



**La eficacia de las  
suspensiones de cotización:  
evidencia empírica con  
datos de la CNMV para  
el período 2000-2005**

Elías López Blanco

---

# **La eficacia de las suspensiones de cotización: evidencia empírica con datos de la CNMV para el período 2000-2005**

ELÍAS LÓPEZ BLANCO

Elías López Blanco es Subdirector de Estudios de la CNMV.

El autor agradece a sus compañeros de la Dirección de Estudios de la CNMV la ayuda prestada, de manera especial a Carlos Luis Aparicio Roqueiro. Los errores son responsabilidad exclusiva del autor. Las opiniones expresadas en este documento reflejan exclusivamente la opinión del autor y no deben ser atribuidas a la Comisión Nacional del Mercado de Valores.

La Comisión Nacional del Mercado de Valores, al publicar esta serie, pretende facilitar la difusión de estudios que contribuyen al mejor conocimiento de los mercados de valores y su regulación.

La Comisión Nacional del Mercado de Valores difunde la mayoría de sus publicaciones a través de la red INTERNET en la dirección [www.cnmv.es](http://www.cnmv.es)

© CNMV. Se autoriza la reproducción de los contenidos de esta publicación siempre que se mencione su procedencia.

ISBN: 84-87870-55-4

Depósito Legal: M-35629-2006

Imprime: Cromotex

## Resumen

Este trabajo tiene como finalidad valorar la eficacia de las suspensiones temporales de cotización en la difusión de información relevante y en la reducción de la asimetría informativa, utilizando para ellos datos de la CNMV correspondientes a valores cotizados en el SIBE durante el período 2000-2005. El trabajo analiza el comportamiento de los precios de cierre y de los volúmenes negociados en torno al período de suspensión siguiendo la metodología del estudio de sucesos y revisa, además, la duración de dicho período. El análisis se realiza de forma desagregada para distintas submuestras basadas en el signo de la noticia, el tipo de noticia difundida y el fundamento legal de la suspensión. Los resultados de los contrastes estadísticos sostienen que las suspensiones liberan información valiosa para el mercado y que los precios retornan con rapidez a su comportamiento normal tras el levantamiento de la suspensión, mientras que los volúmenes lo hacen de manera más lenta. En las sesiones previas a la suspensión sólo se detecta un comportamiento anticipatorio de los precios en las suspensiones motivadas por anuncios de OPA de exclusión, que se concentra en las dos sesiones inmediatamente anteriores. El análisis de los volúmenes detecta, sin embargo, niveles de contratación elevados con mayor generalidad y anticipación. Por el lado de la duración, se advierte un notable esfuerzo de reducción por parte de la CNMV. Durante el período analizado, sólo el 16% de las suspensiones se prolongaron durante más de una sesión de contratación y el 66% se resolvieron en menos de media sesión. En el último año de la muestra, el 55% de las suspensiones se levantó en menos de un cuarto de sesión. En su conjunto, los resultados expuestos sostienen la idea de que las suspensiones de cotización constituyen una medida eficaz para diseminar información y reducir la asimetría informativa.



# Índice general

<b>1.</b>	<b>Introducción</b>	<b>15</b>
<b>2.</b>	<b>Estudios previos</b>	<b>17</b>
<b>3.</b>	<b>Marco legal</b>	<b>21</b>
<b>4.</b>	<b>Selección de la muestra y diseño de las submuestras</b>	<b>25</b>
<b>5.</b>	<b>Análisis muestral de la duración del período de suspensión</b>	<b>31</b>
<b>6.</b>	<b>Metodología</b>	<b>35</b>
6.1.	Contrastes basados en rendimientos anormales	36
6.2.	Contrastes basados en rendimientos anormales acumulados	39
6.3.	Contrastes basados en volúmenes anormales	40
<b>7.</b>	<b>Resultados</b>	<b>41</b>
7.1.	Rendimientos anormales	41
7.2.	Volúmenes anormales	48
<b>8.</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>51</b>
<b>9.</b>	<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>55</b>
	<b>Anexos</b>	<b>57</b>



## Índice de cuadros

Cuadro 1.	Número de suspensiones en la base de datos y en la muestra	25
Cuadro 2.	Motivos de suspensión: criterio legal	27
Cuadro 3.	Motivos de suspensión: información difundida al mercado	28
Cuadro 4.	Detalle del motivo OPA	29
Cuadro 5.	Información difundida por las suspensiones: buenas y malas noticias. Muestra corregida del período 2000-2005	30
Cuadro 6.	Duración de las suspensiones incluidas en la muestra	31
Cuadro 7.	Número de suspensiones (%) en la muestra según duración (d)	33
Cuadro 8.	Duración de las suspensiones incluidas en la muestra según motivo	34
Cuadro 9.	Duración de las suspensiones incluidas en la muestra según motivo: compraventa de acciones de la compañía	34
Cuadro 10.	Contrastes sobre los rendimientos anormales acumulados para distintos tramos de la ventana del suceso	46
Cuadro 11.	Contrastes sobre los volúmenes anormales acumulados para distintos tramos de la ventana del suceso	49



## Índice de gráficos

Gráfico 1.	Suspensiones en la muestra con duración superior a una sesión	33
Gráfico 2.	Rendimientos anormales acumulados: noticias positivas y negativas	42
Gráfico 3.	Rendimientos anormales acumulados: OPA, grandes bloques (sin OPA) e inversiones	42
Gráfico 4.	Rendimientos anormales acumulados: OPA de exclusión y otras OPA	43
Gráfico 5.	Rendimientos anormales acumulados: anuncio y presentación de documentación de OPA	44
Gráfico 6.	Rendimientos anormales acumulados: inversiones mediante OPA y otras inversiones	44
Gráfico 7.	Rendimientos anormales acumulados: artículo 33 de la LMV y artículo 13 del R.D. de OPA	45



## Anexo (cuadros)

Cuadro A1. Rendimientos anormales acumulados: promedio, mediana y desviación estándar para diversos tramos de la ventana del suceso	57
Cuadro A2. Volúmenes (rotación) anormales acumulados: promedio, mediana y desviación estándar para diversos tramos de la ventana del suceso	60
Cuadro A3. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: noticias positivas	63
Cuadro A4. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: noticias	64
Cuadro A5. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: compraventa de acciones de la compañía	65
Cuadro A6. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: OPA	66
Cuadro A7. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: OPA de exclusión	67
Cuadro A8. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: noticias positivas: otras OPA	68
Cuadro A9. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: noticias positivas: anuncio de OPA	69
Cuadro A10. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: a nuncio de OPA de exclusión	70
Cuadro A11. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: anuncio de otras OPA	71
Cuadro A12. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: presentación de OPA ante la CNMV	72
Cuadro A13. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: compraventa de grandes bloques (sin OPA)	73
Cuadro A14. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: inversiones	74
Cuadro A15. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: inversiones mediante OPA	75
Cuadro A16. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: otras inversiones	76
Cuadro A17. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: desinversiones	77
Cuadro A18. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: capital social o deuda	78
Cuadro A19. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: art. 33 LMV (noticias positivas)	79
Cuadro A20. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: art. 33 LMV (noticias negativas)	80
Cuadro A21. Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales: art. 13 Real Decreto de OPA	81



# 1. Introducción

En este trabajo se valora la eficacia de las suspensiones temporales de cotización cuyo propósito es facilitar la difusión de información relevante, utilizando para ello datos de la CNMV correspondientes al período 2000-2005. Estas suspensiones tienen su origen en una decisión explícita del regulador, basada en su apreciación sobre la existencia o no de información pendiente de difusión. Por tanto, las suspensiones temporales de las que se ocupa el estudio son distintas de las que se producen a través de mecanismos automáticos, como los basados en límites de oscilación de los precios. También se diferencian de las medidas de suspensión destinadas a facilitar la corrección de desequilibrios temporales en los libros de órdenes de especialistas y creadores de mercado que se adoptan en los mercados donde la negociación se canaliza a través de estos intermediarios.

La interrupción temporal de la negociación es una medida ampliamente utilizada por los reguladores, pero no está exenta de críticas<sup>1</sup>. En general, los críticos de las restricciones al uso privado de información no pública se oponen a que se interrumpa la negociación para difundir información, argumentando que estas pausas retrasan la incorporación de la nueva información a los precios en un mercado eficiente. También se esgrime que las suspensiones pueden afectar negativamente a la estabilidad del mercado, al incrementar la percepción de incertidumbre sobre la posibilidad de abandonarlo<sup>2</sup>. Frente a estas posiciones, los partidarios de las suspensiones argumentan que éstas dan tiempo para que todos los inversores, sin ventaja para ningún grupo, puedan evaluar la nueva información, lo que se traducirá en un precio más informativo y en una reducción de la incertidumbre<sup>3</sup>.

Otro ángulo de crítica se apoya en el coste de iliquidez que se impone a los inversores que necesitan comprar o vender durante el período de suspensión y, con carácter más general, en la pérdida de oportunidades de transacción que tal medida comporta. En última instancia, esta crítica apunta hacia la necesidad de que el regulador afronte el dilema de suspender o no como un ejercicio de análisis coste-beneficio y, en su caso, limite en lo posible la duración de la suspensión.

Si se admite que la finalidad de la suspensión de cotización es la de facilitar la disseminación de información relevante, una suspensión eficaz debería cumplir, por lo

---

<sup>1</sup> Véase, por ejemplo, Wu (1998) a propósito del debate sobre la implantación de medidas de este tipo en la Bolsa de Hong-Kong.

<sup>2</sup> Gerety y Mulherin (1992).

<sup>3</sup> Greenwald y Stein (1991).

menos, las dos condiciones siguientes: (i) que la información difundida se refleje plena y rápidamente en el precio una vez levantada la suspensión y (ii) que la intervención se adopte a tiempo, de forma que se evite o reduzca el uso de la información relevante antes de su difusión. La primera condición se apoya en la eficiencia del mercado. De acuerdo con Fama (1970), en un mercado eficiente los precios reflejan toda la información disponible y sólo las sorpresas producen variaciones en los mismos. Por tanto, no cabe esperar reacción de los precios en las suspensiones que no vayan acompañadas de la liberación de nuevas noticias relevantes para el mercado, mientras que en caso contrario cabe esperar tal reacción seguida de un rápido retorno a la normalidad. En cuanto a la segunda condición, su deseable cumplimiento se desprende del papel asignado al regulador en la corrección de las asimetrías informativas y en la prevención del uso indebido de información privilegiada.

El trabajo examina el cumplimiento de las dos condiciones mencionadas en el párrafo anterior para las suspensiones temporales de valores cotizados en el Sistema de Interconexión Bursátil Español (mercado continuo) durante el período 2000-2005. La metodología utilizada se basa en el denominado estudio de sucesos, de amplia aplicación en el campo financiero. Para ello se analizará el comportamiento de los precios de cierre de los valores suspendidos durante cuarenta sesiones de negociación centradas en la sesión de levantamiento de la suspensión. El objetivo es determinar si existen rendimientos anormales respecto a los que cabría esperar en ausencia de la suspensión durante las sesiones indicadas. El cumplimiento de la condición (i) es consistente con la existencia de tales rendimientos en la primera sesión tras el levantamiento y con la ausencia de los mismos en las siguientes (rápido ajuste de los precios tras el levantamiento). La condición (ii) es consistente con la ausencia de anomalía en las sesiones previas. Siguiendo la línea de otros trabajos, el estudio basado en los rendimientos anormales se complementa con un estudio basado en la detección de volúmenes de negociación anormales.

Ambos análisis se realizan para diversas submuestras seleccionadas de acuerdo con el motivo de la suspensión. A tal efecto se contemplan dos clasificaciones distintas: una basada en el tipo de información difundida (ofertas públicas de adquisición dirigidas a la compañía, inversiones, desinversiones, etc.) y la otra en un criterio utilizado por la propia CNMV, que descansa, principalmente, en el fundamento legal de la suspensión. También se presentan resultados para la desagregación entre noticias positivas (aumento del precio) y negativas (disminución del precio). Asimismo, el estudio analiza la duración de las suspensiones.

El papel se organiza como sigue: en el epígrafe 2 se revisa la literatura relacionada con las suspensiones de cotización, en el 3 se analiza el marco legal español en esta materia y se compara con el de otros países, en el 4 se describe la selección de la muestra y el diseño de las diversas submuestras, en el 5 se analiza la duración de las suspensiones en el período muestral, en el 6 se describe la metodología del análisis empírico y en el 7 los resultados. Las conclusiones se presentan en el epígrafe 8.

## 2. Estudios previos

Los estudios empíricos no arrojan resultados concluyentes sobre la eficacia de las suspensiones de negociación. En su mayor parte, los trabajos disponibles se refieren a los mercados norteamericanos (Estados Unidos y Canadá) y se ocupan, principalmente, de los denominados “trading halts”, cuya función es proteger a los especialistas y creadores de mercado en los que se sustenta la actividad negociadora, facilitando el reajuste de sus libros de órdenes. Los estudios sobre mercados europeos y asiáticos son todavía escasos.

Uno de los primeros trabajos en este campo es el de Hopwell y Schwartz (1978), que analizan las suspensiones acordadas por la Bolsa de Nueva York en 1974 y 1975. Estos autores ponen de manifiesto que las suspensiones motivadas por la difusión de noticias tienen una duración mayor y dan lugar a una reacción del mercado más intensa que las motivadas por desequilibrios en los libros de órdenes. Asimismo advierten que la información se incorpora rápidamente a los precios tras el levantamiento de la suspensión, pero detectan anticipación en su comportamiento durante el período previo a la suspensión. Por su parte, Kryzanowski (1978), con una muestra de suspensiones de las bolsas canadienses, también detecta anticipación antes de la suspensión, pero además señala que el ajuste de los precios tras el levantamiento es lento e incompleto. En un trabajo posterior, también con datos canadienses, Kryzanowski (1979) encuentra evidencia de un comportamiento distinto para las buenas y malas noticias: la información liberada por las suspensiones sólo se incorpora de manera clara e inmediata en los precios para las primeras.

Howe and Schlarbaum (1986) estudian las suspensiones ordenadas por la Securities and Exchange Comisión (SEC), de mayor duración que las acordadas directamente por los propios mercados y motivadas, en casi todos los casos, por malas noticias. Sus resultados no son positivos respecto a la eficacia de la medida, puesto que encuentran que los precios siguen descendiendo durante varias sesiones después del levantamiento de la suspensión. Un trabajo más reciente, Ferris y otros (1992), también sobre suspensiones acordadas por la SEC, apunta en la misma línea de ineficacia de estas intervenciones, al encontrar no sólo ajustes lentos e incompletos de los precios tras el levantamiento sino también indicios de anticipación de la noticia.

Bhattacharya y Spiegel (1998), con datos de la Bolsa de Nueva York para el período 1974-1988, aportan un resultado algo más positivo en cuanto a la incorporación a los precios de la información liberada en las suspensiones. Estos autores detectan una mejora, con el tiempo, en la capacidad del mercado para absorber dicha información; en particular, su trabajo estima que, para una compañía valorada en 10.000 millones

de dólares, el mercado necesitaba 102 minutos en 1974 para absorber un rendimiento anormal del 10%, mientras que en 1986 sólo eran necesarios 46 minutos.

Con la década que se inicia en 1990 aparecen algunos trabajos para los mercados norteamericanos que estudian otros aspectos relacionados con las suspensiones, como sus efectos sobre los volúmenes negociados, la volatilidad y la liquidez. Así, Ferris y otros (1992), Lee y otros (1994) y Christie y otros (2002) encuentran evidencia de elevada actividad negociadora y volatilidad en las sesiones siguientes al levantamiento de las suspensiones. Kryzanowski y Nemiroff (1998) detectan en la Bolsa de Montreal volúmenes anormalmente altos en el período anterior a la suspensión, mientras que tras el levantamiento observa volúmenes elevados que empiezan a descender a partir de la segunda sesión; este trabajo también concluye que la volatilidad es elevada tras el levantamiento, aunque desciende rápidamente. En el ámbito de los problemas de liquidez, Corwin y Lipson (2000) encuentran evidencia de un descenso de la misma en torno a la fecha de suspensión para valores cotizados en la Bolsa de Nueva York. En un estudio más reciente, Kryzanowski y Nemiroff (2001) analizan el impacto de las suspensiones en los componentes del margen entre precios de compra y precios de venta (spread) para valores cotizados conjuntamente en las Bolsas de Montreal y Toronto.

En el contexto europeo, uno de los estudios pioneros es el De Ridder (1990), quien concluye, con datos de la Bolsa de Estocolmo, que las suspensiones constituyen un mecanismo eficiente de difusión de información. Dicho trabajo pone de manifiesto que las suspensiones liberan información relevante, que la misma se incorpora con rapidez a los precios y que el comportamiento de estos durante el período previo a la suspensión no sugiere anticipación de la noticia. Kabir (1992) alcanza conclusiones similares en un estudio con suspensiones de la Bolsa de Ámsterdam, aunque detecta volúmenes anormalmente altos con posterioridad al levantamiento de la suspensión. En un estudio del mismo autor referido a la Bolsa de Londres los resultados son, sin embargo, distintos. Así, Kabir (1994) detecta en dicho mercado rendimientos anormales hasta dos meses antes de que se produzca la suspensión y un ajuste gradual tras el levantamiento que, en opinión del autor, suscita dudas sobre la eficacia de los mecanismos de diseminación de información utilizados.

En un estudio más reciente, Engelen y Kabir (2001) analizan la eficacia de las suspensiones acordadas por Euronext-Bruselas, con la particularidad de que consideran una desagregación de la muestra en tres categorías o tipos de noticia: adquisiciones y fusiones, desinversiones y reestructuraciones. En este trabajo no se aprecian indicios de anticipación de la noticia en la fase previa a la suspensión y, en cambio, se constatan reacciones significativas de los precios inmediatamente tras el levantamiento, salvo para la categoría desinversión, seguidas de un rápido ajuste. Los autores concluyen que las suspensiones han sido, en este caso, mecanismos eficaces en la difusión de información.

Kim y otros (2003), comparan la eficacia de las suspensiones acordadas por el regulador con las interrupciones automáticas de la negociación basadas en el establecimiento de límites de oscilación de los precios, con datos del mercado continuo español para el período 1998-2000. Este trabajo sugiere la superioridad del primer mecanismo en la reducción de la asimetría informativa y en el aumento de la liquidez,

aunque señala que ambos mecanismos provocan retrasos en la incorporación de la nueva información a los precios, por lo que dañan la eficiencia del mercado.

Entre los estudios referidos a mercados asiáticos, cabe destacar sobre todo el de Wu (1998), que analiza las suspensiones de la Bolsa de Hong Kong. Este trabajo detecta una rápida incorporación de la información liberada a los precios, pero también indicios de anticipación de la noticia antes de la suspensión. El trabajo detecta, asimismo, persistencia de altos volúmenes de negociación tras la reanudación de ésta.

Así pues, considerados en su conjunto, los resultados de la investigación empírica no proporcionan un diagnóstico claro sobre la eficacia de las suspensiones de negociación como mecanismos para facilitar la difusión de información y reducir la asimetría informativa. A la vista de los resultados, Engelen (2002) sugiere que la aplicación de esta medida es más eficiente en mercados de tamaño medio, como Estocolmo, Amsterdam o Bruselas, que en mercados de mayor tamaño, como Nueva York o Londres. En un trabajo anterior, Engelen y Kabir (2001) señalaban también una posible mayor eficiencia de la medida cuando ésta dependía directamente del mercado y no de un regulador central, argumentando la existencia de una mayor cercanía a los operadores y de una mayor agilidad operativa.



### 3. Marco legal

La referencia clave de la legislación española en materia de suspensión de valores cotizados es el artículo 33 de la Ley del Mercado de Valores (LMV)<sup>4</sup>, que atribuye a la CNMV la facultad de acordar la suspensión “cuando concurren circunstancias especiales que puedan perturbar el normal desarrollo de las operaciones sobre los mismos (los posibles valores a suspender) o aconsejen dicha medida en aras de la protección de los inversores”. La decisión puede adoptarse de oficio, a instancia del emisor o a instancia del organismo regulador del mercado correspondiente. No existe un límite máximo del plazo de suspensión, aunque la Ley prevé tal posibilidad. Cabe señalar, no obstante, que los acuerdos de suspensión de la CNMV incluyen desde 2005, cuando es posible, el momento previsto de reanudación de la cotización.

La vaguedad del enunciado y la inexistencia de una limitación temporal confieren a la CNMV un elevado grado de discrecionalidad en la aplicación del anterior mandato legal. La única excepción se produce en el contexto de la regulación sobre OPA. El artículo 13 del Real Decreto de OPA<sup>5</sup> obliga a suspender de modo cautelar la negociación de los valores afectados por una oferta pública de valores en cuanto se solicite formalmente la autorización de la operación a la CNMV. El acuerdo de suspensión debe señalar que ésta se produce por presentación de la OPA. La suspensión cautelar debe cesar con “la publicación de cualquiera de los anuncios de la oferta pública a que se refiere el artículo 18, o cuando la Comisión Nacional del Mercado de Valores así lo disponga”. La publicación de estos anuncios puede retrasarse considerablemente<sup>6</sup>, siendo usual que la CNMV levante la suspensión antes de que se agote el plazo indicado.

La orden ministerial que regula el contenido de la información pública periódica de las compañías cotizadas<sup>7</sup> contempla la posibilidad, no la obligación, de suspender. En concreto, el artículo duodécimo de dicha norma señala que la CNMV podrá acordar la suspensión cuando considere que la no remisión de la información exigida o, en general, el incumplimiento de la norma puedan “perturbar el normal desarrollo

---

<sup>4</sup> Ley 24/1988, de 26 de Julio, del mercado de valores.

<sup>5</sup> Real Decreto 1197/1991, de 26 de julio, sobre ofertas públicas de adquisición de valores (OPA).

<sup>6</sup> Los anuncios tienen por objeto dar publicidad a la OPA y se deben publicar en plazo máximo de cinco días tras la autorización de ésta. Sin embargo, entre la solicitud de autorización y la concesión, en su caso, de ésta puede transcurrir un plazo de hasta quince días, prorrogable si la CNMV estima necesaria la aportación de documentación adicional.

