

Difusión de información y valoración de activos: Evidencia de un mercado emergente

Abstract

Este trabajo tiene como propósito medir el impacto de noticias corporativas en activos del mercado chileno. Mediante la metodología de estudios de eventos se analiza la reacción de los precios accionarios de firmas del mercado chileno en una vecindad del anuncio, estudiando retornos anormales y volatilidad. El principal resultado es que no existen retornos anormales ni diferencias en la volatilidad de los retornos entre el período pre y post evento. Con el objetivo de descartar que este bajo efecto se explique por noticias poco sorprendidas nosotros distinguimos la potencia de la noticia comparando el resultado de la noticia respecto a lo esperado por los analistas. Para este caso los resultados no cambian. La conclusión es que el mercado chileno no reacciona ante eventos corporativos. El aporte de este trabajo es estudiar la asimilación de información que tienen los precios en el mercado chileno, comprobando varias hipótesis en forma individual y simultánea.

Keywords: Estudio de eventos, retorno anormal, volatilidad anormal, asimilación de información.

Introducción

La información corporativa, como resultados financieros, son información importante para el proceso de valoración que realiza el mercado sobre dichas compañías. Sin embargo, la investigación respecto al impacto de estos anuncios en el valor de los activos, denominado estudio de eventos, es escasa y no concluyente en contexto de mercados emergentes.

(MacKinlay, 1997), (Peterson, 1989), (Corrado, 2011) (Ball, 1968), (Henderson Jr, 1990), (Johnston, 2007) argumentan que la utilidad del estudio de eventos se sustenta en el hecho de que, dada la racionalidad del mercado, los efectos de un evento corporativo o económico, se deberían reflejar inmediatamente en el precio de los activos. En efecto el primer supuesto importante para apoyar la efectividad de esta metodología es que los mercados muestren eficiencia y los precios reaccionen de manera significativa a la incorporación de nueva información. En esta línea (Fama, 1970) discute sobre la velocidad en que los mercados reaccionan e incorporan la nueva información en los precios, y si es que existe una sistemática sobre o sub reacción a la información, desarrollando en consecuencia la hipótesis de eficiencia de mercado.

Desde una perspectiva empírica, (Bhattacharya, Daouk, Jorgenson, & Kehr, 2000) prueban que para el caso del mercado mexicano, los eventos corporativos no producen ningún impacto significativo en los retornos, volatilidad y volúmenes transados. Evidencia contraria la provee (Griffin, Hirschey, & Kelly, 2008), quienes verifican otras economías emergentes, específicamente Austria, Chile, Perú, Malasia, muestran un efecto estadísticamente significativo de las noticias sobre el retorno; mientras que en Egipto, Filipinas, Tailandia e Indonesia el efecto no es significativo.

Existen cinco explicaciones para este bajo impacto de las noticias sobre el valor de los activos (Ver un resumen en (Bhattacharya, Daouk, Jorgenson, & Kehr, 2000)): (1) Los mercados no son eficientes, por tanto el precio no refleja ninguna información relevante; (2) El evento en sí no representa ninguna información relevante, pues el mercado no considera esta información para tomar decisiones; (3) Los mercados son eficientes y la información es relevante, pero ha sido totalmente anticipada por las expectativas del mercado y los analistas; (4) La muestra es de retornos y noticias es insuficiente para obtener parámetros econométricos eficientes; (5) Existen inversionistas que utilizan información privilegiada (Insiders traders en inglés) los

que realizan transacciones e incorporan la información del evento mucho antes de que este fuera conocido por el público en general. Adicionalmente, (Griffin, Hirschey, & Kelly, 2008)) agregan dos explicaciones a este fenómeno: (6) una pobre calidad en las políticas contables relacionadas a la presentación de estos financieros, lo que genera que las noticias corporativas no tengan real valor, y pobres sistemas de diseminación de la información, lo que hace que los inversores tengan una lenta asimilación de la información; (7) una desatención de los traders, es decir, la información si difunde sin embargo el mercado no está atento para incorporarla.