<sup>7</sup> Orden del Ministerio de Economía y Hacienda, del 18 de enero de 1991, sobre información pública periódica de las entidades emisoras de valores admitidos a negociación en bolsas de valores.

de las operaciones sobre determinados valores”. Así pues, en lo que se refiere a las suspensiones de negociación, esta norma puede considerarse como un caso particular del artículo 33 de la LMV.

Aún cuando la facultad de suspender recae en la CNMV, el artículo 12.2.c) del Real Decreto 726/1989, regulador, entre otras materias, de las sociedades rectoras de las bolsas<sup>8</sup>, contempla la posibilidad de que éstas interrumpan la negociación de forma cautelar en casos urgentes y de particular gravedad. Tales interrupciones deben ser comunicadas inmediatamente a la CNMV y deben cesar cuando ésta así lo disponga o antes de que finalice el segundo día hábil siguiente a su adopción si la Comisión no acuerda la suspensión. Esta medida cautelar ha sido utilizada en muy pocas ocasiones.

OICV-IOSCO<sup>9</sup> (2002) pone de manifiesto que la discrecionalidad del regulador en la imposición y administración de las medidas de suspensión de negociación es una característica ampliamente extendida en el ámbito internacional. La discrecionalidad reconoce la dificultad de catalogar, por su variedad y complejidad, las situaciones de mercado que pueden requerir una intervención de este tipo y proporciona al supervisor del mercado la flexibilidad necesaria para analizar su conveniencia y duración en cada caso, aunque en algunos países se establecen límites a la duración de las suspensiones en determinados casos.

Así, por ejemplo, cuando es el emisor quien solicita la suspensión para difundir una noticia, la bolsa australiana contempla interrupciones máximas de una hora, a partir del anuncio, cuando se notifica el lanzamiento de una OPA, y de 10 minutos en otros anuncios; cuando el emisor solicita que la noticia no se difunda de modo inmediato, dicha bolsa puede acordar la suspensión, como máximo, hasta el inicio de la segunda sesión de negociación tras la recepción de la solicitud. También en Australia, las decisiones de suspensión instadas directamente por el regulador público, en este caso la Australian Securities and Investment Comisión (ASIC), tienen una duración máxima de 21 días y, en Estados Unidos, las iniciadas por la SEC, 10 días.

El punto en el que la regulación española ofrece un mayor contraste con la situación predominante a escala internacional es, no obstante, el que se refiere a la asignación de competencias. Como se ha indicado, en el caso español la autoridad competente en materia de suspensiones es la CNMV, aún cuando los mercados tienen la posibilidad de anticipar cautelarmente estas medidas en casos urgentes y graves. Sin embargo, como se advierte en OICV-IOSCO (2002), en la mayoría de los países analizados por dicho informe son principalmente los mercados quienes adoptan y administran las suspensiones de negociación, de acuerdo con lo establecido en sus respectivos reglamentos. En general, las agencias públicas de regulación supervisan la actuación de los mercados y sólo actúan directamente, instando la suspensión, en casos de especial gravedad. Así, por ejemplo, entre los países más importantes, Estados Unidos, Japón, Francia, Alemania, Italia y Suiza se ajustan a este patrón de pro-

---

<sup>8</sup> Real Decreto 726/1989, de 23 de junio, sobre sociedades rectoras y miembros de las bolsas de valores, Sociedad de Bolsas y fianza colectiva.

<sup>9</sup> Organización Internacional de Comisiones de Valores-International Organization of Securities Commissions.

tagonismo de los mercados y sólo en el Reunido Unido se advierte una centralización equiparable a la del caso español.

Estados Unidos constituye un ejemplo ilustrativo de competencias compartidas en materia de suspensión, donde los mercados tienen la iniciativa en la mayoría de los casos. Así, los mercados pueden acordar suspensiones para facilitar la difusión de información relevante por parte de las empresas cotizadas (“regulatory trading halts”): anuncios sobre resultados, lanzamientos de OPA, fusiones, desinversiones, etc. También pueden suspender temporalmente la negociación de un valor para facilitar ocasionales desequilibrios en los libros de órdenes de los especialistas (“non-regulatory trading halts”). Por su parte, la SEC sólo actúa directamente en casos en los que se presume un riesgo grave para la protección de los inversores, por ejemplo, cuando hay problemas graves con la calidad de la información financiera de las empresas cotizadas, sospecha de manipulación o fraude o incumplimientos en los plazos de presentación.

Una discusión detallada de las ventajas e inconvenientes de ambos modelos de asignación de competencias excede el horizonte de este trabajo sobre suspensiones de negociación, puesto que la discusión se refiere, en el fondo, al grado de autorregulación de los mercados admisible en el actual contexto de desmutualización de los mismos. La conversión de las bolsas en empresas mercantiles de servicios de negociación, competidoras entre sí y con otros proveedores de los mismos servicios, participadas por inversores financieros y, a menudo, ellas mismas empresas cotizadas, suscita interrogantes sobre la capacidad de estas instituciones para resolver adecuadamente los conflictos de interés que puedan presentarse. Frente a estas dudas, los defensores de la autorregulación señalan que la viabilidad a largo plazo de un mercado exige que sus rectores lo administren de modo honesto, con reglas justas para todos los participantes, por lo que existen fuertes incentivos para mantener una buena reputación del mercado<sup>10</sup>. Como ya se ha comentado, también sugieren que las bolsas tienen una mayor cercanía a los operadores y a las empresas cotizadas, así como en una mayor agilidad operativa, respecto a los reguladores públicos, los que les proporcionaría una ventaja en el ejercicio de la función supervisora<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Para realizar su voluntad de seguir ofreciendo una supervisión independiente, algunos mercados con fuerte capacidad autorreguladora han optado por separar dicha función de la estructura organizativa del mercado y delegarla en entidades especializadas con una notable presencia de administradores independientes. Así, por ejemplo, la Bolsa de Toronto, en Canadá, está supervisada por la empresa Market Regulation Services Inc. (RS), constituida al 50% por la citada bolsa y por la Investment Dealers Association of Canada. La mitad de los administradores de RS son independientes.

<sup>11</sup> Véase Engelen y Kabir (2001).



## 4. Selección de la muestra y diseño de las submuestras

Este trabajo analiza las suspensiones temporales de negociación acordadas por la CNMV para los valores que cotizan en el mercado continuo, excluido Latibex<sup>12</sup>. El análisis empírico se centra en el período comprendido entre el 1 de enero de 2000 y el 19 de octubre de 2005 (en adelante período 2000-2005). Sin embargo, con la finalidad de ofrecer una perspectiva más amplia de la política de la CNMV en materia de suspensiones, sobre todo en lo referente a su duración, se analiza una muestra más amplia que se inicia el 1 de enero de 1992 y finaliza en la fecha indicada de 2005 (en adelante período 1992-2005).

La muestra de suspensiones se ha obtenido de la base de datos de suspensiones y exclusiones que mantiene la CNMV. Cada registro de la base proporciona el nombre e ISIN<sup>13</sup> de un valor determinado, las fechas de suspensión y levantamiento y un código con el motivo de la decisión, el cual se acompaña de un breve comentario. Para obtener una mayor precisión acerca del motivo de la suspensión, en un elevado número de registros ha sido necesario complementar el comentario citado con información procedente del Registro Oficial de Hechos Relevantes de la CNMV.

**Número de suspensiones en la base de datos y en la muestra** CUADRO 1

Período	N.º suspensiones		N.º compañías afectadas	
	Base de datos CNMV	Muestra	Base de datos CNMV	Muestra
1992-2005 (*)	833	593	225	207
2000-2005 (*)	374	301	112	110
2000	63	55	37	36
2001	51	39	28	26
2002	87	63	38	35
2003	70	58	37	32
2004	56	44	35	34
2005 (*)	47	42	29	26

(\*) Hasta el 19 de octubre de 2005.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

La muestra 1992-2005 consta de 593 suspensiones, de las que 301 corresponden a la submuestra 2000-2005. Las compañías afectadas en cada caso son 207 y 110, respec-

<sup>12</sup> Latibex es un sistema organizado de negociación para valores latinoamericanos que cotizan, en primera instancia, en mercados regulados de aquella región.

<sup>13</sup> International Securities Identification Number.

tivamente. Como se aprecia en el cuadro 1, la muestra no incluye todas las suspensiones registradas en la base de datos de la CNMV. La selección obedece, principalmente, a tres motivos<sup>14</sup>:

- 1) El trabajo se centra en las suspensiones de cotización de acciones ordinarias, mientras que la base de datos incluye también suspensiones (aparejadas a las anteriores) de otras clases de acciones y de otros valores emitidos por la misma compañía o relacionadas con ésta (derechos de suscripción, obligaciones convertibles, warrants sobre acciones de la compañía, etc.), que no se seleccionan.
- 2) Algunos registros de la base de datos contienen la ratificación de una suspensión anterior que, en ese momento, estaba todavía en vigor. Al no reanudarse la negociación entre ambas decisiones, se ha optado por no tener en cuenta estos registros y considerar un único período de suspensión que se inicia en la fecha en que se toma la primera decisión y finaliza con el levantamiento de la suspensión.
- 3) Tampoco se tienen en cuenta las suspensiones que desembocan, sin levantamiento previo, en la exclusión definitiva de cotización.

La metodología utilizada en el análisis empírico (véase el epígrafe 6) obliga a establecer filtros adicionales que sólo se utilizarán a este efecto. En concreto, no se tendrán en cuenta las suspensiones de un mismo valor que se solapen dentro de las sesiones de negociación analizadas en torno al período de suspensión. Debido a este nuevo filtro, la muestra corregida del período 2000-2005 pasará de 301 suspensiones a 208.

El trabajo considera dos clasificaciones distintas de las suspensiones. La primera, que se toma directamente de la base de datos de suspensiones de la CNMV, se basa fundamentalmente en criterios legales. La segunda se crea para tener en cuenta de manera más precisa el contenido económico de la información suministrada al mercado a raíz de la suspensión.

La clasificación legal consta de las ocho categorías relacionadas en el cuadro 2. Las dos primeras se refieren a las suspensiones discrecionales del artículo 33 de la LMV (conurrencia de circunstancias que pudieran perturbar el desarrollo de las operaciones sobre los valores afectados) y a las obligatorias del artículo 13 del Real Decreto de OPA (solicitud formal de OPA en la CNMV), respectivamente. Las cuatro siguientes (suspensiones solicitadas por el propio emisor, por incumplimiento de las obligaciones de información al mercado, por denegación de opinión por parte del auditor y por finalización del período de aceptación en las OPA de exclusión<sup>15</sup>) encajan, desde un punto de vista legal, en el artículo 33 de la LMV, por lo que pueden considerarse casos particulares en la aplicación de este mandato discrecional. En

---

<sup>14</sup> Algunos descartes responden también a una mera corrección de errores detectados en la base.

<sup>15</sup> Dado que transcurre un lapso de tiempo entre la finalización del período de aceptación de la OPA y la exclusión definitiva de cotización de la compañía, el objetivo de estas suspensiones es el de evitar posibles confusiones o errores por parte de los inversores, dotando de mayor transparencia al mercado.

cuanto a la ratificación de suspensiones previas, éstas se producen cuando, tras haberse suspendido un valor por anuncio de presentación de OPA, el oferente presenta ante la CNMV la documentación de la operación, solicitando su autorización; la ratificación de la suspensión se produce, entonces, para dar cumplimiento al artículo 13 del Real Decreto de OPA.

Como se aprecia en el cuadro 2, el grueso de los acuerdos de suspensión se han producido por concurrencia de circunstancias que pudieran perturbar el normal desarrollo de las operaciones o por presentación formal de OPA, destacando especialmente el primer motivo. Obsérvese que, a diferencia de la base de datos y debido al criterio de selección utilizado (véase el epígrafe 4.1), las muestras no contienen suspensiones por finalización del plazo de aceptación en OPA de exclusión o por ratificación de suspensiones previas.

Motivos de suspensión: criterio legal	CUADRO 2			
	1992-2005 (*)		2000-2005 (*)	
Número de suspensiones (%)	Base de datos	Muestra	Base de datos	Muestra
Por concurrir circunstancias que pudieran perturbar el normal desarrollo de las operaciones sobre los valores	67,0	73,5	72,2	77,7
Registro y presentación de documentación de OPA en la CNMV	23,9	25,0	17,4	20,6
Incumplimiento de los deberes de información al mercado	0,1	—	0,0	—
A solicitud del emisor	1,1	1,0	1,3	1,7
Denegación de opinión del auditor en las cuentas anuales	0,1	0,2	0,0	—
Al haber finalizado el plazo de aceptación de la OPA de exclusión	3,2	—	4,8	—
Ratificación de suspensiones previas	4,0	—	4,3	—
Otros	0,6	0,3	0,0	—
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

(\*) Hasta el 19 de octubre de 2005.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

La clasificación basada en la información difundida al mercado consta de las nueve categorías relacionadas en el cuadro 3. Para asignar las suspensiones a estas categorías se ha tenido en cuenta el comentario sobre motivos especificado en la base de datos de suspensiones de la CNMV y el hecho relevante comunicado al mercado por la compañía tras la suspensión. Las suspensiones sin datos sobre el motivo se agrupan en una décima categoría.

Dentro de las categorías establecidas, destaca la de operaciones de compraventa de acciones de la compañía, que suponen el 59,8% de las suspensiones incluidas en la muestra 2000-2005. Como se aprecia en el cuadro 3, la mayoría de las suspensiones dentro de esta categoría tienen su origen en operaciones relacionadas con

**Motivos de suspensión: información difundida al mercado**

CUADRO 3

Número de suspensiones	1992-2005 (*)		2000-2005 (*)	
	Número	%	Número	%
Compraventas de acciones de la compañía	371	62,6	180	59,8
OPA	289	48,7	137	45,5
Operaciones dirigidas a grandes bloques (sin OPA)	71	12,0	42	14,0
Resto	11	1,9	1	0,3
Compraventa de acciones de la matriz	8	1,3	1	0,3
Inversiones	100	16,9	63	20,9
Desinversiones	13	2,2	8	2,7
Acuerdos o alianzas con otras compañías o grupos	11	1,9	6	2,0
Operaciones capital/deuda	18	3,0	15	5,0
Situación concursal/liquidación	25	4,2	3	1,0
Incumplimiento de las obligaciones de información	3	0,5	3	1,0
Otros	25	4,2	22	7,3
Sin datos	19	3,2	0	0,0
<b>Total</b>	<b>593</b>	<b>100,0</b>	<b>301</b>	<b>100,0</b>

(\*) Hasta el 19 de octubre de 2005.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

OPA sobre la compañía suspendida, aunque también hay un número significativo de suspensiones motivadas por otras operaciones de compraventa, sin OPA, dirigidas a grandes bloques de acciones. Respecto al resto de los motivos de suspensión relacionados en el cuadro 3, destaca el de inversiones de la compañía afectada, que concentra el 20,9% del total en la muestra; un tercio, aproximadamente, de las suspensiones por este motivo corresponden a OPA lanzadas sobre otras compañías<sup>16</sup>. En contraste, hay muy pocas suspensiones motivadas por información sobre desinversiones y el resto de las categorías tienen un peso también reducido en el total.

La importancia del motivo OPA en la muestra y la variedad de los casos encuadrados en dicho motivo aconsejan su desagregación, que se realiza atendiendo a dos criterios: el objetivo de la OPA (exclusión, adquisición de acciones propias y otras OPA) y el tipo de información que se da sobre ella (anuncio de lanzamiento, presentación de documentación y otros motivos). Como se aprecia en el cuadro 4, la categoría otras OPA es la más importante en número y, probablemente, en interés, ya que en esta categoría se incluyen, entre otras, las OPA destinadas a alcanzar o asegurar el control de la compañía. Las OPA de exclusión también tienen un peso significativo en el total, mientras que las realizadas sobre acciones propias son muy pocas. En cuanto al tipo de información sobre la OPA, el grueso de las suspensio-

<sup>16</sup> 22 de 63 suspensiones para el período 2000-2005 y 34 de 100 para 1992-2005.

## Detalle del motivo OPA

CUADRO 4

Número de suspensiones	1992-2005 (*)		2000-2005 (*)	
	Número	%	Número	%
<b>Según tipo de OPA</b>				
Exclusión	86	29,8	37	27,0
Anuncio	36	12,5	18	13,1
Presentación de documentación	49	17,0	19	13,9
Otros motivos	1	0,3	0	0,0
Sobre acciones propias	6	2,1	3	2,2
Anuncio	3	1,0	0	0,0
Presentación de documentación	3	1,0	3	2,2
Otros motivos	0	0,0	0	0,0
Otras OPA	197	68,2	97	70,8
Anuncio	66	22,8	34	24,8
Presentación de documentación	101	34,9	40	29,2
Otros motivos	30	10,4	23	16,8
<b>Total</b>	<b>289</b>	<b>100,0</b>	<b>137</b>	<b>100,0</b>
<b>Según tipo de información</b>				
Anuncio	105	36,3	52	38,0
Presentación de documentación	153	52,9	62	45,3
Otros motivos	31	10,7	23	16,8
<b>Total</b>	<b>289</b>	<b>100,0</b>	<b>137</b>	<b>100,0</b>

(\*) Hasta el 19 de octubre de 2005.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

nes corresponde a anuncios de lanzamiento o a presentaciones de documentación. Conviene tener en cuenta que las segundas, de carácter obligatorio, pueden constituir también un anuncio de lanzamiento si no han ido precedidas de un hecho relevante específico.

El comportamiento de los precios tras el levantamiento sugiere que las suspensiones motivadas por buenas noticias (aumento del precio) son más frecuentes que las motivadas por malas noticias (disminución del precio). Así, por ejemplo, en la muestra corregida de solapamientos que se utilizará en el análisis empírico del epígrafe 7, las suspensiones relacionadas con buenas noticias suponen en torno al 59% del total. Como se aprecia en el cuadro 5, el signo esperado predomina en las categorías de la clasificación basada en la información para las que es razonable anticipar, con generalidad, una expectativa (compraventas de acciones de la compañía y de la matriz, desinversiones, situación concursal o liquidación e incumplimiento de las obligaciones de información)<sup>17</sup>. En cuanto a las categorías restantes, el resultado es equilibrado en las operaciones de capital o deuda y se decanta hacia las buenas

<sup>17</sup> Se observa, no obstante, que los casos negativos son numerosos, aunque minoritarios, para las OPA y predominantes para las operaciones de compraventa sin OPA.

noticias en las inversiones de las compañías, aunque en este motivo se produce un número de casos negativos bastante elevado.

**Información difundida por las suspensiones: buenas y malas noticias** CUADRO 5  
**Muestra corregida<sup>(1)</sup> del período 2000-2005<sup>(2)</sup>**

Número de suspensiones	Muestra inicial		Muestra corregida	
	Total	Total	Positivas <sup>(3)</sup>	Negativas <sup>(4)</sup>
Compraventas de acciones de la compañía	180	105	67	38
OPA	137	77	55	22
Operaciones dirigidas a grandes bloques (sin OPA)	42	27	11	16
Resto	1	1	1	0
Compraventa de acciones de la matriz	1	1	1	0
Inversiones	63	54	33	21
Desinversiones	8	6	6	0
Acuerdos o alianzas con otras compañías o grupos	6	6	3	3
Operaciones capital/deuda	15	15	7	8
Situación concursal/liquidación	3	2	0	2
Incumplimiento de las obligaciones de información	3	2	0	2
Otros	22	17	7	10
<b>Total</b>	<b>301</b>	<b>208</b>	<b>124</b>	<b>84</b>

(1) Muestra corregida de solapamientos en la ventana del suceso (véase epígrafe 7).

(2) Hasta el 19 de octubre de 2005.

(3) El primer precio de cierre tras el levantamiento es mayor que el último antes de la suspensión.

(4) El primer precio de cierre tras el levantamiento es menor que el último antes de la suspensión.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

## 5. Análisis muestral de la duración del período de suspensión

La duración del período de suspensión es tanto o más importante que la decisión de suspender. Si el regulador levanta pronto la suspensión, es posible que no se haya diseminado suficientemente la información relevante, pero si la prolonga mucho puede estar imponiendo una restricción de liquidez innecesaria a los inversores. Como se ha indicado, la legislación no establece reglas concretas en este asunto, por lo que el criterio del regulador, en este caso la CNMV, resulta determinante.

En este epígrafe se examina la duración de las suspensiones incluidas en la muestra 1992-2005. Dado que el período muestral cubre etapas con distinto horario de negociación del mercado continuo, para facilitar la comparación se ha optado por medir el tiempo de suspensión mediante el número de sesiones de mercado equivalentes dado el horario de mercado existente en ese momento. Dicho número tiene una parte entera y otra decimal: la primera refleja el número equivalente de sesiones diarias completas sin cotizar y la segunda la fracción de sesión equivalente<sup>18</sup>.

**Duración de la suspensiones incluidas en la muestra** CUADRO 6

Año	N.º de suspensiones	Número de sesiones en suspensión <sup>(1)</sup>			
		Media	Mediana	Máx.	Mín.
1992	63	8,08	6,00	33,00	1,00
1993	58	9,07	5,50	37,00	1,00
1994	18	6,53	3,00	32,00	0,54
1995	18	6,64	5,50	27,00	0,54
1996	15	3,78	2,00	13,00	0,55
1997	19	21,68	3,00	233,00	1,00
1998	58	20,69	2,00	853,00	0,12
1999	43	4,21	1,00	58,00	0,06
2000	55	1,59	0,50	17,00	0,09
2001	39	0,50	0,28	2,00	0,00
2002	63	0,64	0,55	2,24	0,00
2003	58	3,28	0,38	139,00	0,00
2004	44	0,79	0,39	7,00	0,05
2005 <sup>(2)</sup>	42	0,42	0,22	2,20	0,00
<b>1992-2005<sup>(2)</sup></b>	<b>593</b>	<b>5,92</b>	<b>1,00</b>	<b>853,00</b>	<b>0,00</b>
<b>2000-2005<sup>(2)</sup></b>	<b>301</b>	<b>1,29</b>	<b>0,39</b>	<b>139,00</b>	<b>0,00</b>

(1) Número efectivo de sesiones de negociación sin cotizar. (2) Hasta el 19 de octubre de 2005. Fuente: CNMV y elaboración propia.