La metodología utilizada en esta investigación corresponde al estudio de eventos, utilizando retornos anormales en torno al día del evento o anuncio corporativo, y la volatilidad de los retornos para el período de interés, considerando dos años de precios diarios y un año de anuncios corporativos. En la base de datos se incluyen 21 compañías del mercado bursátil en Chile. El mercado Chileno presenta NN ventajas para realizar esta investigación. Primero, porque tiene una legislación débil en cuanto a la penalización del uso de información privilegiada, lo que hace factible la incorporación de la información previa al evento. Segundo, es un mercado dominado por inversionistas institucionales, respecto a los “noise trader”, lo que permite aislar el efecto de explicaciones relacionadas con finanzas conductuales. Tercero, es un mercado con pocas empresas transadas y pocos agentes inversionistas, lo que hace más probable que la información disponible se traspase al valor del activo.

La metodología empleada es este paper corresponde al estudio de eventos propuesta por (MacKinlay, 1997), donde se calculan retornos anormales para estudiar la significancia estadística de dichos retornos anormales en una vecindad del evento. Con el objetivo de refinar el análisis, se estudia la existencia de volatilidad anormal en la ventana del evento, mediante un test no paramétrico propuesto por (Corrado, 1989). Esto se realiza puesto que

existe evidencia de que la varianza de los retornos accionarios aumenta en una vecindad de un evento como un anuncio de resultados ((Beaver, 1968), (Patell, 1979))

Este paper además propone una modificación metodológica que aspira a resolver la situación hipotética de que el mercado haya anticipado por completo la noticia, y por esto no existan retornos anormales dentro de la vecindad del evento (Bhattacharya, Daouk, Jorgenson, & Kehr, 2000). Para esto se propone una categorización del evento según nivel de sorpresa de los analistas, creando paneles de eventos buenos, regulares y malos. El resultado esperado por los analistas se asume como representativo del mercado, por lo que un resultado sorpresivo reflejaría una sorpresa para el mercado, por tanto estos casos no podrían ser eventos totalmente anticipados.

En relación a lo anterior, este trabajo aporta en varios sentidos. Primero, analiza el impacto de noticias corporativas en los retornos anormales y volatilidad de acciones en un mercado emergente. Segundo, analiza el efecto de noticias según sorpresa del mercado, medida como la diferencia entre el promedio de las expectativas de los analistas y el valor real, lo que permite descartar la posibilidad de que una nula reacción sea causada por que el mercado se haya anticipado por completo al evento, tal como lo propone (Bhattacharya, Daouk, Jorgenson, & Kehr, 2000).

El principal resultado es que las noticias corporativas no causan retornos anormales ni afectan su volatilidad. Específicamente, el 16% de los eventos estudiados causan un movimiento anormal en los retornos. Estos resultados persisten al discriminar entre noticias malas, regulares y buenas. Sin embargo, lo anterior no es concluyente respecto a la explicación de este comportamiento, pero permite descartar la posibilidad de que el mercado se haya anticipado a la noticia por expectativas.

Este estudio se divide en 5 partes. Primero, se presenta una revisión de los resultados empíricos de estudios de eventos en mercados emergente. Segundo, se describe la metodología utilizada. Tercero, se presentan y discuten los resultados. Cuarto se concluye.

Revisión bibliográfica

(Fama, 1970) y la teoría de mercados eficientes explican que, en cada instante, el precio de un activo refleja toda la información de éste en el mercado. Luego, cada vez que aparece nueva información en el mercado, los precios deben reaccionar inmediatamente. En la misma línea, (Beaver, 1968), (Patell, 1979), (Corrado, 1989) demuestran que la varianza de los retornos de una firma aumentan en la vecindad de un evento. Luego, el que no existan retornos anormales o volatilidad estadísticamente significativa, puede ser señal de que los mercados no son eficientes. Respecto a la evidencia en mercados emergentes, y en especial Latino América, no existe consenso sobre su comportamiento. (Bhattacharya, Daouk, Jorgenson, & Kehr, 2000) prueba que en el mercado Mexicano, no existen retornos anormales ni volatilidad significativa en torno a distintos eventos, lo cual lo atribuye a la presencia de insider traders. (Griffin, Hirschey, & Kelly, 2008) estudia la volatilidad de los mercados durante eventos corporativos, y concluye que no existe un comportamiento común en mercados emergentes (algunos mercados muestran reacción y otros no). En este caso, también se concluye que la falta de reacción es explicada por la presencia de insider traders.

(Bhattacharya U. &, 2002) realiza un estudio sobre las regulaciones de insider traders en el mundo, en la que se concluye que en mercados emergentes no existe el mismo nivel de firmeza, lo cual podría dar pie en mercados emergentes a este tipo de conductas, afectando el precio de los activos.

Respecto a eficiencia de mercados, (Ojah, 1999) demuestra que el mercado latinoamericano, incluido Chile, muestran eficiencia en su forma débil. (Cajueiro, 2005) Realiza un ranking de

eficiencia de mercado, y presenta evidencia de que los mercados asiáticos muestran más eficiencia que los mercados latino americanos, y a su vez, ambos mercados están muy lejos de la eficiencia mostrada por Estados Unidos.

(Brown, 1985), (MacKinlay, 1997) y (Corrado, 2011) muestran que las metodologías de estudio de eventos necesitan gran número de datos para la ventana de calibración para que los test estadísticos tengan poder explicativo.

(Bhattacharya, Daouk, Jorgenson, & Kehr, 2000) y (Griffin, Hirschey, & Kelly, 2008) demuestran que, la falta de reacción de los mercados no se debe a que la noticia no es de interés, ni a un bajo número de observaciones, ni a anticipaciones del mercado, ni a ineficientes sistemas de difusión de información, ni tampoco a traders poco atentos.

3. Metodología

3.1. Datos y procedimientos

La data escogida para realizar esta investigación es obtenida de Thomson Reuters Eikon. Se utiliza data diaria del año 2013 para calibrar el modelo de retornos esperados, y el 2014 para estudiar los eventos. El evento estudiado es el anuncio de resultados trimestrales, y se estudian durante un año (es decir, 4 eventos por firma). De los 40 activos que componen el índice de mercado bursátil (empresas con nulo riesgo de liquidez), se dispone de información de 21 compañías.

Para medir el nivel de sorpresa del anuncio, se estima el promedio de las proyecciones de los analistas del mercado, y se calcula la diferencia respecto al resultado real obtenido. Los anuncios fueron clasificados como: buenas noticias, los que corresponden al 25% de los anuncios que presentaron la mayor diferencia positiva entre resultado real y promedio de los analistas; malas noticias, los que corresponden al 25% de los anuncios que presentaron la

mayor diferencia negativa entre resultado real y promedio de los analistas y; noticias normales, los que corresponden al 50% de los anuncios restantes.

Las fechas de los anuncios fueron obtenidas por medio de la plataforma. Este punto resulta importante, dado que existen posibles desfases entre la fecha publicada por la plataforma y la fecha real. En efecto, (Griffin, Hirschey, & Kelly, 2008) , (MacKinlay, 1997), (Corrado, 2011), (Peterson, 1989), (Kothari, 2004) argumentan que uno de los principales problemas en este tipo de análisis es tener precisión en la fecha del evento. En su trabajo, (Bhattacharya, Daouk, Jorgenson, & Kehr, 2000) utiliza la plataforma Bloomberg, y corrobora que, en general, un 75% de las veces, resulta precisa la información de la plataforma. Si bien en este trabajo no se realiza una corroboración de la totalidad de la información de la plataforma, sí se utilizan mecanismos de robustez, ampliando la ventana de evento estudiada, mecanismo similar al utilizado por (Griffin, Hirschey, & Kelly, 2008). (Bhattacharya, Daouk, Jorgenson, & Kehr, 2000), (Corrado, 2011), (Cichello, 2006)

La frecuencia de datos es diaria. Al respecto (Brown, 1980) demuestra que para la data mensual, los test estadísticos están bien especificados, y en un estudio posterior, demuestran que los test siguen estando correctamente especificados para data diaria (Brown, 1985).