<sup>18</sup> Supongamos, por ejemplo, que el mercado tiene un horario de 8:30 a 17:30, es decir, 540 minutos. En este caso, si un valor se suspende el viernes a las 16:00 y vuelve a cotizar el martes a las 12:00, el tiempo de suspensión es:  $d = 1 + 90 / 540 + 210 / 540 \approx 1,56$

La duración de las suspensiones se ha acortado de manera sustancial a lo largo del período analizado, como se advierte en el cuadro 6. Así, mientras que la duración media del período 1992-2005 se sitúa en 5,92 sesiones, dicha media es de sólo 1,29 sesiones para los seis últimos años (2000-2005). El descenso queda también ratificado por la mediana que, a diferencia de la media, no se ve distorsionada por los valores extremos (éstos son particularmente importantes antes del año 2000). Así, la duración mediana del período muestral completo es 1 sesión, mientras que la del período 2000-2005 se sitúa en 0,39 (el 39% de la duración de una sesión: aproximadamente 3 horas y media).

Tanto o más ilustrativa resulta la evolución del número suspensiones con duración superior a una sesión. Como se aprecia en el gráfico 1, estas suspensiones supusieron más del 60% del total durante cada uno de los años comprendidos entre 1992 y 1997 y superaron el 80% en varios de ellos. Sin embargo, entre 2000 y 2005, el número de suspensiones con duración superior a una sesión se situó en torno al 16%. De hecho, como se observa en el cuadro 7, el 63,2% de las suspensiones de este período tuvieron un duración no superior a media sesión. En el último año de la muestra (2005), el 54,8% de las suspensiones fueron levantadas en un plazo inferior equivalente a la cuarta parte de una sesión (dos horas y cuarto).

La reducción del período de suspensión guarda relación, principalmente, con las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, en particular Internet. Su implantación, que se afianza en la segunda mitad de la década iniciada en 1990, pone a disposición del mercado herramientas de gran potencia que facilitan la difusión rápida y masiva de la información relevante generada por las empresas cotizadas. La CNMV inauguró su página web en 1997 y empezó pronto a difundir por este medio los hechos relevantes de las empresas<sup>19</sup>, junto con las decisiones de suspensión y levantamiento del regulador.

No es extraño que la CNMV revisase sus criterios respecto a la duración de las suspensiones, acortando su duración. Dado que se asumía que la información se diseminaba con mayor rapidez, tenía ahora menos sentido prolongar la suspensión después de que se hubiera hecho llegar a la CNMV la información relevante, salvo en los casos en que el regulador estimase necesario requerir mayor precisión o información adicional. Por otra parte, también era menor el riesgo de asimetría informativa si se levantaban las suspensiones dentro del horario de negociación, puesto que Internet aseguraba una difusión casi instantánea y masiva del acuerdo; si se añade a ello que la información a difundir está disponible, en muchos casos, dentro del mismo día de suspensión, se entiende el drástico aumento de las suspensiones con levantamiento dentro de la misma sesión.

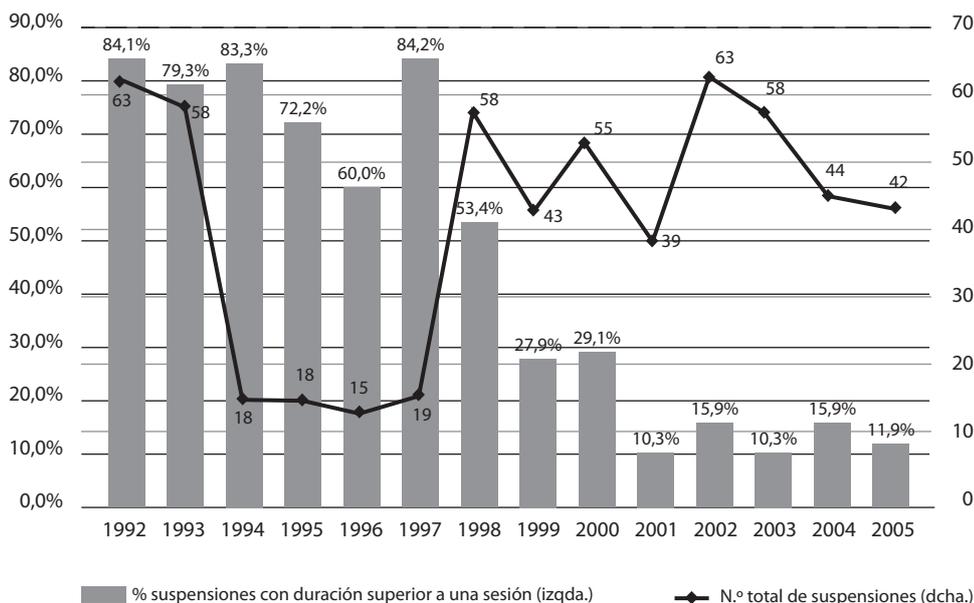
El cuadro 8 relaciona la duración del período de suspensión con el tipo de información difundida, centrándose en el período 2000-2005. Tomando como referencia la mediana, ésta tan sólo es mayor que una sesión de negociación para las suspensiones motivadas por incumplimiento de las obligaciones de información y por compraventa de acciones de la matriz, aunque en éste caso sólo se dispone de una obser-

---

<sup>19</sup> La regulación española exige que las empresas remitan a la CNMV la información relevante antes de publicarla por su cuenta. En la actualidad, las empresas cotizadas también están obligadas a difundir los hechos relevantes por Internet.

## Suspensiones en la muestra con duración superior a una sesión

GRÁFICO 1



Fuente: CNMV y elaboración propia.

## Número de suspensiones (%) en la muestra según duración (d)

Período 2000-2005<sup>(1)</sup>

CUADRO 7

Año	Número de sesiones en suspensión <sup>(1)</sup>				Total
	d≤0,25	0,25<d≤0,5	0,5<d≤1	1<d	
2000	18,2	34,5	18,2	29,1	100,0
2001	38,5	30,8	20,5	10,3	100,0
2002	22,2	27,0	34,9	15,9	100,0
2003	32,8	36,2	20,7	10,3	100,0
2004	25,0	40,9	18,2	15,9	100,0
2005	54,8	26,2	7,1	11,9	100,0
<b>2000-2005</b>	<b>30,6</b>	<b>32,6</b>	<b>20,9</b>	<b>15,9</b>	<b>100,0</b>

(1) Hasta el 19 de octubre de 2005.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

vacación. Los motivos que generan una menor prolongación de la suspensión son los de alianzas, operaciones con capital o deuda y desinversiones, aunque el estadístico puede ser poco representativo debido al reducido número de observaciones en estas categorías. En cuanto a las dos categorías más numerosas, compraventas de acciones de la compañía e inversiones realizadas por ésta, la primera tiene una duración mediana menor que la segunda, pero también una mayor dispersión.

Dentro de la categoría más importante, compraventas de acciones de la compañía, no hay diferencias sustanciales entre la duración mediana de las OPA y la de las operaciones de compraventa sin OPA dirigidas a grandes bloques, aunque hay más dispersión en las del primer tipo (véase el cuadro 9). Ya en el motivo OPA, la mediana tampoco difiere en exceso entre las dos agrupaciones principales, OPA de exclusión y otras OPA, si bien la dispersión es algo mayor en las primeras. En cuanto a la com-

**Duración de las suspensiones incluidas en la muestra según motivo**  
**Período 2000-2005<sup>(1)</sup>**

CUADRO 8

	N.º de suspensiones	Número de sesiones en suspensión			
		Media	Mediana	Máx.	Mín.
Compraventas de acciones de la compañía	180	0,80	0,39	17,00	0,00
Compraventa de acciones de la matriz	1	1,89	1,89	1,89	1,89
Inversiones	63	0,68	0,47	3,03	0,00
Desinversiones	8	0,36	0,29	0,73	0,13
Acuerdos o alianzas con otras compañías o grupos	6	0,34	0,21	1,25	0,03
Operaciones capital/deuda	15	0,39	0,28	1,21	0,05
Situación concursal/liquidación	3	1,18	1,22	1,72	0,59
Incumplimiento de las obligaciones de información	3	49,63	7,00	139,00	2,89
Otros	22	1,73	0,39	22,28	0,04
<b>Total</b>	<b>301</b>	<b>1,29</b>	<b>0,39</b>	<b>139,00</b>	<b>0,00</b>

(1) Hasta el 19 de octubre de 2005.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

paración entre anuncios de lanzamiento de OPA y solicitudes formales de OPA, la duración mediana es mayor para las suspensiones del primer motivo<sup>20</sup>.

**Duración de las suspensiones incluidas en la muestra según motivo:**  
**compraventas de acciones de la compañía**  
**Período 2000-2005<sup>(1)</sup>**

CUADRO 9

	N.º de suspensiones	Número de sesiones en suspensión			
		Media	Mediana	Máx.	Mín.
OPA	137	0,80	0,39	17,00	0,00
Exclusión	37	1,24	0,35	17,00	0,00
Sobre acciones propias	3	0,66	0,61	0,99	0,39
Otras	97	0,63	0,39	12,00	0,00
Grandes bloques (sin OPA)	42	0,79	0,36	4,57	0,06
Otras	1	1,00	1,00	1,00	1,00
Todas las compraventas	180	0,80	0,39	17,00	0,00
Pro memoria					
OPA	137	0,80	0,39	17,00	0,00
Anuncio	52	0,79	0,46	12,00	0,09
Presentación de documentación	62	0,96	0,39	17,00	0,00
Otros motivos	23	0,37	0,27	1,00	0,00

(1) Hasta el 19 de octubre de 2005.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

<sup>20</sup> Cabe recordar que, en algunos casos, la presentación de la documentación ante la CNMV se produce durante la suspensión por anuncio de OPA, dando lugar al trámite de ratificación de la suspensión previsto en el artículo 13 del R. D. de OPA.

## 6. Metodología

Como se ha indicado, la metodología utilizada se enmarca en los denominados estudios de sucesos (*event studies*), cuyo estado actual se debe básicamente a Ball y Brown (1969) y Fama y otros (1969)<sup>21</sup>. En este caso, el suceso cuyo impacto se pretende evaluar es la suspensión de cotización. La idea básica es comprobar si, durante un cierto número de fechas (ventana del suceso) centradas en torno a la fecha de levantamiento de la suspensión (fecha del suceso), los rendimientos diarios difieren significativamente de los observados durante un período temporal anterior al inicio de la ventana del suceso (ventana de estimación). La variable clave en el análisis es el denominado rendimientos anormal, que mide la desviación del rendimiento diario respecto a su valor esperado en ausencia del suceso. También se estudia el patrón de comportamiento de los volúmenes negociados, centrandó el análisis en la detección de volúmenes anormales.

El rendimiento diario del valor correspondiente a la  $i$ -ésima suspensión de la muestra en la sesión de negociación  $t$ ,  $R_{i,t}$ , se define como la variación del precio de cierre respecto a la sesión anterior, aproximada por

$$R_{i,t} = \ln P_{i,t} - \ln P_{i,t-1} = \ln \frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} \quad (1)$$

donde  $P_{i,t}$  y  $P_{i,t-1}$  son los precios de cierre en  $t$  y  $t-1$ , respectivamente. El correspondiente rendimiento anormal viene dado por

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}) \quad (2)$$

donde  $E(R_{i,t})$  es el valor esperado del rendimiento diario no condicionado por la suspensión, que se obtiene a partir de las observaciones de la ventana de estimación.

En cuanto al análisis de los volúmenes, la variable central es la desviación de la rotación diaria respecto a su valor esperado. La rotación se define como la ratio del número de títulos negociados sobre el número total de títulos en circulación, esto es

$$ROT_{i,t} = \frac{VOL_{i,t}}{CAP_{i,t}} \quad (3)$$

---

<sup>21</sup> Véase, por ejemplo, en McKinlay (1997) un interesante resumen sobre este tipo de estudios.

donde  $VOL_{i,t}$  es el número de acciones correspondientes al valor afectado por la suspensión  $i$ -ésima negociados en la sesión  $t$  y  $CAP_{i,t}$  es el número total de acciones de la compañía en dicha fecha. La desviación de la rotación durante la ventana del suceso se calcula respecto a su media durante la ventana de estimación.

En este trabajo, la ventana del suceso está integrada por la primera sesión en la que se fija un precio de cierre tras la suspensión (fecha del suceso) y las 20 sesiones inmediatamente anteriores y posteriores. Cuando se utilice el índice  $t \in [..., -20, \dots, -1, 0, 1, \dots, 20, ...]$  para numerar las sesiones incluidas en esta ventana,  $t = 0$  identificará a la fecha del suceso, mientras que  $t = -1$  corresponderá a la última sesión completa antes de la suspensión. Por su parte, la ventana de estimación consta de un máximo de 180 sesiones de negociación para cada valor suspendido, correspondiendo la más reciente de ellas a  $t = -21$  y la más alejada en el tiempo, en su caso, a  $t = -200$ .

La muestra a analizar es la descrita en el epígrafe 4 para el período 2000-2005. Aunque está inicialmente compuesta por 301 suspensiones, su tamaño a efectos del análisis basado en los rendimientos diarios y los volúmenes se reduce a 208 suspensiones, tras eliminar las suspensiones de un mismo valor en las que se produce un solapamiento de sus respectivas ventanas del suceso. La aplicación de este filtro se deriva del requisito de independencia transversal de las observaciones muestrales, necesario para asegurar propiedades adecuadas en los contrastes estadísticos utilizados.

### 6.1. Contrastes basados en rendimientos anormales

La elección de  $E(R_{i,t})$  resulta clave en la definición del rendimiento anormal. En este trabajo se utilizará el denominado modelo de mercado, que relaciona el rendimiento de un activo financiero con el rendimiento de una cartera de mercado representativa. En este caso, se utilizará como referencia el rendimiento del índice Ibex 35.

El modelo de mercado puede formularse como:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i \cdot R_{M,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

donde  $R_{M,t}$  es el rendimiento de la cartera de mercado, en este caso el Ibex 35, y  $\varepsilon_{i,t}$  es una variable aleatoria con distribución  $N(0, \sigma^2_i)$ . Los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$  pueden ser estimados de forma consistente por mínimos cuadrados ordinarios utilizando, para ello, las observaciones disponibles en la ventana de estimación. A partir de (4), puede utilizarse como predicción o valor estimado del rendimiento diario no condicionado por la suspensión

$$\hat{R}_{i,t} = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i \cdot R_{M,t} \quad (5)$$

donde  $\hat{R}_{i,t}$  es el valor de la predicción y  $\hat{\alpha}$  y  $\hat{\beta}$  son los estimadores minimocuadráticos de los parámetros.

De (4) y (5) se sigue que  $AR_{i,t}$  se distribuye con media cero y varianza

$$Var(AR_{i,t}) = \sigma_i^2 \left( 1 + \frac{1}{T_i} + \frac{(R_{M,t} - \bar{R}_M)^2}{\sum_{v=1}^{T_i} (R_{M,v} - \bar{R}_M)^2} \right) \quad (6)$$

siendo  $T_i$  es el número de observaciones utilizadas en la estimación de (5) (número de sesiones incluidas en la ventana de estimación para la suspensión  $i$ -ésima) y  $\bar{R}_M$  la media de los rendimientos diarios de la cartera de mercado en la ventana de estimación. Obsérvese que si el tamaño de la ventana de estimación es grande, la varianza del rendimiento anormal en la sesión  $t$  se aproxima a  $s_i^2$ , que puede estimarse mediante

$$\hat{s}_i^2 = \sum_{t=1}^{T_i} \hat{\varepsilon}_{i,t}^2 / T_i - 2 \quad (7)$$

donde  $\hat{\varepsilon}_{i,t}$  es el error de la estimación minimocuadrática.

Si la suspensión de negociación  $i$ -ésima libera información valiosa para el mercado, cabe esperar rendimientos anormales no nulos tras el levantamiento. Si, además, la incorporación de la información es inmediata, los rendimientos anormales deberían detectarse únicamente en la primera sesión de negociación tras el levantamiento, mientras que en las siguientes deberían ser nulos o muy próximos a cero. Por otra parte, si la información constituye realmente una sorpresa para el mercado, no deberían detectarse rendimientos anormales distintos de cero en las sesiones previas a la suspensión.

El razonamiento anterior sugiere el diseño de un contraste basado en las propiedades estadísticas de los rendimientos anormales. A tal efecto se utilizará el estadístico

$$ZSAR_t = SAR_t / \sqrt{\sum_{i=1}^N T_i - 2} / T_i - 4 \quad (8)$$

donde

$$SAR_t = \sum_{i=1}^N SAR_{i,t} \quad (9)$$

y

$$SAR_{i,t} = AR_{i,t} / \sqrt{\hat{s}_i^2 \left( 1 + \frac{1}{T_i} + \frac{(R_{M,t} - \bar{R}_M)^2}{\sum_{v=1}^{T_i} (R_{M,v} - \bar{R}_M)^2} \right)} \quad (10)$$

El contraste sobre la significación de los rendimientos anormales en la sesión  $t$  de la ventana del suceso para una muestra de  $N$  suspensiones se especifica entonces como:

$$\begin{aligned} H_0 : ZSAR_t &= 0 \\ H_1 : ZSAR_t &\neq 0 \end{aligned} \quad (11)$$

Bajo la hipótesis nula, si se supone que los rendimientos anormales estandarizados agregados en (9) son independientes,  $ZSAR_t$  sigue una distribución  $t$  de Student con  $N-1$  grados de libertad, que se aproximará a una normal estándar para valores de  $N$  suficientemente grandes. Como ya se señaló, la condición de independencia obliga a filtrar la muestra para evitar la inclusión de suspensiones de un mismo valor que se solapen dentro de la ventana del suceso.

El contraste especificado en (11) descansa en el supuesto de que los rendimientos anormales siguen una distribución normal, por lo que sus resultados pueden verse afectados por desviaciones de dicha hipótesis (asimetría y platocurtosis). Como alternativa, se implementan también dos contrastes no paramétricos: el test generalizado de signos<sup>22</sup> y el test de rangos propuesto por Corrado<sup>23</sup>.

El primero se basa en la frecuencia de los rendimientos anormales positivos, comparándose la frecuencia observada con la esperada. Para una muestra de  $N$  suspensiones y una determinada sesión de la ventana del suceso, el estadístico utilizado será:

$$GS_t = \frac{(N^+ - N\hat{p})}{\sqrt{N\hat{p}(1-\hat{p})}} \quad (12)$$

donde  $N^+$  es el número de rendimientos anormales positivos observados y  $\hat{p}$  la probabilidad de obtener un rendimiento anormal positivo, que se obtiene como

$$\hat{p} = \frac{1}{N} \left( \sum_{i=1}^N \left( \frac{1}{T_i} \sum_{t=1}^{T_i} \gamma_{i,t} \right) \right) \quad (13)$$

donde  $\gamma_{i,t}$  cuando  $AR_{i,t} > 0$  y 0 en caso contrario. Bajo la hipótesis nula ( $GS_t = 0$ ), suponiendo independencia cruzada, (12) se distribuye como una  $t$  de Student con  $N-1$  grados de libertad.

El segundo contraste no paramétrico se basa en el rango o jerarquía de los rendimientos anormales, comparando su valor observado para una determinada sesión de la ventana del suceso con su valor esperado para el período combinado integrado por las ventanas del suceso y de estimación. Para definir  $J_{i,t} = \text{rango}(AR_{i,t})$ , se ordenan por tamaño los rendimientos anormales dentro del período combinado y se les asigna valores crecientes desde 1 hasta  $T_i^C$ , el número total de observaciones del período combinado, debiendo cumplirse  $J_{i,t} > J_{i,s}$  si  $AR_{i,t} > AR_{i,s}$ . En consecuencia, el valor esperado de  $J_{i,t}$  viene dado por

$$\bar{J}_i = \frac{(T_i^C + 1)}{2} \quad (14)$$

y su varianza por

$$S^2(J_{i,t}) = \frac{1}{T_i^C} \sum_t (J_{i,t} - \bar{J}_i)^2 \quad (15)$$

<sup>22</sup> Véase Cowan (1992).

<sup>23</sup> Véase Corrado (1989).

El estadístico a utilizar en el test de rangos de Corrado será

$$J_t = \frac{\sum_{i=1}^N (J_{i,t} - \bar{J}_i)}{\sqrt{\sum_{i=1}^N S^2(J_{i,t})}} \quad (16)$$

Bajo la hipótesis nula  $\left( \sum_{i=1}^N (J_{i,t} - \bar{J}_i) = 0 \right)$  y el supuesto de independencia transversal, (16) se distribuye como una  $t$  de Student con  $N - 1$  grados de libertad.

## 6.2. Contrastes basados en rendimientos anormales acumulados

Para valorar si los rendimientos anormales son significativamente distintos de cero para un determinado conjunto de sesiones, por ejemplo, las que anteceden a la suspensión dentro de la ventana del suceso, se realiza un contraste paramétrico basado en los rendimientos anormales acumulados durante el período considerado. Para la suspensión  $i$ -ésima y el intervalo comprendido entre las sesiones  $t_1$  y  $t_2$  de la ventana del suceso, tales rendimientos se definen como

$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{i,t} \quad (17)$$

El estadístico a utilizar será

$$ZSCAR(t_1, t_2) = \frac{SCAR(t_1, t_2)}{\sqrt{\sum_{i=1}^N T_i - 2 / T_i - 4}} \quad (18)$$

donde

$$SCAR(t_1, t_2) = \sum_{i=1}^N SCAR_i(t_1, t_2) \quad (19)$$

y

$$SCAR_i(t_1, t_2) = \frac{CAR_i(t_1, t_2)}{\sqrt{\hat{s}_i^2(CAR_i(t_1, t_2))}} \quad (20)$$

El denominador de (20) es la desviación típica estimada de  $CAR_i(t_1, t_2)$ , que, teniendo en cuenta (6), (7) y (10), puede obtenerse como

$$\hat{s}_i[CAR_i(t_1, t_2)] = \hat{s}_i \cdot \left[ \sum_{t=t_1}^{t_2} \left( 1 + \frac{1}{T_i} + \frac{(R_{M,t} - \bar{R}_M)^2}{\sum_{v=1}^{T_i} (R_{M,v} - \bar{R}_M)^2} \right) \right]^{1/2} \quad (21)$$

Bajo la hipótesis nula (rendimientos anormales acumulados de las  $N$  suspensiones incluidas igual a cero) más el supuesto de independencia temporal y transversal, (18) se distribuye como una  $t$  con  $N - 1$  grados de libertad.