3.2. Eventos estudiados y ventanas de estudio

Para esta investigación se analizan los anuncios de resultados trimestrales emitidos por empresas del mercado chileno para los cuales la plataforma Eikon cuenta con información. En particular, se analizan los anuncios de ganancias por acción del año 2014.

La ventana de estimación es 252 días (que representa el año previo a los eventos, esta ventana se reduce en algunos días en los casos en que no hay información disponible).

(MacKinlay, 1997) Es definir el evento de interés e identificar el período en el cual los precios del activo serán estudiados, esto se define como la ventana del evento. En este caso, si bien el anuncio corporativo se da en una fecha en particular, se estudia el efecto durante cuatro días,

es decir, desde un día antes de la fecha del evento hasta dos días después de la fecha del evento. Para otorgar robustez al análisis, se hacen variaciones del tamaño de la ventana, sin embargo las conclusiones no cambian. La razón para tomar esta decisión se sustenta en que existen diferencias entre las fechas publicadas por las plataformas y las fechas reales de anuncios, por lo que se sigue el consejo dado por (MacKinlay, 1997) y se agranda la ventana estudiada, dado que no existe un consenso absoluto sobre una fecha en particular.

La razón por la cual se utilizan anuncios de resultados en lugar de otros eventos como fusiones y adquisiciones, responde en primer lugar a poder realizar un análisis en el mismo período, en segundo lugar a la cantidad de información disponible para el mercado chileno, pero también debido a que esto permite extender posteriormente el análisis a otros países emergentes y realizar conclusiones por zona (por ejemplo Latino América) e industria. Además, resulta un anuncio cómodo de analizar, dado que en fusiones y adquisiciones resulta difícil rastrear cuándo comenzaron los rumores a afectar los precios del mercado.

Para efectos de este estudio, no se considera una ventana post evento, puesto que no se estudia si se producen quiebres estructurales o una reversión a la media, sino sólo el impacto en los retornos en los activos durante el evento.

3.3. Metodología de estudio de eventos

Al igual que (Peterson, 1989), (Ugedo, 2003), (MacKinlay, 1997), esta investigación utiliza el modelo de mercado para estimar los retornos anormales, definido como el retorno del activo durante la ventana del evento menos el retorno esperado del activo dada la filtración de información en ese momento. Para medir este efecto se utiliza el retorno normal (AR), su varianza y significancia estadística se expresa como:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}|X_t) \quad (1)$$

$$\sigma^2(AR_{it}) = \sigma_{e_i}^2 + \frac{1}{L_1} * \left(1 + \left(\frac{(R_{mt} - \widehat{\mu}_m)^2}{\widehat{\sigma}_m^2}\right)\right) \quad (4),$$

$$\sigma^2(AR_{it}) = \sigma_{e_i}^2 \quad (5).$$

$$T(AR_{it}) = \frac{AR_{it}}{\sigma(AR_{it})} \quad (6).$$

Donde AR_{it} es el retorno anormal del activo i en el período t , R_{it} es el retorno realizado del activo i en el periodo t y $E(R_{it}|X_t)$ es el retorno esperado dada la filtración de información del activo i en el periodo t . (Brown, 1985), (Brown, 1980), (Corrado, 2011), (MacKinlay, 1997) concluyen que utilizar modelos más sofisticados de retorno esperado (i.e. (Dimson, 1979) y (Scholes, 1977)) no provocan diferencias significativas en el análisis.

El modelo de mercado es una relación econométrica donde se utiliza el retorno del mercado como variable explicativa del retorno del activo, cuyo objetivo es reducir el error cuadrático medio, mediante mínimos cuadrados ordinarios, obteniendo estimadores consistentes, insesgados y eficientes.