### 6.3. Contrastes basados en volúmenes anormales

El análisis de los volúmenes negociados descansan también en la idea de que, en ausencia de suspensión, los volúmenes deberían seguir en la ventana del suceso un patrón similar al observado en la ventana de estimación. La metodología que se sigue ha sido ya utilizada en otros trabajos, como Michaely et al. (1994), Wu (1998) y Engelen y Kabir (2005).

A partir de la definición de  $ROT_{i,t}$  en (3), la rotación esperada se estima mediante

$$\overline{ROT}_i = \frac{1}{T_i} \sum_{t=1}^{T_i} ROT_{i,t} \quad (22)$$

Para una sesión determinada de la ventana del suceso, la rotación anormal correspondiente a la  $i$ -ésima suspensión se define entonces como

$$AROT_{i,t} = ROT_{i,t} - \overline{ROT}_i \quad (23)$$

A partir de (23) se define, para una muestra de  $N$  suspensiones,

$$AROT_t = \sum_{i=1}^N AROT_{i,t} \quad (24)$$

y se construye un estadístico análogo a (8) que permitirá realizar un contraste paramétrico análogo a (11).

También se realizan los contrastes no paramétricos correspondientes al test de signos generalizado de Cowan y al test de rangos de Corrado.

## 7. Resultados

En este epígrafe se presenta el resultado de los contrastes descritos en el epígrafe anterior, primero para los rendimientos y después para los volúmenes. La presentación se realiza de forma desagregada para los tres tipos de submuestras descritos en el epígrafe 4. En la clasificación basada en el signo de la noticia, el criterio de asignación utilizado es el signo de la variación del precio de cierre en la primera sesión de negociación tras el levantamiento: aumentos corresponden a buenas noticias y disminuciones a malas noticias. Esta desagregación no sólo tiene un indudable valor informativo sino que, además, es conveniente desde un punto de vista metodológico, puesto que evita compensaciones entre valores de signo opuesto<sup>24</sup>.

### 7.1. Rendimientos anormales

Un primer examen basado en la estadística descriptiva básica de los rendimientos anormales que se presenta en el cuadro A1 del Anexo sugiere que el mercado valora de modo significativo la información liberada tras las suspensiones acordadas por la CNMV. Para la muestra completa del período 2000-2005, corregida de solapamientos, el promedio de dichos rendimientos en  $t = 0$  se sitúa en el 2,9% y la mediana en el 1,2%. En el cuadro citado puede comprobarse que estos porcentajes son elevados en comparación con los correspondientes a los rendimientos anormales acumulados, en valor absoluto, para los tramos anteriores y posteriores de la ventana del suceso. Si se desglosa la muestra completa en noticias positivas y negativas, tanto la media como la mediana aumentan, en valor absoluto, para ambas submuestras y se destacan aún más sobre los rendimientos anormales acumulados anteriores y posteriores.

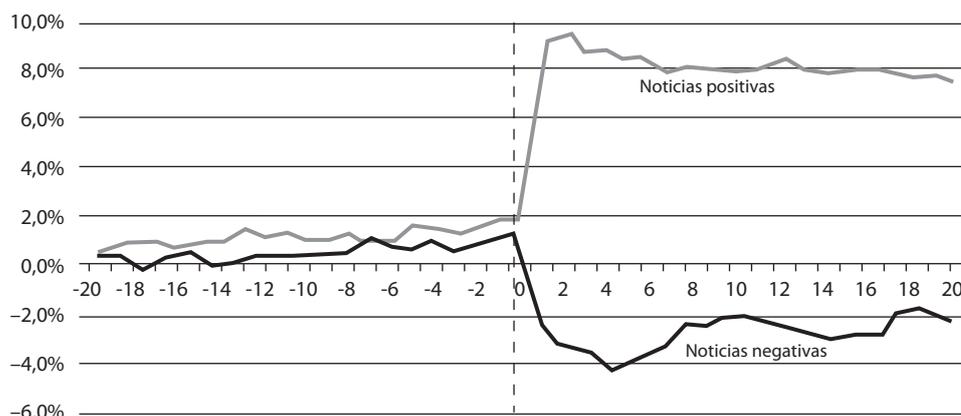
El cuadro A1 del Anexo también pone de relieve que los rendimientos anormales son igualmente elevados en  $t = 0$  para las distintas submuestras basadas en la información difundida y en la clasificación administrativa de motivos de suspensión, con pocas excepciones. Dentro de las submuestras del primer tipo, los valores más elevados se sitúan en el ámbito de la compraventa de acciones de la compañía mediante OPA, mientras que los más reducidos corresponden a las inversiones que comportan el lanzamiento de una OPA sobre otras compañías (en contraste con el resto de las inversiones) y a las operaciones relativas a capital social o deuda. En el caso de las operaciones de compraventa de bloques significativos de acciones de la compañía sin OPA, los datos son menos claros, con un promedio reducido y una mediana elevada (ambos en valor absoluto). En cuanto a la clasificación legal, medias y

---

<sup>24</sup> En el epígrafe 4.2 se ofrece el desglose en buenas y malas noticias de las submuestras de la clasificación basada en la información difundida.

Rendimientos anormales acumulados: noticias positivas y negativas

GRÁFICO 2



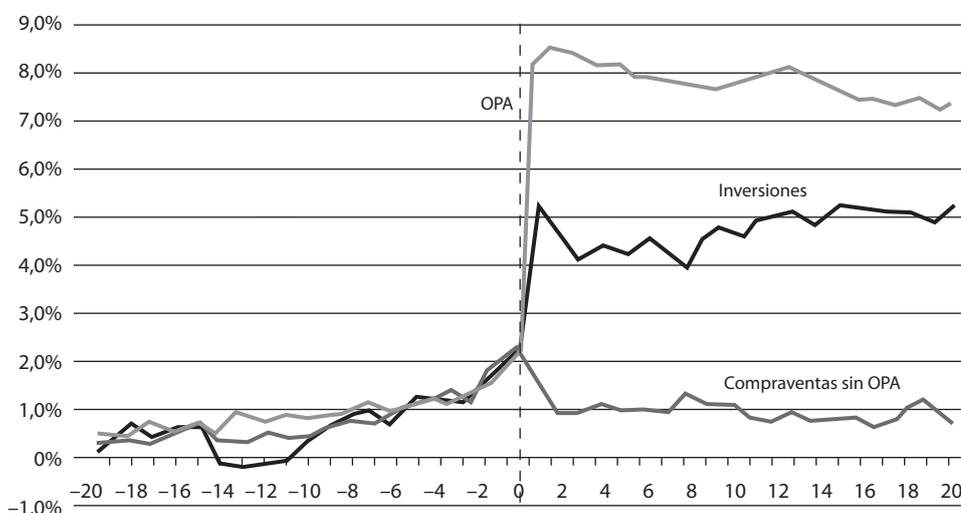
Fuente: CNMV y elaboración propia.

medianas son elevadas tanto para las suspensiones discrecionales del artículo 33 de la LMV como para las obligatorias del artículo 13 del R. D. de OPA.

Los gráficos de rendimientos anormales acumulados permiten visualizar de forma panorámica la ventana del suceso. Así, en el gráfico 2, correspondiente al desglose de la muestra total en noticias positivas y negativas, se advierte que los promedios muestrales de los rendimientos anormales acumulados son relativamente pequeños, en valor absoluto, para ambos tipos de noticias en el período previo a  $t = 0$ . No obstante, también se advierte que tales promedios son sistemáticamente positivos para las noticias positivas durante dicho período y aumentan al acercarse la fecha de suspensión. En  $t = 0$ , el promedio tiene el signo esperado en ambos casos, siendo claramente mayor, en valor absoluto, para las noticias positivas. A partir de aquí, se aprecia un comportamiento algo distinto en una y otra submuestra: mientras que el efecto de la noticia parece agotarse con rapidez cuando ésta es positiva, en el caso de las

Rendimientos anormales acumulados: OPA, grandes bloques (sin OPA) e inversiones

GRÁFICO 3



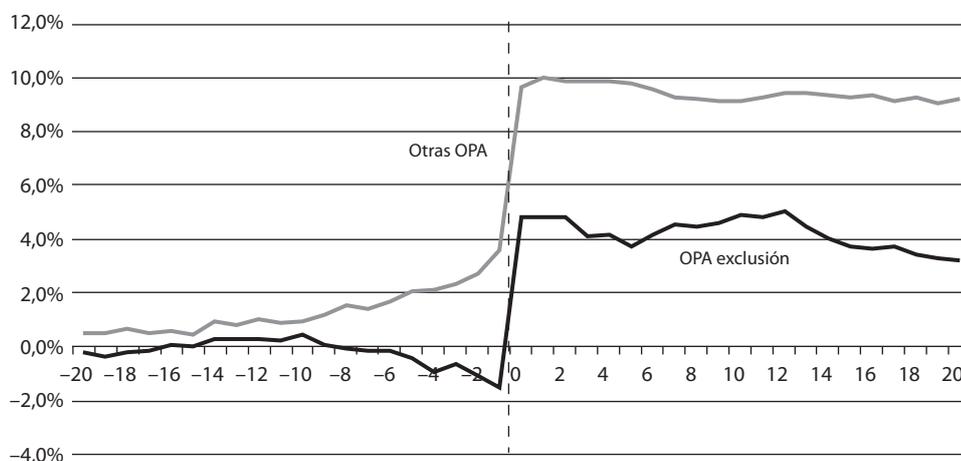
Fuente: CNMV y elaboración propia.

noticias negativas, los rendimientos anormales acumulados siguen aumentando, en valor absoluto, hasta  $t = 3$ .

En el gráfico 3 se representa el promedio de los rendimientos anormales acumulados para las tres submuestras de mayor peso e interés en la clasificación basada en la información difundida: OPA sobre la compañía, compraventa de grandes bloques de acciones de la compañía e inversiones. En los tres casos se advierten promedios positivos y crecientes en las sesiones precedentes a la fecha de suspensión. En  $t = 0$ , se aprecia la considerable magnitud de la reacción de los promedios en OPA e inversiones en comparación con las compraventas de acciones sin OPA, mientras que en el período posterior no se observan ajustes persistentes en ninguno los tres casos.

Tiene interés realizar un examen más desagregado de los rendimientos anormales acumulados para las categorías OPA e inversiones. En el gráfico 4, que distingue entre OPA de exclusión y otras OPA, se advierte que la reacción de los precios en  $t = 0$  es similar en magnitud para ambos tipos de noticias; sin embargo, en las sesiones previas a la suspensión, sólo en las segundas se advierte una tendencia creciente de los precios.

**Rendimientos anormales acumulados: OPA de exclusión y otras OPA** GRÁFICO 4

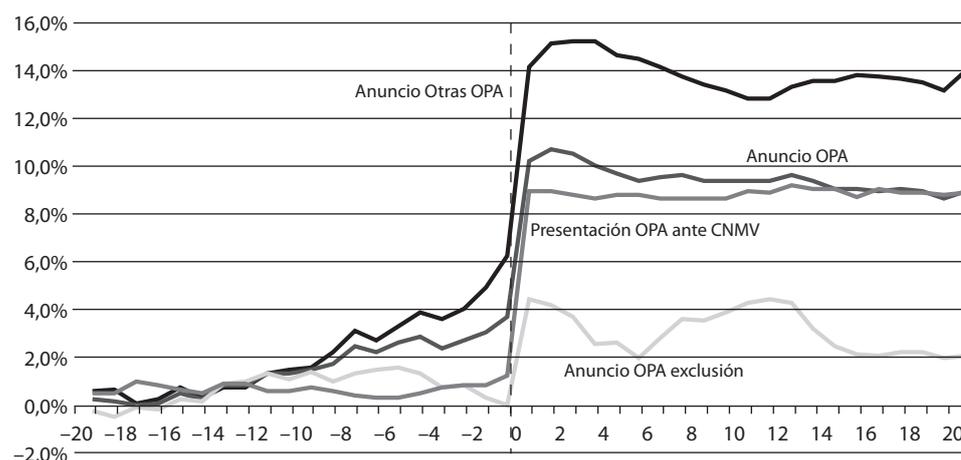


Fuente: CNMV y elaboración propia.

Por su parte, el gráfico 5, que distingue entre anuncios y presentaciones formales de OPA ante la CNMV, sugiere que ambos tipos de información tienen un notable valor informativo para el mercado. Sin embargo, en los anuncios se apunta un comportamiento anticipatorio considerablemente mayor que en las presentaciones formales durante las sesiones previas a la suspensión. Aunque el contenido básico de la información (el lanzamiento de OPA) es similar en ambos casos, las OPA con anuncio de lanzamiento previo suelen tener una mayor trascendencia económica y un proceso de gestación más laborioso, circunstancia que puede favorecer la anticipación de la noticia y su uso en la negociación antes de que se difunda de forma oficial. El gráfico 5, apunta, asimismo, hacia una mayor anticipación para los anuncios de otras OPA que para los correspondientes a las OPA de exclusión.

### Rendimientos anormales acumulados: anuncio y presentación de documentación de OPA

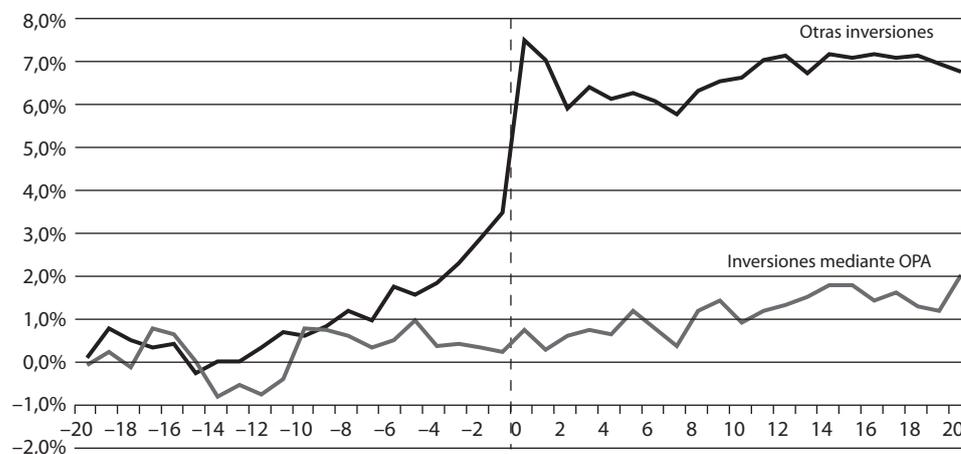
GRÁFICO 5



Fuente: CNMV y elaboración propia.

### Rendimientos anormales acumulados: inversiones mediante OPA y otras inversiones

GRÁFICO 6



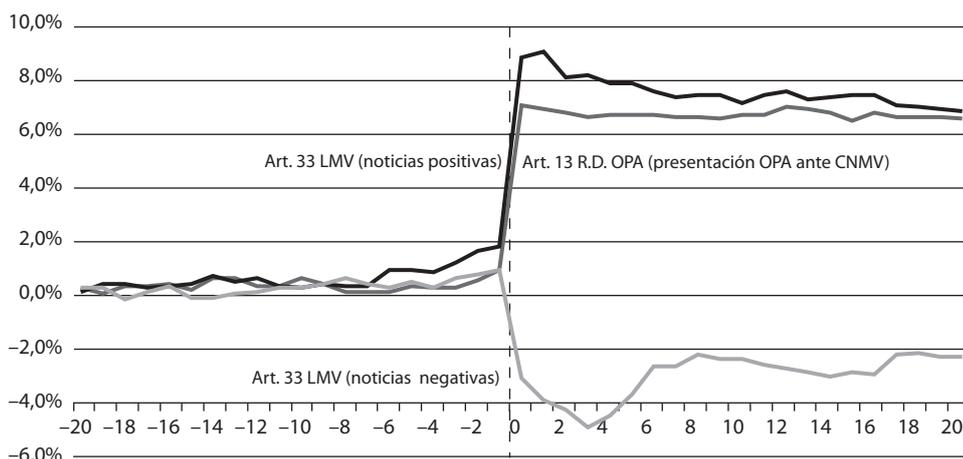
Fuente: CNMV y elaboración propia.

En cuanto al desglose de las inversiones, el gráfico 6 sugiere que el mercado no ha considerado como información valiosa los anuncios de lanzamiento de OPA sobre otras compañías. En cambio, se aprecia una reacción notable, e indicios de anticipación, para el resto de las inversiones.

El examen gráfico de los rendimientos anormales acumulados finaliza con la clasificación administrativa: las suspensiones discrecionales del artículo 33 de la LMV y las obligatorias del artículo 13 del R.D. de OPA. Dada su heterogeneidad, las primeras se han dividido, a su vez, en dos submuestras según el signo ex post de la noticia. Como puede apreciarse en el gráfico 7, el salto en el promedio de los rendimientos anormales acumulados en  $t = 0$  es notable en los tres casos. También aquí se

## Rendimientos anormales acumulados: artículo 33 de la LMV y artículo 13 del R.D. de OPA

GRÁFICO 7



Fuente: CNMV y elaboración propia.

aprecia, por una parte, una mayor magnitud, en valor absoluto, de dicho salto para las noticias positivas que para las negativas en las suspensiones del artículo 33 de la LMV. Asimismo, en el período inmediatamente anterior a la suspensión, se constata una mayor relevancia de los rendimientos anormales acumulados para las suspensiones con noticia positiva del artículo 33 de la LMV que para el resto.

El siguiente paso es el examen de los resultados de los contrastes de significatividad basados en los rendimientos anormales, tanto individuales para sesiones determinadas dentro de la ventana del suceso como acumulados. Dada la extensión de la ventana del suceso, el número de contrastes utilizados y el de submuestras analizadas, los resultados para los rendimientos anormales individualizados por sesión se facilitan en el Anexo (cuadros A3 a A21), mientras que en el cuadro 10 se presentan los resultados de los contrastes basados en los rendimientos anormales acumulados para diversos tramos de la ventana del suceso.

La información que ofrece el cuadro 10 puede resumirse como sigue:

- Sesión  $t = 0$ : con cuatro excepciones, las submuestras consideradas presentan rendimientos anormales significativamente distintos de cero para un nivel de confianza del 99%. Respecto a las excepciones, en dos casos se encuentra significatividad para un nivel de confianza del 95%: operaciones de compraventa de acciones de la compañía sin OPA y desinversiones. En un tercera submuestra, operaciones con capital social o deuda, el contraste es débilmente significativo (90% de confianza), mientras que sólo en un caso, inversiones mediante OPA, no se rechaza la hipótesis de que los rendimientos anormales son iguales a cero.
- Sesiones posteriores: se aprecian rendimientos anormales acumulados altamente significativos en las dos grandes submuestras de noticias positivas (la procedente de la muestra total y la obtenida a partir de las suspensiones del artículo 33 de la LMV), que se concentran en el primer tramo de cinco sesiones

**Contrastes sobre los rendimientos anormales acumulados para distintos tramos de la ventana del suceso<sup>(1)</sup>**

CUADRO 10

	Tamaño muestral	Sesiones						
		[-20, -11]	[-10, -6]	[-5, -1]	[0,0]	[+1,+5]	[+6,+10]	[+11,+20]
<b>Submuestras basadas en el signo de la noticia</b>								
Noticias positivas	124	1,0	0,5	1,9*	40,4***	-2,6***	-1,3	0,0
Noticias negativas	84	-0,7	0,7	0,5	-17,2***	-1,3	2,2**	0,3
<b>Submuestras basadas en la clasificación según la información difundida</b>								
Compraventa accs.	105	1,4	1,8*	2,6***	22,9***	-0,7	-0,3	-0,7
OPA	77	1,4	0,9	2,3**	28,0***	-0,3	-0,4	-0,6
Exclusión	23	0,3	-0,1	-1,5	14,4***	-1,0	1,2	-1,2
Otras OPA	53	1,4	1,1	3,8***	24,2***	0,3	-1,2	0,1
Anuncios	32	1,3	1,7	1,9*	19,0***	-0,8	-0,2	-0,5
OPA exclusión	13	0,6	0,9	-1,4	6,5***	-1,8*	1,8	-1,3
Otras OPA	19	1,2	1,5	3,5***	19,2***	0,5	-1,7	0,4
Solicitud formal	35	0,9	-0,2	1,6	24,6***	-0,3	0,0	0,0
Grandes bloques (sin OPA)	27	0,4	1,6	1,3	-2,7**	-0,5	0,0	-0,5
Inversiones	54	0,0	1,5	0,5	6,9***	-1,4	0,9	1,4
Mediante OPA	19	-0,5	1,0	-0,7	-0,5	-0,2	0,5	1,6
Otras inversiones	35	0,4	1,1	1,2	9,0***	-1,6	0,7	0,6
Desinversiones	6	1,1	-0,4	-0,6	3,3**	-9,8***	0,1	0,3
Operaciones capital/deuda	15	-0,5	-1,7	-0,3	-1,8*	-1,1	0,1	-1,3
<b>Submuestras basadas en la clasificación administrativa</b>								
Art. 33 LMV <sup>(2)</sup> : noticias positivas	96	0,6	0,7	1,3	32,1***	-2,4**	-1,3	-0,1
Art. 33 LMV <sup>(2)</sup> : noticias negativas	72	-0,8	0,5	0,2	-17,8***	-1,1	2,3**	0,3
Art. 13 R.D. OPA <sup>(3)</sup>	35	0,5	-0,3	1,5	21,0***	-0,5	-0,1	-0,1

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Valores del estadístico utilizado en el contraste (véase epígrafe 5.1).

(2) Por concurrir circunstancias que pudieran perturbar el normal desarrollo de las operaciones sobre los valores.

(3) Presentación de documentación de OPA en la CNMV.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

tras el levantamiento. Sin embargo, para menores niveles de agregación, en dicho tramo sólo se encuentran valores significativamente distintos de cero para la submuestra desinversiones, motivados por la influencia de uno de los valores incluidos en la misma (esta submuestra está integrada tan sólo por seis observaciones). También se aprecia significatividad débil en el mismo tramo para las OPA de exclusión. Obsérvese que en todos los casos mencionados, el signo del estadístico es contrario al correspondiente a  $t = 0$ , lo que sugiere correcciones en la valoración de la noticia.

- Sesiones previas: sólo se obtienen rendimientos anormales acumulados significativamente distintos de cero en las submuestra de noticias positivas de la muestra completa y en las compraventas de acciones de la compañía. Los rendimientos anormales acumulados se concentran, exclusivamente, en el tramo de cinco sesiones inmediatamente anterior a la fecha de suspensión. Obsérvese que, para las dos submuestras señaladas, la significatividad procede fundamentalmente de las operaciones de OPA sobre la compañía, y dentro de éstas, de la submuestra otras OPA.

Consideremos ahora en mayor detalle los resultados de los contrastes para las submuestras más importantes: OPA sobre la compañía, compraventas de grandes bloques de acciones de la compañía sin OPA e inversiones.

Los contrastes expuestos en el cuadro 10 y en los cuadros A6 a A12 del Anexo ponen de manifiesto que todas las submuestras basadas en las OPA presentan una reacción estadísticamente significativa en la primera sesión tras el levantamiento de la suspensión<sup>25</sup>. Asimismo, tales contrastes confirman que los precios tienden a volver con relativa rapidez a su patrón de comportamiento “normal” tras la sesión mencionada. Las principales diferencias se producen en la fase previa a la suspensión. Mientras que en las OPA de exclusión no se rechaza la hipótesis de nulidad de los rendimientos anormales, salvo en algunas sesiones para el test de Cowan, en la categoría otras OPA los estadísticos utilizados (*t* de Student, Cowan y Corrado) son fuertemente significativos en  $t = -1$ . También es significativo al 95% de confianza la *t* de Student para  $t = -2$ . Así pues, la significatividad que se apreciaba en el contraste sobre los rendimientos anormales acumulados del tramo  $[-5, -1]$  tiene su origen, fundamentalmente, en las dos sesiones previas a la suspensión. En cuanto a la comparación entre los anuncios de OPA y la presentación formal de documentación, los contrastes confirman que sólo en los primeros se aprecian indicios estadísticamente significativos de anticipación.

Las conclusiones sobre las compraventas de grandes bloques de acciones de la compañía sin lanzamiento de OPA no son tan claras (véase el cuadro A13 del Anexo). El test de Corrado confirma el resultado del test paramétrico sobre la significatividad de los rendimientos anormales en  $t = 0$ , pero no así el test de Cowan. Este último vuelve a diverger de los dos anteriores en  $t = -2$ , si bien en ninguno de los tres es significativamente distinto de cero. En las sesiones posteriores al levantamiento, los tres contrastes sugieren que los ajustes, se prolongan, como mucho hasta  $t = -1$ .

Los contrastes relativos a la submuestra de inversiones (véase el cuadro A14 del Anexo) ofrecen un resultado claramente positivo en cuanto al valor de la información liberada y a la ausencia de anticipación en las sesiones previas a su difusión. En las dos primeras sesiones posteriores al levantamiento se aprecian rendimientos anormales significativamente distintos de cero en el test paramétrico y en el de Corrado; el signo de los estadísticos sugiere que se trata de correcciones sobre la valoración en  $t = 0$ . La desagregación de las inversiones entre las realizadas a través de OPA sobre otras compañías y el resto confirma que la información liberada por

<sup>25</sup> En las OPA de exclusión, la hipótesis de nulidad de los rendimientos anormales en dicha sesión no se puede rechazar con el test de Cowan, pero sí con el paramétrico y el de Corrado.

las suspensiones del primer tipo es poco valorada por el mercado, en contraste con las del segundo tipo (cuadros A15 y A16 del Anexo).

## 7.2. Volúmenes anormales

El cuadro 2 del Anexo presenta el promedio diario, la mediana y la desviación estándar de los volúmenes anormales para diversos tramos no solapados de la ventana del suceso. Comparando la sesión de levantamiento con los tramos anteriores y posteriores, se advierte que el promedio en  $t = 0$  es positivo y claramente mayor que en el resto de los tramos para todas las submuestras consideradas. Lo mismo ocurre con la mediana, aunque aquí la diferencia es menor. Así pues, promedios y medianas sugieren un notable aumento de los volúmenes negociados ante la información liberada.

El cuadro 11 es una réplica del cuadro 10 para los volúmenes anormales acumulados, en promedio muestral diario. El panorama que se dibuja en dicho cuadro es, sin embargo, más complejo que el que se divisaba para los rendimientos anormales acumulados. En primer lugar, se constata la existencia de volúmenes acumulados anormalmente altos para todas las submuestras en  $t = 0$ . En segundo lugar, se aprecia la presencia de actividad negociadora anormal en los tres tramos posteriores a  $t = 0$  considerados para casi todas las submuestras. Finalmente, también se aprecia la existencia de volúmenes anormalmente elevados en todos los tramos anteriores a la suspensión, sobre todo en los dos más cercanos (las diez últimas sesiones), para las principales submuestras.

Los cuadros A3 a A21 del Anexo presentan los resultados de los contrastes individualizados por sesión sobre los volúmenes anormales, conjuntamente con los referidos a los rendimientos anormales. Estos resultados se comentan, a continuación, para las tres submuestras de mayor peso en la clasificación de las suspensiones basada en la información difundida (OPA, operaciones de compraventa sin OPA dirigidas a grandes bloques e inversiones).

En el caso de las OPA (cuadros A6 a A12 del Anexo), los contrastes no paramétricos tienden a corregir de modo notable los resultados basados en la  $t$  de Student, especialmente para las sesiones anteriores a la suspensión, donde se dibuja un panorama menos alejado del que se percibe para los rendimientos anormales. Así, en la categoría otras OPA, los niveles anormales de negociación detectados por dichos contrastes se concentran en el tramo  $[-5, -1]$ , mientras que para las OPA de exclusión, los indicios de negociación anormal se alejan de la fecha de suspensión y son más débiles. A pesar de la corrección, en las sesiones posteriores al levantamiento, los tests no paramétricos siguen detectando volúmenes anormales significativos durante un elevado número de sesiones en la categoría otras OPA; en cambio, en las OPA de exclusión, dichos tests no detectan negociación anormal.

En cuanto a la distinción entre anuncios y presentación formal de documentación, se advierte igualmente que los contrastes no paramétricos reducen sustancialmente la presencia de volúmenes anormales significativos en los tramos previos a la suspensión, hasta el punto de que desaparecen por completo para las submuestras basadas en los anuncios de OPA de exclusión y presentación de documentación; no obstante, sigue detectándose negociación anormal en un elevado número de sesio-

**Contrastes sobre los volúmenes anormales acumulados para distintos tramos de la ventana del suceso<sup>(1)</sup>**

CUADRO 11

	Tamaño muestral	Sesiones						
		[-20, -11]	[-10, -6]	[-5, -1]	[0, 0]	[+1, +5]	[+6, +10]	[+11,+20]
<b>Submuestras basadas en el signo de la noticia</b>								
Noticias positivas	124	1,1	2,6**	7,1***	152,3***	38,2***	16,4***	19,5***
Noticias negativas	84	2,1**	5,2***	22,3***	127,0***	45,0***	28,1***	19,1***
<b>Submuestras basadas en la clasificación según la información difundida</b>								
Compraventa accs.	105	1,8*	5,2***	12,1***	160,2***	39,0***	13,5***	11,2***
OPA	77	0,7	4,3***	8,8***	134,5***	27,3***	11,1***	9,7***
Exclusión	23	-2,2**	0,3	1,6	22,8***	10,0***	7,4***	0,3***
Otras OPA	53	2,3**	4,9***	9,7***	147,1***	26,4***	8,6***	11,6***
Anuncios	32	1,8*	7,3***	7,0***	110,0***	24,3***	10,1***	6,7***
OPA exclusión	13	-0,9	1,8*	2,1*	20,8***	11,6***	9,5***	0,8
Otras OPA	19	3,1***	8,0***	7,4***	125,5***	21,9***	5,2***	8,1***
Solicitud formal	35	-1,4	-0,3	5,6***	85,3***	14,4***	7,3***	9,3***
Grandes bloques (sin OPA)	27	2,2**	2,9***	9,0***	88,8***	30,8***	8,0***	5,8***
Inversiones	54	1,2	2,9***	4,4***	63,7***	22,2***	14,6***	19,2***
Mediante OPA	19	-1,1	-0,2	0,5	21,5***	12,2***	2,9***	3,2***
Otras inversiones	35	2,3**	3,8***	5,1***	63,3***	18,6***	15,9***	21,4***
Desinversiones	6	-0,3	-0,6	-0,4	18,4***	3,4**	-0,7	-0,4
Operaciones capital/deuda	15	1,0	-0,5	1,1	84,0***	15,1***	3,5***	0,2
<b>Submuestras basadas en la clasificación administrativa</b>								
Art. 33 LMV <sup>(2)</sup> ; noticias positivas	96	2,2**	3,0***	5,7***	130,0***	36,2***	16,7***	17,5***
Art. 33 LMV <sup>(2)</sup> ; noticias negativas	72	2,4**	6,5***	22,8***	129,8***	48,2***	29,5***	20,5***
Art. 13 R.D. OPA <sup>(3)</sup>	35	-2,0*	-1,2	4,8***	80,6***	10,2***	4,0***	7,9***

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Valores del estadístico utilizado en el contraste (véase epígrafe 5.1).

(2) Por concurrir circunstancias que pudieran perturbar el normal desarrollo de las operaciones sobre los valores.

(3) Presentación de documentación de OPA en la CNMV.

nes para la categoría anuncios de otras OPA. En los tramos posteriores a  $t = 0$ , la detección de negociación anormal desaparece para anuncios de OPA de exclusión y se reduce notablemente para la presentación de documentación, mientras que sigue siendo importante para anuncios de otras OPA.

En la submuestra de operaciones de compraventa sin OPA dirigidas a grandes bloques, el cuadro A13 del Anexo ofrece un panorama considerablemente más despejado en términos de negociación anormal que el reflejado en el cuadro 10 para las sesiones previas a la suspensión, aunque se detecta actividad anormalmente alta en las dos sesiones inmediatamente anteriores. Para los tramos posteriores al levantamiento, en cambio, siguen detectándose volúmenes elevados durante varias sesiones.

Respecto a la submuestra de inversiones (cuadros A14 a A16 del Anexo), en la fase anterior a  $t = 0$  sólo se detectan volúmenes anormalmente altos en la sesión previa y, de forma aislada, en algunas sesiones anteriores; sin embargo, los volúmenes anormales significativos desaparecen en las submuestras desglosadas (inversiones mediante OPA y otras inversiones). En la fase posterior al levantamiento se detecta persistencia a lo largo de varias sesiones (menor cuando se consideran desglosados los componentes indicados anteriormente).

## 8. Conclusiones

En contraste con la situación predominante a escala internacional, donde los mercados suelen disponer de amplias competencias para iniciar y administrar directamente suspensiones de negociación, la regulación española centraliza tales competencias en la CNMV. El artículo 33 de la LMV confiere a este organismo una capacidad prácticamente discrecional en la materia. El único motivo obligatorio de intervención es el que se contempla en la regulación sobre OPA, referido a la presentación de solicitud formal a la CNMV para el lanzamiento de estas operaciones. En materia de duración, el artículo 33 de la LMV prevé la posibilidad de establecer límites, que no se ha materializado.

El estudio asume que las decisiones de suspensión del organismo supervisor tienen como finalidad facilitar la difusión de información relevante y analiza su eficacia través del comportamiento de los rendimientos y los volúmenes negociados en torno al período de suspensión, siguiendo la metodología del estudio de eventos. El análisis se realiza de forma desagregada para tres tipos de submuestras: (i) noticias positivas y noticias negativas, (ii) submuestras basadas en la información difundida y (iii) submuestras basadas en el fundamento legal de la suspensión. También se analiza la duración del período de suspensión. Los resultados obtenidos pueden resumirse como sigue:

- 1) La evidencia empírica obtenida en este trabajo sugiere que la información liberada con las suspensiones es relevante para el mercado y se incorpora con rapidez a los precios. Así, en la primera sesión tras el levantamiento, los precios varían significativamente de acuerdo con el signo de la noticia. La única excepción se produce en la pequeña submuestra (19 observaciones) de suspensiones motivadas por el lanzamiento de OPA sobre otras compañías, para la que se rechaza la existencia de rendimientos anormales, aunque no la de volúmenes de negociación anormalmente elevados. En las sesiones posteriores de negociación, los precios retornan con rapidez a su patrón “normal” de comportamiento. Estos resultados coinciden con los de Hopwell y Schwartz (1978) para la Bolsa de Nueva York, De Ridder (1990) para la Bolsa de Estocolmo, Kabir (1992) para la Bolsa de Amsterdam, Wu (1998) para la Bolsa de Hong Kong, Kryzanowski y Nemiroff (1998) para las bolsas canadienses y Engelen y Kabir (2001) para Euronext Bruselas, y difieren de los obtenidos, entre otros, por Howe y Schlarbaum (1986) y Ferris y otros (1992) para las suspensiones iniciadas por la SEC, Lee y otros (1994) para la Bolsa de Nueva York y Kabir (1994) para la Bolsa de Londres.
- 2) La reacción en precios y volúmenes es mayor para las noticias positivas que para las negativas. Dentro de la clasificación basada en la información difundida, la reacción más intensa se produce en el ámbito de las submuestras basa-

das en noticias relacionadas con el lanzamiento de OPA sobre la compañía. Estas características se aprecian también en otros trabajos, como el de Engelen y Kabir (2001).

- 3) En contraste con el rápido ajuste de los precios, en las sesiones siguientes a la de levantamiento de la suspensión se advierte la persistencia de niveles anormalmente elevados de negociación en diversas submuestras, entre las que se incluyen las de mayor tamaño (OPA, compraventas sin OPA dirigidas a grandes bloques de acciones de la compañía e inversiones de la compañía). Este resultado está en línea con los obtenidos en otros trabajos, como Ferris y otros (1992), Lee y otros (1994) o Christie y otros (2002), todos ellos referidos a mercados norteamericanos, Kabir (1992) para Ámsterdam, Wu (1998) para Hong Kong, Kryzanowski y Nemiroff (1998) para Canadá y Engelen y Kabir (2001) para el mercado belga.
- 4) El análisis del comportamiento de los precios en las sesiones precedentes a la suspensión sólo proporciona indicios de anticipación de la noticia en el ámbito de las suspensiones discrecionales relacionadas con el lanzamiento de OPA y, dentro de éstas, en las estrictamente motivadas por anuncios de lanzamiento de OPA distintas a las de exclusión (otras OPA). Tales indicios se concentran en las dos sesiones anteriores a la suspensión. Conviene señalar que no se encuentran rendimientos anormales previos para las suspensiones obligatorias del artículo 13 del Real Decreto de OPA (presentación de documentación de OPA ante la CNMV), a pesar de que la información liberada por estas suspensiones supone también la primera noticia oficial sobre el lanzamiento de la operación que recibe el mercado. Así pues, los resultados obtenidos respecto a la oportunidad o momento de las intervenciones suspensorias se alinean con trabajos como los de Hopewell y Schwartz (1978) y Ferris y otros (1992) para los mercados norteamericanos, Kryzanowski (1979) para el mercado canadiense, Kabir (1994) para la Bolsa de Londres y Wu (1998) para la de Hong Kong, mientras que difieren de otros como Howe y Schlarbaum (1986) para Estados Unidos, De Ridder (1990) para la Bolsa de Estocolmo, Kabir (1992) para la Bolsa de Amsterdam y Engelen y Kabir (2001) para Euronext Bruselas, que no hallan indicios de comportamiento anticipatorio.
- 5) El análisis de las sesiones previas a la suspensión basado en los volúmenes detecta niveles anormalmente elevados de negociación en un mayor número de submuestras. En el caso de las OPA, los volúmenes anormales se centran también, fundamentalmente, en los anuncios de otras OPA, aunque aparecen con mayor anticipación. Ferris y otros (1992), para las suspensiones iniciadas por la SEC, Kabir (1992) respecto a la Bolsa de Ámsterdam y Kryzanowski y Nemiroff (1998) para las bolsas canadienses reportan también la detección de volúmenes anormalmente elevados en el período previo a la suspensión.
- 6) Respecto a la duración del período de suspensión, ésta no parece, en general, excesiva para el período analizado, aún cuando no se dispone de un patrón internacional de comparación consolidado. El 63,2% de las suspensiones incluidas en la muestra 2000-2005 tuvieron una duración no superior a media sesión de negociación (unas cuatro horas y media) y sólo el 15,9% se prolon-

garon durante más de una sesión. En el último año de la muestra, el 54,8% de las suspensiones no excedieron de la cuarta parte de una sesión y sólo el 7,1% superaron una duración equivalente a una sesión completa. Una perspectiva histórica abunda en esta impresión y pone de relieve que la CNMV ha hecho un notable esfuerzo para reducir la duración. Baste señalar que, entre 1992 y 1997, las suspensiones con duración superior a una sesión supusieron entre el 60% y el 80% del total todos los años.

Los resultados expuestos respaldan, en su conjunto, la eficacia de las suspensiones de negociación durante el período analizado. Por una parte, los resultados sugieren que las decisiones de suspensión de la CNMV se han apoyado en la existencia de información pendiente de difusión valiosa para el mercado. Por otra parte, se constata que el período de suspensión, inferior a una sesión de negociación en el 84% de los casos, no introduce efectos especialmente desestabilizadores en la formación de los precios, puesto que éstos vuelven a la normalidad con bastante rapidez. El ajuste de los niveles de negociación es más lento, pero no afecta a los precios. Por otra parte, aunque se detecta un comportamiento anticipatorio de los precios, éste no se produce de modo generalizado, sino que se circunscribe a un único tipo de noticias.

Este juicio globalmente positivo no excluye el reconocimiento de que la actuación de la CNMV en materia de suspensiones puede mejorarse en determinados aspectos. El retraso de las suspensiones que se observa en anuncios de lanzamiento de OPA apunta hacia la oportunidad o momento de la intervención como una de las áreas prioritarias de mejora. No parece razonable que la suspensión se demore, en este caso, hasta dos sesiones desde que se producen los primeros indicios de anticipación. Aunque los motivos de la demora pueden ser diversos, la disponibilidad de herramientas estadísticas adecuadas para detectar precios o movimientos inusuales en la negociación de los valores en el mercado es un requisito necesario para actuar con celeridad. En este sentido, cabe preguntarse si la metodología basada en el estudio de sucesos puede ser utilizada para diseñar herramientas operativas en el seguimiento del mercado que incrementen la eficacia del arsenal de alarmas que actualmente utiliza la CNMV.

Otra posible vía de mejora es la que se refiere al desarrollo del artículo 33 de la LMV en cuanto al establecimiento de límites a la duración del período de suspensión. Como se indica en el epígrafe 3, la regulación de algunos países ya contempla límites en determinados supuestos. Por otra parte, la propia CNMV difunde desde hace algún tiempo previsiones sobre la duración en algunos acuerdos de suspensión. El establecimiento de límites legales impondría una mayor disciplina al organismo regulador que la mera formulación de previsiones, a la par que reduciría la incertidumbre actual. La medida podría desarrollarse con pocos inconvenientes para el buen fin de las suspensiones en aquellos casos en que la CNMV tuviese acceso, con rapidez, a la noticia a difundir, como suspensiones solicitadas por el emisor, hechos relevantes comunicados a la CNMV con carácter previo a la suspensión o suspensiones motivadas por incumplimiento de plazos, errores, insuficiencias o manipulación de la información periódica.

Los límites apuntados en el párrafo anterior también podrían considerarse como una particularización de un compromiso más general: el establecimiento de un cri-

terio uniforme y público respecto a la duración de las suspensiones una vez se hace pública la información asociada a éstas. En este caso, la única justificación razonable para mantener la suspensión es la de facilitar que la información se difunda adecuadamente en el mercado. La eficacia de los medios de difusión actuales permiten presumir que no es necesario mucho tiempo para ello. En cualquier caso, dado que en el mercado también se difunden hechos relevantes sin que se suspenda la cotización, siempre será posible obtener empíricamente referencias sobre el tiempo que necesita el mercado para absorber noticias.