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i * R_{mt} + \epsilon_{it}$$

$$E(\epsilon_{it}) = 0$$

$$var(\epsilon_{it}) = \sigma_{e_i}^2 \quad (2)$$

$$\hat{\beta}_i = \frac{\sum_{t=T_0+1}^{T_1} (R_{it} - \hat{\mu}_i) * (R_{mt} - \hat{\mu}_m)}{\sum_{t=T_0+1}^{T_1} (R_{mt} - \hat{\mu}_m)^2}$$

$$\hat{\alpha}_i = \hat{\mu}_i - \hat{\beta}_i * \hat{\mu}_m$$

$$\hat{\mu}_i = \frac{1}{L_1} * \sum_{t=T_0+1}^{T_1} R_{it}$$

$$\hat{\mu}_m = \frac{1}{L_1} * \sum_{t=T_0+1}^{T_1} R_{mt} \quad (3)$$

Donde R_{it} es el retorno del activo i , R_{mt} es el retorno del mercado, $\hat{\alpha}_i$ y $\hat{\beta}_i$ son los estimadores del modelo, $\hat{\mu}_i$ y $\hat{\mu}_m$ representan el retorno promedio tanto del activo como el mercado y L_1 es el largo de la ventana.

Relacionado a lo anterior, (Saens, 2005) demuestra que para el mercado chileno, la metodología de estudio de evento a través de estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios también está correctamente especificada, aún cuando existe evidencia de no normalidad en la distribución de los retornos. En efecto, (Brown, 1985) concluye que las metodologías basadas en mínimos cuadrados ordinarios (referente por ejemplo al modelo de mercado), utilizando test t paramétrico suelen conservar poder explicativo y estar correctamente especificadas en la mayoría de los casos.

Si bien los retornos anormales son una buena medida a la hora de estudiar el evento, no considera el efecto de un aumento sistemático en dichos retornos con el pasar de los días durante la ventana del evento. Para absorber dicho efecto, se utiliza el retorno normal acumulado (CAR), varianza y significancia estadística se expresa como:

$$CAR(t_1, t_2) = \sum_{t_1=1}^{t_2} AR_{it}$$

$$var(\overline{CAR}(t_1, t_2)) = \frac{1}{N^2} * \sum_{i=1}^N \sigma_i^2(t_1, t_2) \quad (7)$$

$$T(CAR(t_1, t_2)) = \frac{CAR(t_1, t_2)}{var(\overline{CAR}(t_1, t_2))^{1/2}} \quad (8).$$

La metodología anteriormente descrita permite estudiar el impacto del evento en cada firma de manera individual, sin embargo, al estudiar el mercado como tal, es importante generar un análisis para el impacto de todas las firmas en conjunto en una vecindad del evento. Para esto, ceteris paribus las ventanas y los días de calibración, se utiliza como medidas los retornos anormales promedio (AAR), retornos acumulados promedio (CAAR) y significancia estadística de cada uno es medida de la siguiente forma:

$$\overline{AAR}_t = \frac{1}{N} * \sum_{i=1}^N AR_{it}$$

$$var(\overline{AAR}_t) = \frac{1}{N^2} * \sum_{i=1}^N \sigma_{e_i}^2 \quad (9)$$

$$\overline{CAAR}(t_1, t_2) = \sum_{t_1=1}^{t_2} \overline{AR}_{it}$$

$$var(\overline{CAAR}(t_1, t_2)) = \frac{1}{N^2} * \sum_{i=1}^N \sigma_i^2(t_1, t_2) \quad (10)$$

$$T(\overline{AR}_t) = \frac{\overline{AR}_t}{var(\overline{AR}_t)^{1/2}}$$

$$T(\overline{CAR}(t_1, t_2)) = \frac{\overline{CAR}(t_1, t_2)}{var(\overline{CAR}(t_1, t_2))^{1/2}}$$

Existe evidencia que la volatilidad de los retornos aumenta ante la liberación de nueva información (i.e un evento corporativo), en efecto, dada la hipótesis de eficiencia de mercado, el precio del activo debería inmediatamente incorporar la información (Fama, 1970). Para hacer el análisis de la volatilidad, se utiliza un test no paramétrico (Corrado, 1989) el cual mide la volatilidad del evento, concluyendo si presenta una volatilidad estadísticamente anormal. El test utiliza las siguientes expresiones, donde la hipótesis nula es que no existe una volatilidad estadísticamente inusual en la ventana del evento.

$$\mu(K) = \frac{1}{N} * \sum_{i=1}^N \sum_{t=T_1}^{T_2} K_{it} - \bar{K}$$

$$\sigma(K) = \sqrt{\frac{dias_{evento}}{dias_{total}} * \sum_{t=T_0}^{T_3} \left(\frac{1}{N} * \sum_{i=1}^N K_{it} - \bar{K} \right)^2}$$

$$T_{corr} = \frac{\mu(K)}{\sigma(K)}$$

4. Resultados y discusión

4.1 Resultados Univariados: Retornos anormales

En esta sección se presentan los resultados univariados respecto a las pruebas de estudios de evento de retornos anormales y retornos anormales acumulados. En cuanto al porcentaje de activos que poseen retornos anormales distintos entre los días pre y pos evento, la figura 1 indica que el máximo de casos con diferencias estadísticamente significativas se alcanzaron en el día previo al evento. En efecto, el 16% de los casos estudiados presentaron retornos diferentes a los esperados, mientras que en el segundo día después del evento, solo 8% de los casos presentaron retornos diferentes a los esperados.

Este hallazgo no es concluyente respecto al efecto de las noticias en el mercado accionario, pues el número de eventos estadísticamente significativos es bajo en relación a la importancia de estas noticias sobre la valorización de estos activos. Sin embargo, este nivel de significancia está en línea con los resultados obtenidos por (Bhattacharya, Daouk, Jorgenson, & Kehr, 2000) para el mercado mexicano, en el que tan sólo un 20% de las firmas resultan con retornos anormales significativos en el análisis de acciones ordinarias para el día del evento. A su vez, testean las acciones internacionales, corroborando que en éstas sí existen diferencias significativas en los retornos, lo que es una señal de que “Insider traders” incorporan información con anticipación en las acciones ordinarias locales. Considerando que ambos son mercados emergentes de la misma zona, y que las características legislativas de “Insider traders” son similares, puede ser indicio de que las conclusiones encontradas para México son las mismas que para Chile, por lo que una extensión de esta investigación es corroborar la presencia activa de “Insider traders”.

Ilustración 1

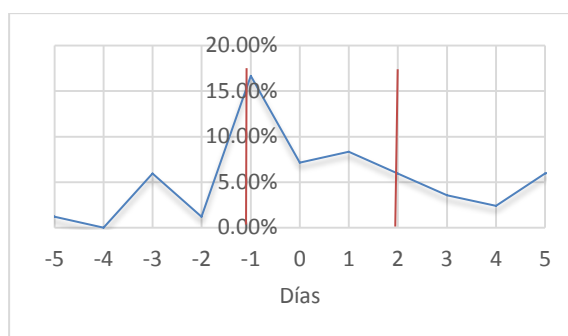


Ilustración 2

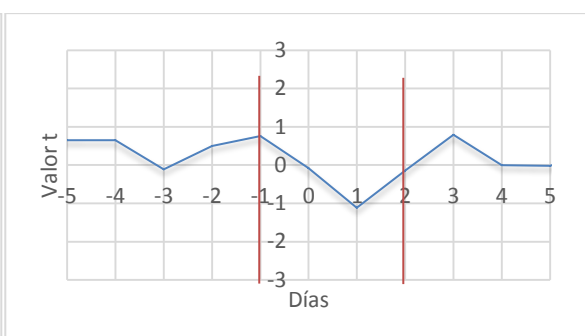


Ilustración 1: Porcentaje de firmas con retornos anormales para cada día

Ilustración 2: Valor t para test de Corrado para cada día

En relación al impacto de noticias en la volatilidad de los retornos, la figura 2 muestra la significancia de la volatilidad de todos los activos estudiados para cada día utilizando un test no paramétrico de Corrado (Corrado, 1989). La evidencia señala que no existe nada estadísticamente anormal en la volatilidad de la ventana estudiada. Consistente con lo anterior, (Bhattacharya, Daouk, Jorgenson, & Kehr, 2000) encuentra resultados similares para el mercado mexicano, en las que en la ventana estudiada el test no paramétrico de Corrado no da evidencia de nada estadísticamente anormal en la volatilidad.