## 9. Referencias bibliográficas

- BALL, R. y BROWN, P. (1968). "An Empirical evaluation of accounting income numbers". *Journal of Accounting Research*, vol. 6, pp. 159-178.
- BHATTACHARYA, U. y M. SPIEGEL (1998). "Anatomy of a market failure: NYSE trading suspensions (1974-1988)". *Journal of Business and Economic Statistics*, vol 16, pp. 216-226.
- CHRISTIE, W., CORWIN S. y HARRIS J. (2002). "Nasdaq limit trading halts: the impact of market mechanisms on prices, trading activity, and execution costs". *Journal of Finance*, vol. 57, pp. 1443-1478.
- CORRADO, C. "A Nonparametric test for abnormal security-prices performance in event studies". *Journal of Financial Economics*, vol. 23, pp. 385-395.
- COWAN, A. (1992). "Nonparametric event study tests". *Review of Quantitative Finance and Accounting*, vol. 2, pp. 343-358.
- DE RIDDER, A. (1990). "Trading suspensions and insider activity at the Stockholm Stock Exchange". *Skandinaviska Enskilda Banken Quarterly Review*, pp. 36-41.
- ENGELEN, P. J. (2002). "An Empirical assessment of the efficiency of trading halts to disseminate price-sensitive information during the opening hours of a stock exchange. The case of Euro-next Brussels". Disponible en [http://www.fese.be/delavega/previous\\_winners.htm](http://www.fese.be/delavega/previous_winners.htm).
- ENGELEN, P. J. y KABIR, R. (2001). "Empirical evidence on the role of trading suspensions in disseminating new information on the capital markets". *Working Paper 2001-92, Center for Economic Research*, Tillburg University.
- FAMA, E. (1970). "Efficient capital markets II". *Journal of Finance*, vol. 26, pp. 1575-1617.
- FAMA, E. y otros (1969). "The Adjustment of stock prices to new information". *International Economics Review*, vol. 10, pp. 1-21.
- FERRIS, S., KUMAR, R. y WOLFE, G. (1992). "The effect of SEC-ordered suspensions on returns, volatility, and trading volume". *Financial Review*, vol. 28, pp. 1-34.
- HOPEWELL, M. y SCHWARTZ, A. (1978). "Temporary trading suspensions in individual NYSE securities". *Journal of Finance*, vol. 33, pp. 1355-1373.
- HOWE, J. y SCHLARBAUM, G. (1986). "SEC trading suspensions: empirical evidence". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 21, pp. 323-333.
- GERETY, M.S. y MULHERIN, H.J. (1992). "Trading halts and market activity: an analysis of volume at the open and the close". *Journal of Finance*, vol. 47, pp. 176-1784.
- GREENWALD, B.C. y STEIN, J.C. (1991). Transactional risk, market crashes and the role of circuit breakers". *Journal of Business*, vol. 64, pp. 443-462.
- OICV-IOSCO (2002). "Report on trading halts and market closures". Report of the Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions.
- KABIR, R. (1992). "Share price and trading volume behaviour around trading suspensions". *Maandschrift Accountancy en Bedrijfskunde*, pp. 289-295.
- KABIR, R. (1994). "Share price behaviour around trading suspensions on the London Stock Exchange". *Applied Financial Economics*, vol. 24, pp. 289-295.
- KIM, Y.H., YAGUE, J, y YANG, J. J. (2003). "The relative performance between trading halts y price limits: Spanish evidence". *EFMA 2003 Helsinki Meetings* (disponible en SSRN: <http://ssrn.com/abstract=407842> o DOI: [10.2139/ssrn.407842](https://doi.org/10.2139/ssrn.407842))

- KRYZANOWSKI, L. (1978). "Misinformation and regulatory actions in the Canadian capital markets: some empirical evidence". *Bell Journal of Economics*, pp. 355-368.
- KRYZANOWSKI, L. (1979). "The efficacy of trading suspensions: a regulatory action to prevent the exploitation of monopoly information". *Journal of Finance*, vol. 34, pp. 1187-1200.
- KRYZANOWSKI, L. y NEMIROFF, H. (1998). "Price discovery around trading halts on the Montreal exchange using trade-by-trade data". *Financial Review*, vol. 34, pp. 195-212.
- KRYZANOWSKI, L. y NEMIROFF, H. (2001). "Market quote and spread component cost behaviour around trading halts for stocks interlisted on the Montreal and Toronto stock exchanges". *Financial Review*, vol. 34, pp. 195-212.
- LEE, C., READY, M. y SEGUIN, P. (1994). "Volume, volatility, and New York Stock Exchange trading halts". *Journal of Finance*, vol. 49, pp. 183-214.
- MCKINLEY, A. C. (1997). "Event studies in economics and finance". *Journal of Economic Literature*, vol. XXXV, pp. 13-39.
- WU, L. (1998). "Market reactions to the Hong Kong trading suspensions: Mandatory versus voluntary". *Journal o Business, Finance and Accounting*, vol. 25, pp. 419-437.

## Anexos

### Rendimientos anormales acumulados: promedio, mediana y desviación estándar para diversos tramos de la ventana del suceso

CUADRO A1

	Tamaño muestral	Tramos (sesiones)						
		t = -20 a t = -11	t = -10 a t = -6	t = -5 a t = -1	t = 0 a t = 0	t = +1 a t = +5	t = +6 a t = +10	t = +11 a t = +20
<b>Promedio</b>								
<b>Todas las suspensiones</b>								
Total	208	0,4%	0,3%	0,8%	2,9%	-0,8%	0,1%	-0,1%
<b>Submuestras basadas en el signo de la noticia</b>								
Noticias positivas	124	0,5%	0,4%	0,9%	7,4%	-0,9%	-0,6%	-0,3%
Noticias negativas	84	0,2%	0,1%	0,7%	-3,7%	-0,6%	1,2%	0,1%
<b>Submuestras basadas en la clasificación según la información difundida</b>								
Compraventa accs.	105	0,6%	0,6%	0,9%	4,3%	-0,3%	-0,2%	-0,5%
OPA	77	0,8%	0,4%	0,9%	6,1%	-0,2%	-0,1%	-0,6%
Exclusión	23	0,2%	-0,3%	-1,4%	6,3%	-1,1%	1,2%	-1,8%
Otras OPA	53	0,9%	0,8%	1,9%	6,0%	0,2%	-0,6%	-0,1%
Anuncios	32	1,3%	1,3%	1,1%	6,5%	-0,8%	-0,1%	-0,7%
OPA exclusión	13	1,0%	0,5%	-1,6%	4,4%	-2,5%	2,3%	-2,2%
Otras OPA	19	1,4%	1,8%	2,9%	7,9%	0,3%	-1,7%	0,4%
Solicitud formal	35	0,6%	-0,2%	0,8%	7,7%	-0,1%	0,1%	-0,2%
Grandes bloques (sin OPA)	27	0,3%	0,9%	0,9%	-0,6%	-0,5%	-0,3%	-0,1%
Inversiones	54	0,3%	1,0%	1,0%	2,8%	-0,6%	0,1%	0,5%
Mediante OPA	19	-0,4%	0,9%	-0,3%	0,5%	0,5%	-0,3%	1,1%
Otras inversiones	35	0,7%	1,1%	1,7%	4,0%	-1,2%	0,4%	0,1%
Desinversiones	6	0,1%	3,1%	-1,7%	3,3%	-7,5%	0,7%	-1,2%
Operaciones capital/deuda	15	4,1%	-2,1%	1,1%	0,5%	-4,2%	0,2%	-3,2%
<b>Submuestras basadas en la clasificación administrativa</b>								
Art. 33 LMV <sup>(1)</sup> : noticias positivas	96	0,3%	0,6%	0,9%	7,0%	-1,0%	-0,7%	-0,3%
Art. 33 LMV <sup>(1)</sup> : noticias negativas	72	0,3%	0,0%	0,7%	-4,0%	-0,6%	1,3%	0,1%
Art. 13 R.D. OPA <sup>(2)</sup>	35	0,3%	-0,2%	0,8%	6,1%	-0,4%	0,0%	-0,3%

**Rendimientos anormales acumulados: promedio, mediana y desviación estándar para diversos tramos de la ventana del suceso**

CUADRO A1  
(Continuación)

	Tamaño muestral	Tramos (sesiones)						
		t = -20 a t = -11	t = -10 a t = -6	t = -5 a t = -1	t = 0 a t = 0	t = +1 a t = +5	t = +6 a t = +10	t = +11 a t = +20
<b>Mediana</b>								
<b>Todas las suspensiones</b>								
Total	208	-0,1%	0,0%	-0,2%	1,2%	-0,3%	-0,4%	-0,5%
<b>Submuestras basadas en el signo de la noticia</b>								
Noticias positivas	124	0,2%	-0,1%	-0,2%	4,8%	-0,3%	-0,7%	-0,6%
Noticias negativas	84	-0,5%	0,1%	-0,2%	-2,0%	-0,3%	0,0%	-0,4%
<b>Submuestras basadas en la clasificación según la información difundida</b>								
Compraventa accs.	105	0,1%	-0,1%	0,1%	1,3%	-0,3%	-0,5%	-0,4%
OPA	77	0,1%	-0,1%	-0,1%	2,9%	-0,2%	-0,6%	-0,5%
Exclusión	23	0,0%	-0,9%	-1,5%	1,3%	-0,6%	-0,6%	-2,0%
Otras OPA	53	0,1%	0,3%	0,8%	3,4%	-0,2%	-0,8%	-0,3%
Anuncios	32	0,2%	-0,1%	0,1%	2,9%	-0,2%	-1,0%	-0,4%
OPA exclusión	13	1,1%	-0,7%	-1,3%	1,3%	-0,7%	-0,7%	-2,0%
Otras OPA	19	0,1%	0,1%	2,6%	5,0%	0,2%	-1,5%	0,3%
Solicitud formal	35	0,1%	-0,1%	-0,2%	5,1%	-0,2%	-0,1%	-0,4%
Grandes bloques (sin OPA)	27	0,2%	0,5%	0,3%	-1,7%	-0,3%	0,0%	-0,4%
Inversiones	54	0,0%	0,3%	-0,5%	1,8%	-0,5%	-0,4%	-0,3%
Mediante OPA	19	-0,2%	0,3%	-1,1%	0,3%	0,1%	-0,1%	1,2%
Otras inversiones	35	0,6%	0,4%	0,0%	2,2%	-1,0%	-0,6%	-0,5%
Desinversiones	6	0,9%	-0,6%	-1,2%	2,9%	0,2%	-0,6%	-1,6%
Operaciones capital/deuda	15	0,3%	-1,0%	-0,2%	0,6%	-1,5%	0,1%	-3,0%
<b>Submuestras basadas en la clasificación administrativa</b>								
Art. 33 LMV <sup>(1)</sup> : noticias positivas	96	0,2%	0,0%	-0,2%	4,6%	-0,2%	-0,8%	-0,7%
Art. 33 LMV <sup>(1)</sup> : noticias negativas	72	-0,7%	0,1%	-0,4%	-2,9%	-0,3%	0,0%	-0,4%
Art. 13 R.D. OPA <sup>(2)</sup>	35	0,0%	-0,1%	-0,1%	1,5%	-0,3%	-0,1%	-0,4%

**Rendimientos anormales acumulados: promedio, mediana y desviación estándar para diversos tramos de la ventana del suceso**

CUADRO A1  
(Continuación)

	Tamaño muestral	Tramos (sesiones)						
		t = -20 a t = -11	t = -10 a t = -6	t = -5 a t = -1	t = 0 a t = 0	t = +1 a t = +5	t = +6 a t = +10	t = +11 a t = +20
<b>Desviación estándar</b>								
<b>Todas las suspensiones</b>								
Total	208	6,2%	4,9%	7,1%	8,9%	6,3%	5,0%	5,1%
<b>Submuestras basadas en el signo de la noticia</b>								
Noticias positivas	124	6,1%	4,1%	4,5%	8,1%	6,5%	4,2%	4,6%
Noticias negativas	84	6,4%	5,8%	9,9%	5,1%	6,0%	5,8%	5,8%
<b>Submuestras basadas en la clasificación según la información difundida</b>								
Compraventa accs.	105	4,2%	4,2%	4,1%	9,3%	4,0%	4,2%	3,1%
OPA	77	4,2%	4,6%	4,2%	9,6%	4,0%	4,6%	3,3%
Exclusión	23	3,8%	3,2%	3,2%	11,9%	5,2%	7,1%	2,2%
Otras OPA	53	4,4%	5,1%	4,2%	8,6%	3,4%	2,9%	3,6%
Anuncios	32	4,7%	6,2%	3,8%	8,4%	4,8%	6,5%	3,7%
OPA exclusión	13	4,6%	4,0%	2,2%	7,9%	5,6%	9,4%	2,4%
Otras OPA	19	4,8%	7,5%	3,6%	8,7%	3,8%	2,6%	4,1%
Solicitud formal	35	4,0%	3,0%	4,9%	10,8%	2,6%	2,4%	2,8%
Grandes bloques (sin OPA)	27	4,3%	2,7%	4,0%	6,2%	4,2%	3,0%	2,6%
Inversiones	54	5,9%	3,4%	4,8%	7,2%	4,5%	5,2%	3,9%
Mediante OPA	19	5,4%	2,7%	3,4%	7,3%	4,7%	3,1%	2,7%
Otras inversiones	35	6,2%	3,8%	5,3%	6,9%	4,3%	6,1%	4,4%
Desinversiones	6	7,3%	11,2%	4,4%	3,0%	21,4%	4,0%	3,0%
Operaciones capital/deuda	15	12,5%	4,0%	4,9%	4,5%	9,4%	4,8%	9,1%
<b>Submuestras basadas en la clasificación administrativa</b>								
Art. 33 LMV <sup>(1)</sup> noticias positivas	96	6,5%	4,4%	4,3%	7,3%	7,1%	4,6%	5,0%
Art. 33 LMV <sup>(1)</sup> : noticias negativas	72	6,7%	6,2%	10,5%	5,3%	6,4%	6,2%	6,0%
Art. 13 R.D. OPA <sup>(2)</sup>	35	3,3%	2,7%	4,8%	10,2%	1,6%	2,4%	3,2%

(1) Por concurrir circunstancias que pudieran perturbar el normal desarrollo de las operaciones sobre los valores.

(2) Presentación de documentación de OPA en la CNMV.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

**Volúmenes (rotación) anormales acumulados<sup>(1)</sup>: promedio, mediana y desviación estándar para diversos tramos de la ventana del suceso**

CUADRO A2

	Tamaño muestral	Tramos (sesiones)						
		t = -20 a t = -11	t = -10 a t = -6	t = -5 a t = -1	t = 0 a t = 0	t = +1 a t = +5	t = +6 a t = +10	t = +11 a t = +20
<b>Promedio</b>								
<b>Todas las suspensiones</b>								
Total	208	-0,1%	-0,1%	0,5%	5,7%	0,6%	0,1%	0,3%
<b>Submuestras basadas en el signo de la noticia</b>								
Noticias positivas	124	-0,1%	-0,1%	-0,1%	3,2%	0,4%	0,0%	0,0%
Noticias negativas	84	-0,1%	-0,2%	1,4%	9,3%	0,9%	0,1%	0,7%
<b>Submuestras basadas en la clasificación según la información difundida</b>								
Compraventa accs.	105	0,0%	0,0%	0,1%	3,9%	0,3%	0,0%	0,0%
OPA	77	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	0,2%	0,0%	0,0%
Exclusión	23	-0,2%	-0,2%	-0,2%	1,1%	0,0%	-0,2%	-0,2%
Otras OPA	53	0,1%	0,0%	0,1%	3,5%	0,3%	0,1%	0,1%
Anuncios	32	0,0%	0,1%	0,0%	3,4%	0,3%	0,0%	0,1%
OPA exclusión	13	-0,3%	-0,2%	-0,2%	1,5%	0,0%	-0,1%	-0,2%
Otras OPA	19	0,2%	0,2%	0,1%	4,7%	0,5%	0,1%	0,2%
Solicitud formal	35	-0,1%	-0,1%	0,0%	2,4%	0,1%	0,0%	0,0%
Grandes bloques (sin OPA)	27	0,0%	0,0%	0,2%	7,3%	0,6%	0,1%	0,1%
Inversiones	54	0,0%	0,1%	0,1%	3,0%	0,4%	0,3%	0,3%
Mediante OPA	19	0,0%	0,1%	0,0%	2,3%	0,4%	0,1%	0,0%
Otras inversiones	35	-0,1%	0,1%	0,2%	3,4%	0,4%	0,4%	0,4%
Desinversiones	6	-0,1%	0,0%	-0,2%	2,0%	0,0%	-0,2%	-0,2%
Operaciones capital/deuda	15	-0,5%	-0,8%	-1,0%	18,8%	0,3%	-1,1%	-1,2%
<b>Submuestras basadas en la clasificación administrativa</b>								
Art. 33 LMV(2): noticias positivas	96	-0,1%	-0,1%	-0,1%	3,3%	0,5%	0,0%	0,1%
Art. 33 LMV(2): noticias negativas	72	-0,1%	-0,2%	1,6%	10,6%	1,0%	0,1%	0,8%
Art. 13 R.D. OPA(3)	35	-0,1%	-0,1%	0,0%	2,7%	0,1%	0,0%	0,0%

**Volúmenes (rotación) anormales acumulados<sup>(1)</sup>: promedio, mediana y desviación estándar para diversos tramos de la ventana del suceso**

CUADRO A2  
(Continuación)

	Tamaño muestral	Tramos (sesiones)						
		t = -20 a t = -11	t = -10 a t = -6	t = -5 a t = -1	t = 0 a t = 0	t = +1 a t = +5	t = +6 a t = +10	t = +11 a t = +20
<b>Mediana</b>								
<b>Todas las suspensiones</b>								
Total	208	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,1%	0,0%	0,0%
<b>Submuestras basadas en el signo de la noticia</b>								
Noticias positivas	124	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,1%	0,0%	0,0%
Noticias negativas	84	0,4%	0,0%	-0,1%	0,0%	0,8%	0,1%	0,0%
<b>Submuestras basadas en la clasificación según la información difundida</b>								
Compraventa accs.	105	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%
OPA	77	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
Exclusión	23	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	-0,1%
Otras OPA	53	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,1%	0,0%	0,0%
Anuncios	32	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%
OPA exclusión	13	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	-0,1%
Otras OPA	19	0,0%	0,0%	0,1%	0,5%	0,4%	0,1%	0,0%
Solicitud formal	35	-0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Grandes bloques(sin OPA)	27	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	0,1%	0,0%	0,0%
Inversiones	54	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,2%	0,0%	0,0%
Mediante OPA	19	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,2%	0,1%	0,0%
Otras inversiones	35	-0,1%	0,0%	0,1%	0,7%	0,2%	0,0%	0,0%
Desinversiones	6	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	0,0%	-0,1%
Operaciones capital/deuda	15	-0,1%	-0,3%	-0,4%	5,4%	0,2%	-0,3%	-0,2%
<b>Submuestras basadas en la clasificación administrativa</b>								
Art. 33 LMV <sup>(2)</sup> : noticias positivas	96	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,1%	0,0%	0,0%
Art. 33 LMV <sup>(2)</sup> : noticias negativas	72	0,0%	-0,1%	0,0%	1,6%	0,1%	0,0%	0,0%
Art. 13 R.D. OPA <sup>(3)</sup>	35	-0,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%

**Volúmenes (rotación) anormales acumulados<sup>(1)</sup>: promedio, mediana y desviación estándar para diversos tramos de la ventana del suceso**

CUADRO A2  
(Continuación)

	Tamaño muestral	Tramos (sesiones)						
		t = -20 a t = -11	t = -10 a t = -6	t = -5 a t = -1	t = 0 a t = 0	t = +1 a t = +5	t = +6 a t = +10	t = +11 a t = +20
<b>Desviación estándar</b>								
<b>Todas las suspensiones</b>								
Total	208	0,9%	0,9%	8,2%	19,7%	3,7%	1,8%	5,2%
<b>Submuestras basadas en el signo de la noticia</b>								
Noticias positivas	124	0,9%	1,0%	1,0%	6,4%	1,1%	1,2%	1,3%
Noticias negativas	84	0,7%	0,8%	12,8%	29,7%	5,6%	2,4%	8,1%
<b>Submuestras basadas en la clasificación según la información difundida</b>								
Compraventa accs.	105	0,5%	0,5%	0,6%	8,7%	0,8%	0,3%	0,4%
OPA	77	0,6%	0,5%	0,3%	5,9%	0,6%	0,3%	0,4%
Exclusión	23	0,4%	0,4%	0,4%	3,6%	0,6%	0,5%	0,3%
Otras OPA	53	0,6%	0,6%	0,3%	6,5%	0,5%	0,2%	0,4%
Anuncios	32	0,8%	0,8%	0,4%	6,4%	0,7%	0,5%	0,6%
OPA exclusión	13	0,5%	0,6%	0,5%	4,1%	0,7%	0,6%	0,3%
Otras OPA	19	0,9%	0,9%	0,3%	7,4%	0,6%	0,3%	0,6%
Solicitud formal	35	0,2%	0,2%	0,3%	6,1%	0,4%	0,2%	0,3%
Grandes bloques (sin OPA)	27	0,1%	0,2%	1,0%	13,8%	1,1%	0,3%	0,2%
Inversiones	54	0,3%	0,5%	0,4%	6,6%	0,8%	1,4%	1,5%
Mediante OPA	19	0,1%	0,4%	0,2%	5,5%	0,8%	0,2%	0,1%
Otras inversiones	35	0,4%	0,6%	0,5%	7,2%	0,8%	1,7%	1,8%
Desinversiones	6	0,5%	0,1%	0,6%	1,9%	0,7%	0,6%	0,6%
Operaciones capital/deuda	15	1,5%	1,7%	3,9%	45,4%	4,6%	4,1%	3,6%
<b>Submuestras basadas en la clasificación administrativa</b>								
Art. 33 LMV <sup>(2)</sup> : noticias positivas	96	1,1%	1,1%	1,1%	6,2%	1,2%	1,3%	1,5%
Art. 33 LMV <sup>(2)</sup> : noticias negativas	72	0,8%	0,9%	13,8%	31,9%	6,1%	2,6%	8,7%
Art. 13 R.D. OPA <sup>(3)</sup>	35	0,3%	0,2%	0,3%	6,2%	0,4%	0,2%	0,3%

(1) Promedio diario.

(2) Por concurrir circunstancias que pudieran perturbar el normal desarrollo de las operaciones sobre los valores.

(3) Presentación de documentación de OPA en la CNMV.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(3)</sup>	Rendimientos anormales			Acumulados <sup>(4)</sup> Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(5)</sup> )			
	Diarios		Corrado		Paramétrico	Cowan <sup>(7)</sup>		Corrado
	Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>				Paramétrico	Cowan <sup>(7)</sup>	
-20	1,9*	67	2,0**	1,9*	0	36	-1	
-15	-1,1	56	-1,0	1,1	1	38	0	
-10	0,4	56	0,5	1,1	1	39	0	
-9	-0,4	57	-0,3	0,9	1	45***	2	
-8	0,2	52	-0,4	0,9	2***	45***	0	
-7	-0,8	62	-0,3	0,7	1	41	0	
-6	1,8*	64	1,6	1,1	1	39	1	
-5	0,3	53	-0,6	1,1	4***	55***	3***	
-4	-0,3	53	-0,3	1,0	2***	44***	0	
-3	3,0***	71***	2,2**	1,7*	1	38	0	
-2	1,5	73***	2,5**	2,0**	3***	53***	3***	
-1	-0,2	60	0,1	1,9*	5***	53***	3**	
0	40,4***	118***	15,5***	12,0***	151***	84***	10***	
1	2,9***	54	-0,7	12,3***	36***	82***	10***	
2	-7,6***	50	-2,4**	10,5***	22***	74***	8***	
3	0,7	57	1,7*	10,4***	13***	77***	8***	
4	-2,0*	46***	-1,6	9,8***	7***	62***	5***	
5	0,1	58	0,1	9,6***	7***	56***	4***	
6	-0,9	50	-1,4	9,3***	4***	53***	3***	
7	-1,1	53	-1,0	8,9***	13***	52***	3***	
8	0,2	60	-0,3	8,8***	7***	45***	2**	
9	-0,4	55	-0,6	8,6***	8***	51***	3***	
10	-0,7	48***	-1,4	8,3***	5***	53***	2*	
15	0,6	60	0,3	7,9***	4***	46***	2*	
20	-0,3	55	-0,3	7,2***	4***	51***	1	

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 124.

(2) Aumento del precio de cierre tras el levantamiento de la suspensión.

(3) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso ( $t = 0$  corresponde al levantamiento).

(4) Intervalo de acumulación  $[-20, t]$ ,  $t = -20, -19, \dots, -1, 0, 1, \dots, 19, 20$ .

(5) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(6) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(7) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(3)</sup>	Rendimientos anormales			Acumulados <sup>(4)</sup> Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(5)</sup> )			
	Paramétrico	Diarios			Paramétrico	Paramétrico	Cowan <sup>(7)</sup>	Corrado
		Cowan <sup>(6)</sup>	Corrado					
-20	0,4	50***	1,8*	0,4	0,4	32	1,0	
-15	-2,0**	25***	-2,6**	-0,8	0,2	31	0,5	
-10	0,3	38	0,2	-0,6	0,8	33***	0,3	
-9	0,5	38	0,3	-0,4	1,6	25	-0,2	
-8	1,0	44	0,8	-0,1	5,7***	22	-0,2	
-7	-0,3	44	0,1	-0,2	3,3***	27	0,4	
-6	0,0	50***	2,0**	-0,2	2,5***	24	-0,2	
-5	0,3	37	-0,4	-0,1	2,8***	29	0,7	
-4	-1,6	34	-0,8	-0,5	6,9***	26	0,3	
-3	0,3	41	1,0	-0,4	13,5***	31	2,2**	
-2	1,2	38	0,3	-0,1	24,0***	38***	3,1***	
-1	1,0	44	1,3	0,1	127,0***	44***	4,1***	
0	-17,2***	7***	-9,6***	-4,1***	33,7***	49***	5,0***	
1	-3,6***	34	-1,4	-4,8***	22,3***	55***	7,7***	
2	-1,5	42	-0,6	-5,0***	10,9***	51***	7,2***	
3	-2,2**	34	-1,4	-5,3***	12,4***	50***	5,7***	
4	1,2	37	0,3	-5,0***	21,3***	48***	5,4***	
5	3,3***	40	1,2	-4,3***	19,5***	46***	4,7***	
6	2,8***	40	0,4	-3,7***	17,7***	41***	3,1***	
7	-0,3	40	0,7	-3,7***	10,8***	34***	2,0**	
8	2,6**	44	1,8*	-3,1***	9,0***	38***	2,2**	
9	0,3	41	0,3	-3,0***	5,7***	41***	3,1***	
10	-0,4	36	-0,6	-3,1***	3,1***	34***	2,3**	
15	0,8	40	0,1	-3,1***	6,2***	45***	3,2***	
20	0,0	40	0,1	-2,5**	3,3***	32	0,6	

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 84.

(2) Aumento del precio de cierre tras el levantamiento de la suspensión.

(3) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso ( $t = 0$  corresponde al levantamiento).

(4) Intervalo de acumulación  $[-20, t]$ ,  $t = -20, -19, \dots, -1, 0, 1, \dots, 19, 20$ .

(5) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(6) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(7) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

**Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales:  
compraventa de acciones de acciones de la compañía<sup>(1)</sup>**

CUADRO A5

Sesión <sup>(2)</sup>	Rendimientos anormales						
	Diarios			Acumulados <sup>(3)</sup>	Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )		
	Paramétrico	Cowan <sup>(5)</sup>	Corrado		Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>	Corrado
-20	1,9*	58***	2,4**	1,9*	0,94	33	0,04
-15	-1,2	46	-1,0	0,9	2,02***	35	0,12
-10	1,0	44	1,0	1,6	-0,30	33	-0,12
-9	0,9	49	0,6	1,8*	2,75***	35	1,33
-8	1,1	48	0,2	2,0**	3,39***	36	0,34
-7	0,0	54	0,1	2,0*	2,46***	29	-0,27
-6	1,0	50	1,3	2,2**	3,2***	31	0,04
-5	1,0	47	0,1	2,3**	4,16***	40***	1,97*
-4	-0,2	42	-0,2	2,2**	3,26***	36	-0,27
-3	0,8	55	1,3	2,3**	2,52***	34	1,06
-2	2,5**	50	1,5	2,8***	4,09***	48***	3,73***
-1	1,9*	58***	1,9*	3,2***	13,04***	51***	3,82***
0	22,9***	65***	5,3***	8,9***	159,31***	68***	8,84***
1	0,2	45	0,0	8,7***	33,51***	67***	8,32***
2	-0,5	51	-0,4	8,4***	23,64***	60***	6,88***
3	-0,6	45	0,6	8,1***	14,06***	67***	7,81***
4	-0,2	43	0,0	7,9***	8,47***	55***	5,29***
5	-0,5	42	-0,5	7,7***	7,13***	47***	4,33***
6	0,0	45	-0,4	7,5***	4,23***	51***	3,70***
7	-0,2	46	-0,4	7,4***	10,22***	41***	2,44**
8	-0,1	49	0,0	7,2***	5,19***	40***	2,59**
9	-0,4	47	-0,9	7,0***	6,33***	44***	2,33**
10	-0,1	41	-0,6	6,9***	4,20***	44***	2,23**
15	-0,1	52	0,3	6,3***	4,24***	46***	2,73***
20	-1,4	42	-1,3	5,6***	3,11***	39***	0,60

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 105.

(2) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso ( $t = 0$  corresponde al levantamiento).

(3) Intervalo de acumulación  $[-20, t]$ ,  $t = -20, -19, \dots, -1, 0, 1, \dots, 19, 20$ .

(4) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(5) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(6) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(2)</sup>	Rendimientos anormales			Acumulados <sup>(3)</sup> Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )			
	Paramétrico	Diarios			Paramétrico	Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>	Corrado
		Cowan <sup>(5)</sup>	Corrado					
-20	2,2**	44***	2,4**	2,2**	0,71	22	-0,46	
-15	-0,9	35	-0,6	1,0	1,08	24	-0,66	
-10	0,4	30	0,5	1,5	-0,79	21	-0,89	
-9	0,5	33	0,4	1,6	2,35***	22	0,16	
-8	1,0	34	0,1	1,8*	3,15***	25	-0,25	
-7	-0,7	35	-0,8	1,5	2,26***	21	-0,66	
-6	0,7	36	1,0	1,7*	2,56***	22	-0,22	
-5	0,9	33	0,0	1,8*	4,06***	28***	1,49	
-4	-0,2	31	0,0	1,7*	3,55***	28***	0,36	
-3	1,4	41	1,6	2,0**	2,59***	23	0,37	
-2	1,1	34	0,5	2,2**	4,25***	34***	2,90**	
-1	2,2**	47***	2,6**	2,6**	5,31***	35***	2,56**	
0	28,0***	55***	7,4***	9,5***	133,71***	51***	7,90***	
1	1,3	37	1,1	9,5***	23,72***	48***	6,73***	
2	-0,5	35	-0,5	9,2***	14,45***	43***	5,35***	
3	-0,8	30	0,4	8,9***	11,03***	46***	6,17***	
4	0,0	32	0,2	8,7***	6,36***	38***	3,69***	
5	-0,6	30	-0,6	8,4***	5,19***	33***	2,89***	
6	-0,3	30	-0,7	8,2***	3,38***	35***	2,25**	
7	-0,5	29	-1,1	8,0***	8,92***	30***	1,39	
8	0,0	36	0,2	7,8***	4,03***	29***	2,05**	
9	-0,5	35	-0,7	7,6***	5,00***	28***	0,81	
10	0,5	31	0,0	7,6***	3,34***	33***	1,67*	
15	-0,3	36	-0,3	7,0***	3,66***	31***	1,96*	
20	-0,4	34	-0,2	6,3***	2,63***	25	-0,51	

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 77.

(2) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso ( $t = 0$  corresponde al levantamiento).

(3) Intervalo de acumulación  $[-20, t]$ ,  $t = -20, -19, \dots, -1, 0, 1, \dots, 19, 20$ .

(4) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(5) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(6) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(2)</sup>	Rendimientos anormales						Corrado	
	Diarios			Acumulados <sup>(3)</sup>	Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )			
	Paramétrico	Cowan <sup>(5)</sup>	Corrado		Paramétrico	Paramétrico		Cowan <sup>(6)</sup>
-20	-0,9	10	-0,1	-0,9	-0,53	4	-1,94*	
-15	-0,4	9	-0,4	-0,2	-0,76	5	-2,00*	
-10	1,0	11	1,2	0,6	-1,04	2***	-2,45**	
-9	-0,9	5***	-1,4	0,4	-0,46	3	-1,77*	
-8	-0,3	6***	-1,0	0,2	0,19	2***	-3,14***	
-7	0,0	9	-0,5	0,2	1,78***	5	-1,57	
-6	0,0	5***	-0,1	0,2	0,28	5	-0,90	
-5	-0,6	8	-1,1	0,1	0,61	3	-2,19**	
-4	-1,3	6***	-1,0	-0,2	1,57	4	-1,92*	
-3	0,9	14	1,8*	0,0	0,30	3	-1,60	
-2	-1,2	6***	-1,3	-0,3	-0,56	4	-1,05	
-1	-1,2	10	-0,6	-0,6	1,81***	7	-0,73	
0	14,4***	16***	4,1***	3,2***	22,66***	11***	2,99***	
1	0,2	9	0,6	3,2***	10,20***	8	1,57	
2	0,0	12	0,7	3,1***	5,63***	9	0,95	
3	-1,5	7	-0,6	2,7**	3,17***	9	0,89	
4	0,0	9	0,4	2,7**	2,15***	7	-0,33	
5	-0,9	6***	-0,9	2,5**	1,06	6	-0,67	
6	0,8	11	0,8	2,6**	-0,60	6	-0,50	
7	1,2	8	0,5	2,8**	11,76***	6	-0,30	
8	0,0	10	-0,2	2,7**	2,44***	4	-0,55	
9	0,2	10	-0,2	2,7**	1,05	5	-0,65	
10	0,5	7	-0,5	2,7**	1,80***	9	0,03	
15	-0,7	7	-1,1	2,1**	-0,63	5	-0,40	
20	0,0	11	0,5	1,7*	-0,07	7	-0,23	

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 23.

(2) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso (t = 0 corresponde al levantamiento).

(3) Intervalo de acumulación [-20, t], t = -20, -19, ..., -1, 0, 1, ..., 19, 20.

(4) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(5) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(6) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(2)</sup>	Rendimientos anormales			Acumulados <sup>(3)</sup> Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )		
	Diarios		Corrado		Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )	
	Paramétrico	Cowan <sup>(5)</sup>				Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>
-20	3,2***	34***	3,0***	3,2***	1,23	18	0,71
-15	-0,8	25	-0,4	1,2	1,83***	19	0,49
-10	-0,2	18***	-0,2	1,3	-0,48	18	0,31
-9	1,3	28	1,5	1,6	3,15***	19	1,30
-8	1,5	28	0,9	2,0*	3,65***	22***	1,59
-7	-0,8	25	-0,7	1,7	1,58	16	0,22
-6	0,8	30	1,1	1,8*	2,93***	17	0,29
-5	1,4	24	0,7	2,1**	4,54***	25***	3,30***
-4	0,5	24	0,4	2,2**	3,21***	23***	1,52
-3	1,2	27	0,9	2,4**	2,98***	20	1,58
-2	2,1**	27	1,5	2,8***	5,52***	30***	4,17***
-1	3,4***	37***	3,5***	3,5***	5,25***	28***	3,58***
0	24,2***	38***	6,1***	9,3***	146,28***	39***	7,33***
1	1,4	28	1,0	9,4***	21,81***	39***	6,87***
2	-0,6	23	-1,0	9,0***	13,73***	34***	5,75***
3	0,0	23	0,9	8,9***	11,25***	37***	6,92***
4	0,0	23	0,0	8,7***	6,29***	31***	4,69***
5	-0,2	23	-0,2	8,5***	5,61***	27***	4,08***
6	-0,9	19	-1,3	8,2***	4,52***	29***	3,15***
7	-1,5	20	-1,7*	7,7***	3,06***	24***	2,01**
8	0,0	25	0,3	7,6***	3,31***	25***	3,00***
9	-0,7	25	-0,7	7,3***	5,39***	23***	1,58
10	0,3	23	0,3	7,3***	2,84***	24***	1,90*
15	0,1	29	0,5	7,0***	4,89***	26***	2,83***
20	-0,5	22	-0,6	6,4***	3,25***	18	-0,47

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 53.

(2) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso ( $t = 0$  corresponde al levantamiento).

(3) Intervalo de acumulación  $[-20, t]$ ,  $t = -20, -19, \dots, -1, 0, 1, \dots, 19, 20$ .

(4) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(5) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(6) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(2)</sup>	Rendimientos anormales			Acumulados <sup>(3)</sup> Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )		
	Diarios		Corrado		Paramétrico		Corrado
	Paramétrico	Cowan <sup>(5)</sup>			Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>	
-20	0,7	19	1,2	0,7	1,30	9	1,12
-15	-0,7	13	-0,9	0,3	-0,11	9	-1,23
-10	0,8	13	0,6	1,5	0,01	11	0,47
-9	0,4	16	0,3	1,6	3,28***	11	1,32
-8	1,8*	14	0,7	2,0*	4,37***	12	0,61*
-7	-0,5	13	-1,1	1,8*	4,54***	10	0,07
-6	1,3	14	1,0	2,1**	4,13***	12	1,19
-5	0,4	13	-0,4	2,1**	3,72***	14***	1,58
-4	-0,9	10***	-0,6	1,8*	1,73***	11	-0,52
-3	1,1	18	1,9*	2,0**	0,83	9	-0,64
-2	1,2	17	0,6	2,3**	2,84***	13***	1,27
-1	2,3**	22***	2,1**	2,7**	6,51***	13***	1,68
0	19,0***	24***	5,4***	7,3***	109,33***	23***	6,27***
1	1,6	14	1,3	7,5***	22,22***	23***	5,48***
2	-0,4	14	0,0	7,3***	13,22***	19***	3,54***
3	-1,2	13	0,2	6,9***	8,29***	23***	4,65***
4	-0,9	11	-1,2	6,5***	5,69***	19***	3,37***
5	-0,9	10***	-0,6	6,3***	4,56***	14***	2,16**
6	0,1	15	-0,1	6,2***	2,56***	15***	1,60
7	0,2	10***	-1,2	6,1***	12,45***	14***	1,56
8	-0,6	12	-0,9	5,9***	3,51***	10	0,99
9	0,1	15	0,1	5,8***	2,63***	13***	0,97
10	-0,3	11	-1,1	5,7***	1,20	15***	1,60
15	0,1	14	0,2	5,3***	2,05***	14***	1,59
20	-0,3	16	0,2	4,7***	2,06***	11	0,40

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 32.

(2) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso (t = 0 corresponde al levantamiento).

(3) Intervalo de acumulación [-20, t], t = -20, -19, ..., -1, 0, 1, ..., 19, 20.

(4) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(5) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(6) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(2)</sup>	Rendimientos anormales			Acumulados <sup>(3)</sup> Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )			
	Diarios		Corrado		Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>		Corrado
	Paramétrico	Cowan <sup>(5)</sup>				Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>	
-20	-1,0	7	-0,4	-1,0	0,03	3	-0,31	
-15	-0,2	6	-0,4	-0,2	-0,28	4	-1,47	
-10	1,2	6	0,7	1,0	-0,63	2	-1,46	
-9	-0,7	4	-0,8	0,7	0,01	2	-0,79	
-8	0,6	5	0,6	0,9	1,18	2	-1,70	
-7	0,4	6	0,1	0,9	2,91***	3	-1,04	
-6	0,4	4	0,6	1,0	0,65	3	-0,68	
-5	-0,6	5	-0,5	0,8	1,53	3	-1,61	
-4	-1,3	3	-0,9	0,5	0,40	1	-2,83**	
-3	0,5	7	1,2	0,6	0,81	2	-1,90*	
-2	-1,1	4	-1,4	0,4	-0,20	3	-0,75	
-1	-0,6	6	-0,3	0,2	2,19***	3	-1,05	
0	6,5***	9	2,8**	1,9*	20,64***	6***	1,88*	
1	-0,4	3	-0,1	1,8	11,16***	6***	1,78*	
2	-0,7	5	-0,2	1,6	6,32***	5	0,77	
3	-2,0*	4	-1,1	1,2	3,56***	5	0,65	
4	0,0	5	0,2	1,1	2,94***	5	0,38	
5	-1,1	2***	-1,0	0,9	1,77***	5	0,02	
6	1,4	8	1,4	1,2	-0,38	3	-0,19	
7	1,8*	5	0,1	1,5	15,77***	4	-0,08	
8	0,0	5	-0,4	1,4	3,59***	3	-0,06	
9	0,4	6	0,3	1,5	2,11***	4	-0,01	
10	0,5	4	-0,8	1,5	-0,01	5	-0,25	
15	-0,6	3	-0,9	0,8	-0,55	3	-0,73	
20	0,1	8	0,8	0,7	0,04	5	0,90	

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 13.

(2) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso (t = 0 corresponde al levantamiento).

(3) Intervalo de acumulación [-20, t], t = -20, -19, ..., -1, 0, 1, ..., 19, 20.

(4) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(5) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(6) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(2)</sup>	Rendimientos anormales			Acumulados <sup>(3)</sup> Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )			
	Paramétrico	Diarios			Paramétrico	Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>	Corrado
		Cowan <sup>(5)</sup>	Corrado					
-20	1,8*	12	1,9*	1,8*	1,66	6	1,71	
-15	-0,8	7	-0,9	0,5	0,09	5	-0,39	
-10	0,0	7	0,1	1,2	0,54	9***	1,81*	
-9	1,1	12	1,1	1,4	4,24***	9***	2,35**	
-8	1,8*	9	0,4	1,9*	4,69***	10***	2,18**	
-7	-1,0	7	-1,5	1,5	3,48***	7	0,94	
-6	1,4	10	0,8	1,8*	4,82***	9***	2,10**	
-5	1,0	8	-0,1	2,0*	3,56***	11***	3,35***	
-4	0,0	7	0,0	2,0*	1,91***	10***	1,65	
-3	1,0	11	1,5	2,2**	0,40	7	0,73	
-2	2,4**	13***	1,9*	2,7**	3,85***	10***	2,26**	
-1	3,5***	16***	3,0***	3,4***	6,63***	10***	3,03***	
0	19,2***	15***	4,8***	8,0***	124,82***	17***	6,55***	
1	2,4**	11	1,8*	8,3***	19,60***	17***	5,62***	
2	0,0	9	0,1	8,1***	11,93***	14***	3,95***	
3	0,1	9	1,2	7,9***	7,81***	18***	5,48***	
4	-1,2	6	-1,7	7,5***	4,95***	14***	4,04***	
5	-0,2	8	0,0	7,4***	4,45***	9***	2,77**	
6	-1,0	7	-1,2	7,0***	3,63***	12***	2,23**	
7	-1,2	5***	-1,6	6,7***	3,12***	10***	2,08*	
8	-0,7	7	-0,9	6,4***	1,58	7	1,32	
9	-0,2	9	-0,1	6,3***	1,67	9***	1,26	
10	-0,7	7	-0,8	6,1***	1,57	10***	2,27**	
15	0,7	11	1,1	6,1***	3,12***	11***	2,65**	
20	-0,5	8	-0,4	5,5***	2,64***	6	-0,22	

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 19.

(2) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso (t = 0 corresponde al levantamiento).

(3) Intervalo de acumulación [-20, t], t = -20, -19, ..., -1, 0, 1, ..., 19, 20.

(4) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(5) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(6) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

**Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales:  
presentación de documentación de OPA ante la CMNV<sup>(1)</sup>**

CUADRO A12

Sesión <sup>(2)</sup>	Rendimientos anormales						
	Diarios			Acumulados <sup>(3)</sup>	Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )		
	Paramétrico	Cowan <sup>(5)</sup>	Corrado		Paramétrico	Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>
-20	2,4**	20	2,2**	2,4**	-0,94	8	-2,34**
-15	-0,6	16	-0,2	1,2	-0,24	11	-0,87
-10	0,2	15	0,8	1,0	-0,78	8	-1,46
-9	0,2	12	-0,2	1,0	0,56	7	-1,09
-8	-0,2	15	-0,4	0,9	0,44	9	-1,35
-7	-0,4	17	-0,2	0,8	-0,74	9	-1,26
-6	-0,3	16	0,2	0,6	-0,18	7	-1,27
-5	0,6	15	-0,1	0,8	2,38***	10	0,20
-4	1,0	18	1,2	1,0	3,60***	14	0,57
-3	0,9	21***	0,6	1,2	2,82***	12	1,30
-2	0,2	13	-0,1	1,2	2,42***	13	1,39
-1	0,8	20	1,3	1,3	1,23	14	0,84
0	24,6***	26***	5,7***	7,4***	84,82***	25***	6,27***
1	0,0	18	0,1	7,2***	13,49***	17***	3,54***
2	-0,9	19	-0,3	6,9***	5,63***	17***	2,77***
3	-0,5	12	-0,3	6,6***	6,92***	16***	3,11***
4	0,6	19	1,5	6,6***	3,06***	13	1,29
5	0,1	17	-0,2	6,5***	2,94***	14	1,52
6	-0,3	11	-0,9	6,3***	2,74***	17***	1,79*
7	-0,2	17	0,3	6,2***	1,70***	15***	1,23
8	0,2	17	0,3	6,1***	2,15***	16***	1,60
9	-0,4	17	-0,5	5,9***	5,37***	14	0,83
10	0,9	15	0,6	6,0***	4,38***	16***	2,11**
15	-0,6	17	-1,1	5,6***	3,59***	13	1,54
20	-0,3	14	-0,4	5,2***	2,65***	13	0,00

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 35.

(2) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso ( $t = 0$  corresponde al levantamiento).

(3) Intervalo de acumulación  $[-20, t]$ ,  $t = -20, -19, \dots, -1, 0, 1, \dots, 19, 20$ .