(Griffin, Hirschey, & Kelly, 2008) Analiza la reacción de mercados en el mundo ante eventos corporativos. En su investigación, corroboran que los mercados desarrollados muestran alta volatilidad ante incorporación de nueva información, sin embargo no es concluyente en mercados emergentes. Algunos mercados emergentes muestran volatilidad significativa en la ventana de evento y otros no. Para el caso de Chile, los resultados son contradictorios con esta investigación, pues dan evidencia de volatilidad estadísticamente significativa (aunque baja en relación a mercados desarrollados).

En las figuras 3 y 4 se muestran los CAAR y los t-CAAR para cada día.

Como resulta evidente, no hay nada inusual estadísticamente hablando en los retornos ni en la volatilidad. Esto según (MacKinlay, 1997) puede no ser una sorpresa ya que el mercado puede estar anticipando el evento. Por ello, el segundo análisis filtra por sorpresa de mercado.

Ilustración 3

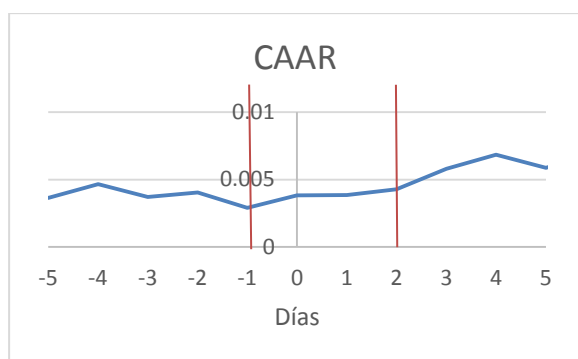


Ilustración 4

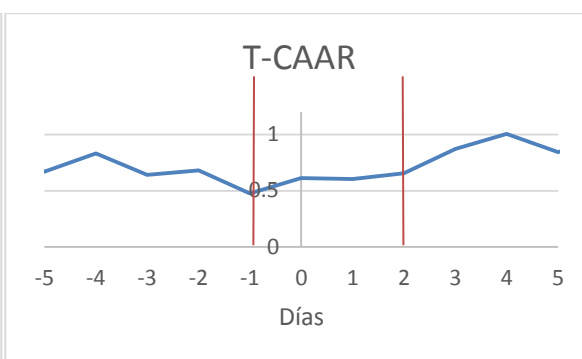


Ilustración 3: Retornos acumulados promedio (CAAR)

Ilustración 4: Valores t de los CAAR

	AAR		CAAR	
	Pre-evento	evento	Pre-evento	evento
Promedio	0.00021257	5.7509E-05	0.00377755	0.003709078
Desviación estándar	0.00098717	0.000757832	0.00192988	0.000498978
Coeficiente simetría	-	-	-	-0.69703606
	0.12424744	0.587683427	0.93402389	
Curtosis	-	1.261038432	0.94526876	2.323874973
	0.56741262			
Máximo	0.00220949	0.000916083	0.00658044	0.004268946
Mínimo	-	-	-	0.002901946
	0.00155711	0.001136964	0.00127453	
T-test diferencias	-0.351273848		-0.13473843	

Tabla 1: Estadística descriptiva pre-evento y evento

4.2. Resultados Univariados: Influencia de la naturaleza de la noticia

En la figura 5 se muestra el porcentaje de activos con retornos anormales significativos para cada tipo de noticias, aquí puede observarse que ningún tipo de noticia muestra un número

significativo de reacciones. El tipo de noticias “malas” son las que más reaccionan para la muestra, lo que puede indicar un sesgo en la reacción, sin embargo, aun así no son significativos.