(4) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(5) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(6) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

**Contrastes sobre rendimientos y volúmenes anormales:  
compraventa de grandes bloques (sin OPA)<sup>(1)</sup>**

CUADRO A13

Sesión <sup>(2)</sup>	Rendimientos anormales			Acumulados <sup>(3)</sup> Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )			
	Diarios		Corrado		Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>		Corrado
	Paramétrico	Cowan <sup>(5)</sup>				Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>	
-20	0,0	13	0,6	0,0	0,69	11	0,84	
-15	-0,9	10	-1,2	0,1	1,99***	10	1,02	
-10	1,2	13	0,8	0,7	0,70	11	1,01	
-9	0,4	15	0,2	0,8	1,39	12	2,05*	
-8	0,6	14	0,4	1,0	1,33	10	0,84	
-7	1,0	18***	1,5	1,2	1,03	8	0,47	
-6	0,4	13	0,6	1,2	1,98***	8	0,14	
-5	0,4	13	0,3	1,3	1,31	11	1,11	
-4	0,1	11	-0,2	1,3	0,40	7	-1,40	
-3	-0,8	13	-0,2	1,1	0,60	11	1,46	
-2	2,7**	15	1,8*	1,7	0,86	13***	2,23**	
-1	0,3	11	-0,3	1,7	16,75***	16***	3,15***	
0	-2,7**	9	-2,4**	1,1	88,30***	16***	3,77***	
1	-1,8*	7***	-2,2**	0,7	26,00***	18***	4,84***	
2	0,1	16	0,2	0,7	22,26***	17***	4,71***	
3	0,9	15	0,9	0,9	9,12***	21***	4,91***	
4	0,1	11	0,0	0,9	5,90***	16***	3,90***	
5	-0,4	11	-0,3	0,8	5,31***	14***	3,60***	
6	0,0	14	0,2	0,8	2,59***	15***	3,23***	
7	1,1	17	1,4	1,0	5,09***	11	2,36**	
8	0,0	13	-0,1	0,9	3,39***	10	1,40	
9	0,2	12	-0,4	1,0	4,08***	16***	3,38***	
10	-1,2	9	-1,3	0,7	2,65***	11	1,47	
15	0,2	15	0,9	0,6	2,18***	15***	1,97*	
20	-2,3**	7***	-2,3**	0,4	1,68	13***	1,89*	

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 27.

(2) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso ( $t = 0$  corresponde al levantamiento).

(3) Intervalo de acumulación  $[-20, t]$ ,  $t = -20, -19, \dots, -1, 0, 1, \dots, 19, 20$ .

(4) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(5) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(6) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(2)</sup>	Rendimientos anormales				Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )		
	Diarios			Acumulados <sup>(3)</sup> Paramétrico	Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>	Corrado
	Paramétrico	Cowan <sup>(5)</sup>	Corrado				
-20	0,3	31	0,7	0,3	0,26	22	-0,11
-15	-3,1***	17***	-3,2***	-0,1	0,72	17	-0,92
-10	1,2	31	1,3	0,4	2,39***	22	0,06
-9	0,4	27	0,5	0,4	0,61	24***	0,23
-8	0,9	27	0,8	0,7	1,13	21	0,60
-7	-0,9	25	-1,1	0,4	1,19	23***	1,59
-6	1,7*	34***	1,9*	0,8	1,14	21	0,96
-5	-0,2	24	-0,7	0,8	3,24***	29***	2,77***
-4	-0,3	22	-0,5	0,7	0,31	21	1,01
-3	1,1	27	1,2	0,9	0,93	23***	1,25
-2	0,9	32	1,3	1,1	1,51	24***	2,28**
-1	-0,3	26	0,0	1,0	3,68***	29***	2,17**
0	6,9***	33***	3,3***	2,9***	63,39***	39***	6,11***
1	-1,9*	22	-1,9*	2,4**	23,15***	38***	6,93***
2	-2,6**	20	-2,5**	1,8*	10,70***	37***	5,97***
3	1,1	30	1,2	2,0*	6,12***	35***	4,97***
4	-1,6	20	-1,5	1,6	4,32***	36***	4,36***
5	1,9*	32	1,9*	2,0*	5,08***	34***	4,08***
6	-0,2	22	-0,6	1,9*	2,56***	27***	2,85***
7	-0,2	26	0,1	1,8*	9,67***	26***	2,89***
8	2,1**	32	1,1	2,2**	7,30***	26***	2,19**
9	1,2	28	1,1	2,4**	6,36***	29***	3,27***
10	-0,8	23	-1,1	2,2**	6,47***	28***	2,44**
15	-0,1	26	-0,1	2,5**	2,44***	25***	1,65
20	1,4	28	0,6	2,6**	2,47***	27***	1,27

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 54.

(2) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso ( $t = 0$  corresponde al levantamiento).

(3) Intervalo de acumulación  $[-20, t]$ ,  $t = -20, -19, \dots, -1, 0, 1, \dots, 19, 20$ .

(4) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(5) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(6) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(2)</sup>	Rendimientos anormales			Acumulados <sup>(3)</sup> Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )		
	Diarios		Corrado		Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )	
	Paramétrico	Cowan <sup>(5)</sup>				Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>
-20	-0,3	10	-0,1	-0,3	-0,03	6	-0,21
-15	-1,7*	7	-1,5	0,0	-0,67	6	-0,61
-10	2,5**	11	1,7*	0,2	0,06	6	-0,52
-9	0,2	10	0,2	0,3	-0,48	7	-0,12
-8	0,0	10	0,1	0,3	0,00	7	0,90
-7	-0,8	10	-0,6	0,0	0,13	9	1,13
-6	0,4	12	0,9	0,1	-0,22	7	0,39
-5	0,6	11	0,4	0,3	0,10	11***	1,58
-4	-1,5	6	-1,5	-0,1	0,14	10***	1,76*
-3	0,1	8	-0,1	0,0	-0,23	8	0,42
-2	-0,2	11	0,1	-0,1	0,30	9	1,42
-1	-0,7	8	-0,4	-0,2	0,72	9	0,22
0	-0,5	10	0,3	-0,2	21,42***	15***	4,45***
1	-2,1**	7	-1,6	-0,6	12,46***	15***	4,25***
2	-0,1	10	0,2	-0,6	5,98***	14***	4,39***
3	0,9	12	0,9	-0,4	4,29***	14***	4,54***
4	-0,6	7	-0,9	-0,5	2,76***	15***	3,13***
5	1,5	14***	1,7	-0,2	1,67	13***	2,23**
6	-0,1	7	-0,4	-0,2	1,18	9	1,57
7	0,2	9	-0,2	-0,2	0,73	11***	1,69
8	1,3	11	0,5	0,0	2,17***	9	1,25
9	0,9	12	1,3	0,2	1,54	13***	2,80**
10	-1,1	7	-1,1	0,0	0,89	10***	2,07*
15	-0,3	8	-0,4	0,5	1,54	10***	1,49
20	2,1**	12	1,6	0,8	0,52	8	0,22

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 19.

(2) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso (t = 0 corresponde al levantamiento).

(3) Intervalo de acumulación [-20,t], t = -20, -19, ..., -1, 0, 1, ..., 19, 20.

(4) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(5) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(6) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(2)</sup>	Rendimientos anormales				Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )		
	Diarios			Acumulados <sup>(3)</sup> Paramétrico	Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>	Corrado
	Paramétrico	Cowan <sup>(5)</sup>	Corrado				
-20	0,6	21	1,0	0,6	-0,19	5	-0,08
-15	-2,6**	10***	-2,9***	-0,2	-0,46	6	-0,13
-10	-0,3	20	0,4	0,3	0,07	5	-0,29
-9	0,3	17	0,4	0,3	-0,51	6	-0,03
-8	1,1	17	1,0	0,6	-0,15	5	0,74
-7	-0,5	15	-0,9	0,5	0,21	8	1,22
-6	1,9*	22***	1,7	1,0	-0,27	6	0,42
-5	-0,7	13	-1,2	0,7	0,00	9***	1,05
-4	0,7	16	0,5	0,9	0,14	8	1,54
-3	1,2	19	1,5	1,2	-0,30	7	0,35
-2	1,3	21	1,6	1,4	0,37	7	1,34
-1	0,1	18	0,3	1,4	0,32	7	-0,45
0	9,0***	23***	3,8***	3,7***	16,97***	15***	5,45***
1	-0,8	15	-1,2	3,4***	13,79***	14***	4,90***
2	-3,2***	10***	-3,3***	2,7**	6,51***	12***	4,35***
3	0,7	18	0,9	2,8***	4,09***	12***	4,02***
4	-1,6	13	-1,2	2,4**	3,01***	13***	3,15***
5	1,3	18	1,1	2,6**	1,94***	12***	2,57**
6	-0,2	15	-0,5	2,5**	1,36	8	1,40
7	-0,4	17	0,2	2,4**	0,68	9***	1,56
8	1,7	21	1,0	2,7**	2,23***	8	1,33
9	0,8	16	0,4	2,8***	1,85***	13***	3,12***
10	-0,3	16	-0,6	2,7**	1,13	9***	2,47**
15	0,1	18	0,1	2,7**	1,93***	9***	1,92*
20	0,2	16	-0,4	2,6**	0,92	8	0,96

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 35.

(2) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso ( $t = 0$  corresponde al levantamiento).

(3) Intervalo de acumulación  $[-20, t]$ ,  $t = -20, -19, \dots, -1, 0, 1, \dots, 19, 20$ .

(4) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(5) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(6) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(2)</sup>	Rendimientos anormales			Acumulados <sup>(3)</sup> Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )			
	Paramétrico	Diarios			Paramétrico	Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>	Corrado
		Cowan <sup>(5)</sup>	Corrado					
-20	1,3	4	1,8	1,3	0,34	16***	0,02	
-15	1,5	3	1,1	1,6	1,39	11	-0,69	
-10	-1,2	3	-0,4	0,7	2,93***	16***	0,46	
-9	0,2	3	-0,2	0,7	1,11	17***	0,38	
-8	-0,6	1	-0,7	0,5	1,41	14	0,08	
-7	0,3	4	0,9	0,6	1,39	14	1,14	
-6	0,4	4	0,8	0,7	1,59	14	0,91	
-5	0,6	2	0,2	0,8	3,95***	18***	2,28**	
-4	-2,2*	2	-2,0*	0,2	0,28	11	-0,04	
-3	1,3	6***	2,0*	0,6	1,33	15	1,25	
-2	-0,1	4	0,3	0,5	1,66	15	1,79*	
-1	-0,9	2	-0,4	0,3	4,04***	20***	2,53**	
0	3,3**	5	2,7**	1,0	62,96***	24***	4,31***	
1	1,7	3	0,1	1,4	19,57***	23***	5,48***	
2	-23,9***	2	-0,1	-3,7**	8,88***	23***	4,18***	
3	0,5	2	0,3	-3,5**	4,44***	21***	2,83***	
4	0,3	3	0,6	-3,4**	3,33***	21***	3,11***	
5	-0,5	2	-0,6	-3,4**	5,08***	21***	3,42***	
6	-0,6	3	-0,2	-3,4**	2,31***	18***	2,39**	
7	-1,3	2	-1,2	-3,6**	11,48***	15	2,35**	
8	-0,2	2	-0,5	-3,6**	7,48***	17***	1,80*	
9	0,6	4	1,1	-3,4**	6,76***	16***	2,00*	
10	1,7	4	1,0	-3,1**	7,38***	18***	1,51	
15	0,6	2	0,1	-3,0**	1,90***	15	0,95	
20	1,1	4	1,2	-2,5*	2,68***	19***	1,41	

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 6.

(2) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso (t = 0 corresponde al levantamiento).

(3) Intervalo de acumulación [-20, t], t = -20, -19, ..., -1, 0, 1, ..., 19, 20.

(4) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(5) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(6) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(2)</sup>	Rendimientos anormales						
	Diarios			Acumulados <sup>(3)</sup>	Volumen negociado (rotación <sup>(4)</sup> )		
	Paramétrico	Cowan <sup>(5)</sup>	Corrado		Paramétrico	Paramétrico	Cowan <sup>(6)</sup>
-20	0,2	9	0,7	0,2	0,28	5	0,17
-15	0,6	5	-0,2	0,0	-0,56	4	-0,05
-10	-2,4**	3***	-2,6**	-1,2	0,07	7	0,77
-9	-2,0*	5	-1,5	-1,7	-0,31	4	-0,19
-8	-0,2	7	-0,4	-1,7	0,18	5	0,41
-7	0,4	9	0,8	-1,5	-0,34	5	-0,16
-6	0,3	11***	1,5	-1,4	-0,70	3	-0,30
-5	-0,5	5	-0,8	-1,5	0,34	4	-0,73
-4	0,7	10	1,2	-1,3	0,24	5	-1,08
-3	0,7	8	0,5	-1,1	-0,06	5	0,09
-2	-0,8	10	0,8	-1,2	0,92	6	-0,04
-1	-0,8	4	-1,0	-1,4	0,92	6	0,15
0	-1,8*	9	0,5	-1,7	83,53***	7	2,07*
1	-1,1	5	-1,2	-1,9*	18,78***	10***	3,93***
2	-0,7	7	-0,5	-2,0*	4,69***	7	2,16**
3	0,5	5	-0,2	-1,9*	4,76***	7	1,43
4	-0,9	5	-1,1	-2,0*	2,32***	5	1,56
5	-0,3	5	-0,6	-2,0*	3,13***	7	0,92
6	-1,5	5	-1,6	-2,3**	2,52***	7	1,66
7	1,6	8	1,6	-1,9*	2,18***	6	0,52
8	0,4	6	0,1	-1,8*	-0,27	4	-1,74
9	-0,7	6	-0,9	-1,9*	1,72	6	0,50
10	0,2	7	-0,2	-1,8*	1,78***	4	-0,45
15	-1,3	4	-1,7	-2,0*	0,59	6	0,53
20	0,3	8	0,2	-2,2**	-0,28	3	-0,57

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 15.

(2) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso (t = 0 corresponde al levantamiento).

(3) Intervalo de acumulación [-20, t], t = -20, -19, ..., -1, 0, 1, ..., 19, 20.

(4) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(5) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(6) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(4)</sup>	Rendimientos anormales			Acumulados <sup>(5)</sup> Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(6)</sup> )		
	Diarios		Corrado		Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(6)</sup> )	
	Paramétrico	Cowan <sup>(7)</sup>				Paramétrico	Cowan <sup>(8)</sup>
-20	0,9	51	0,9	0,9	0,84	32	0,74
-15	-0,6	45	-0,6	0,7	1,39	29	0,05
-10	0,2	45	0,4	0,6	0,98	29	-0,28
-9	-0,7	45	-0,7	0,3	1,28	37***	1,43
-8	0,7	42	0,2	0,5	2,38***	38***	0,77
-7	-0,6	48	-0,1	0,3	1,18	34	0,79
-6	2,2**	54***	2,0*	0,9	0,97	33	0,86
-5	0,0	40	-0,7	0,8	3,59***	44***	2,67***
-4	-0,5	39	-0,6	0,7	1,08	33	-0,14
-3	2,6**	5***	2,1**	1,3	0,55	27	-0,69
-2	1,3	59***	2,3**	1,5	2,89***	39***	2,17**
-1	-0,5	44	-0,5	1,4	4,59***	40***	2,09**
0	32,1***	91***	13,6***	9,5***	94,65***	62***	7,11***
1	3,6***	41	-0,5	10,1***	32,77***	66***	9,55***
2	-7,8***	39	-1,9*	8,2***	22,24***	60***	7,22***
3	1,0	46	1,5	8,2***	11,82***	63***	7,29***
4	-2,0**	34***	-1,7*	7,7***	7,3***	51***	5,25***
5	-0,2	41	-0,5	7,5***	6,40***	46***	4,43***
6	-1,0	40	-1,4	7,2***	3,57***	40***	3,28***
7	-1,2	41	-1,2	6,8***	14,78***	40***	3,52***
8	0,4	47	-0,1	6,8***	7,23***	37***	2,38**
9	0,2	45	0,1	6,7***	6,77***	40***	2,89***
10	-1,3	35***	-2,1**	6,4***	4,84***	41***	1,45
15	0,9	46	0,5	6,1***	2,51***	40***	1,91*
20	-0,1	43	0,2	5,5***	2,58***	39***	1,42

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 96.

(2) Por concurrir circunstancias que pudieran perturbar el normal desarrollo de las operaciones.

(3) Noticia positiva: aumento en el precio de cierre tras el levantamiento de la suspensión.

(4) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso (t = 0 corresponde al levantamiento).

(5) Intervalo de acumulación [-20, t], t = -20, -19, ..., -1, 0, 1, ..., 19, 20.

(6) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(7) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(8) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(4)</sup>	Rendimientos anormales			Acumulados <sup>(5)</sup> Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(6)</sup> )			
	Diarios		Corrado		Paramétrico	Cowan <sup>(8)</sup>		Corrado
	Paramétrico	Cowan <sup>(7)</sup>				Paramétrico	Cowan <sup>(8)</sup>	
-20	0,7	45***	2,0*	0,7	1,24	28	1,45	
-15	-2,3**	21***	-2,8***	-0,8	2,30***	28	0,71	
-10	0,1	31	-0,3	-0,7	0,77	32***	1,09	
-9	0,6	35	0,7	-0,5	1,24	24	0,37	
-8	1,1	38	0,7	-0,2	1,94***	19	0,07	
-7	-0,6	35	-0,6	-0,3	6,51***	24	0,86	
-6	-0,1	43***	1,9*	-0,3	4,09***	24	0,45	
-5	0,2	34	-0,4	-0,3	2,27***	27	1,07	
-4	-1,3	30	-0,5	-0,6	2,81***	21	-0,35	
-3	0,3	35	1,0	-0,5	7,20***	26	1,95*	
-2	0,7	34	0,4	-0,3	13,41***	32***	2,45**	
-1	0,5	37	1,0	-0,2	25,07***	37***	3,68***	
0	-17,8***	5***	-9,5***	-4,5***	115,90***	42***	4,62***	
1	-3,8***	29	-1,5	-5,2***	35,88***	49***	7,40***	
2	-1,5	34	-0,9	-5,4***	23,64***	43***	6,96***	
3	-1,9*	30	-1,1	-5,7***	11,39***	43***	5,36***	
4	1,0	31	-0,2	-5,4***	13,49***	44***	5,49***	
5	3,7***	38	1,9*	-4,6***	22,75***	42***	4,67***	
6	3,0***	35	0,5	-3,9***	20,66***	34***	2,66***	
7	-0,5	35	0,6	-4,0***	19,26***	31***	2,18**	
8	2,6**	37	1,5	-3,4***	11,61***	33***	2,22**	
9	0,2	35	0,2	-3,3***	8,58***	37***	3,18***	
10	-0,2	33	-0,3	-3,3***	5,38***	29***	2,30**	
15	0,8	34	0,1	-3,4***	4,71***	37***	2,43**	
20	0,2	35	0,1	-2,8***	3,94***	30***	1,31	

Nota: \* indica significativo al 10%, \*\* al 5% y \*\*\* al 1%.

(1) Tamaño de la muestra = 72.

(2) Por concurrir circunstancias que pudieran perturbar el normal desarrollo de las operaciones.

(3) Noticia negativa: disminución en el precio de cierre tras el levantamiento de la suspensión.

(4) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso (t = 0 corresponde al levantamiento).

(5) Intervalo de acumulación [-20, t], t = -20, -19, ..., -1, 0, 1, ..., 19, 20.

(6) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(7) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(8) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

Sesión <sup>(3)</sup>	Rendimientos anormales			Acumulados <sup>(4)</sup> Paramétrico	Volumen negociado (rotación <sup>(5)</sup> )			
	Paramétrico	Diarios			Paramétrico	Paramétrico	Cowan <sup>(7)</sup>	Corrado
		Cowan <sup>(6)</sup>	Corrado					
-20	1,5	19	2,0**	1,5	-1,78***	6	-3,30***	
-15	-0,8	13	-0,6	0,5	0,22	12	0,02	
-10	0,6	15	0,9	0,7	-0,71	10	-1,09	
-9	-0,2	12	-0,3	0,6	0,09	8	-0,63	
-8	-0,7	14	-0,6	0,4	-0,36	10	-0,73	
-7	-0,3	20	0,3	0,3	-1,19	8	-1,27	
-6	-0,2	15	0,2	0,2	-0,43	5***	-1,38	
-5	0,8	14	0,1	0,4	1,71***	10	0,08	
-4	0,0	16	0,2	0,4	3,08***	14	0,48	
-3	0,6	16	-0,1	0,5	1,99***	12	0,91	
-2	1,4	15	0,6	0,8	2,50***	16***	2,21**	
-1	0,7	19	1,2	1,0	1,38	16***	1,05	
0	21,0***	25***	4,8***	6,0***	51,47***	24***	5,72***	
1	-0,5	16	-0,4	5,7***	11,74***	17***	3,10***	
2	-0,9	18	-0,3	5,4***	4,01***	17***	2,44**	
3	-0,3	12	-0,1	5,3***	3,95***	16***	2,83***	
4	0,3	18	1,1	5,2***	0,86	12	1,00	
5	0,2	17	0,1	5,2***	2,10***	13	1,10	
6	0,0	13	-0,2	5,1***	1,53	16***	1,31	
7	-0,4	14	-0,3	4,9***	-0,22	12	0,03	
8	0,1	17	0,5	4,9***	0,49	12	0,69	
9	-0,5	16	-0,6	4,7***	4,51***	13	0,71	
10	0,6	14	0,4	4,7***	2,72***	14	1,32	
15	-0,4	17	-0,7	4,4***	3,46***	13	1,52	
20	-0,4	15	0,1	4,0***	2,04***	10	-1,26	

(1) Tamaño de la muestra = 35.

(2) Presentación de documentación de OPA en la CNMV.

(3) Sesión de negociación dentro de la ventana del suceso ( $t = 0$  corresponde al levantamiento).

(4) Intervalo de acumulación  $[-20, t]$ ,  $t = -20, -19, \dots, -1, 0, 1, \dots, 19, 20$ .

(5) Rotación: ratio del número de acciones negociadas sobre el número total de acciones en circulación.

(6) Número de suspensiones con rendimiento anormal positivo.

(7) Número de suspensiones con rotación mayor que la media del período de estimación.

Fuente: CNMV y elaboración propia.