En la figura 6 y en la tabla 2 se muestra la significancia de la volatilidad anormal para cada tipo de evento en base a un test de Corrado, nuevamente puede verificarse que no existe nada estadísticamente significativo en torno al evento para ningún tipo de evento, siendo en este caso las noticias buenas las que presentan mayor volatilidad. La tabla 3 en particular muestra el análisis de volatilidad para la ventana del evento completa (considerando los cuatro días).

Las figuras 7 y 8 muestran los CAAR y los t-CAAR para cada tipo de evento, verificando que para los retornos acumulados promedio, tampoco existen diferencias significativas en torno al evento para ningún tipo de noticia.

Por tanto, el test de Corrado no es concluyente en cuanto a la anormalidad de la volatilidad.

Por otro lado, el análisis de los AR y CAR muestran que las conclusiones del primer análisis no cambian. Se agrega robustez al análisis variando días en la ventana de evento y de calibración, sin embargo las conclusiones no cambian.

Los resultados muestran que los activos en el mercado chileno no reaccionan significativamente ante el anuncio de resultado en la ventana de tiempo estudiada.

Ilustración 5

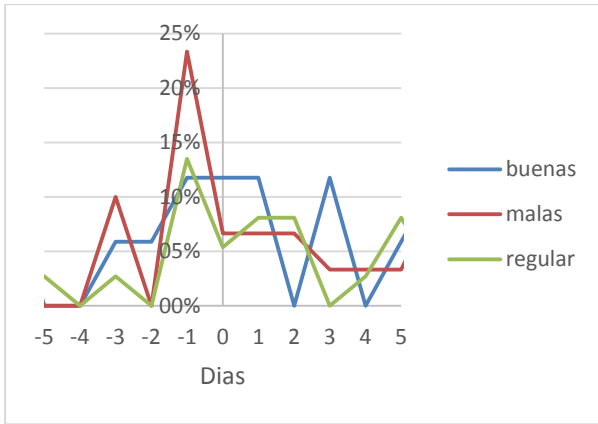


Ilustración 6

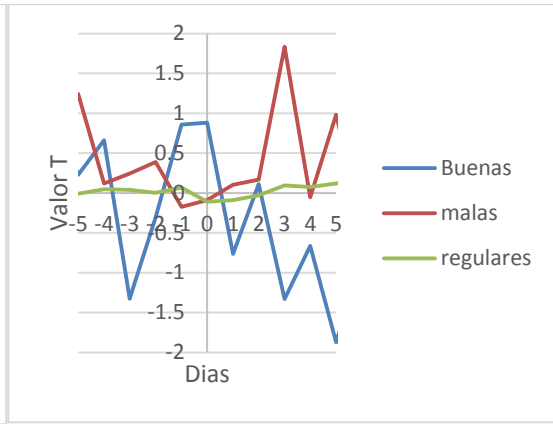


Ilustración 5: Porcentajes firmas con retornos anormales, por tipo de noticia

Ilustración 6: Test de Corrado, por tipo de noticia

	Mu	sigma	Valor-T
Total	-5.0952	17.3914	-0.29297458
Buenas	18.4118	33.7751	0.54512836
Malas	0.06667	21.7237	0.00306884
Regulares	-20.0811	225.2542	-0.08914853

Tabla 2: Resumen información test de Corrado, separado por tipo de noticias

Ilustración 7

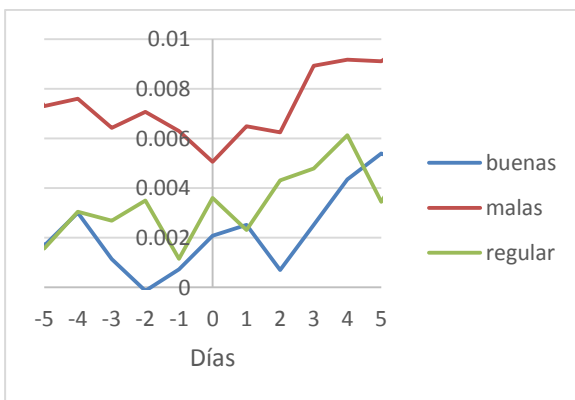


Ilustración 8

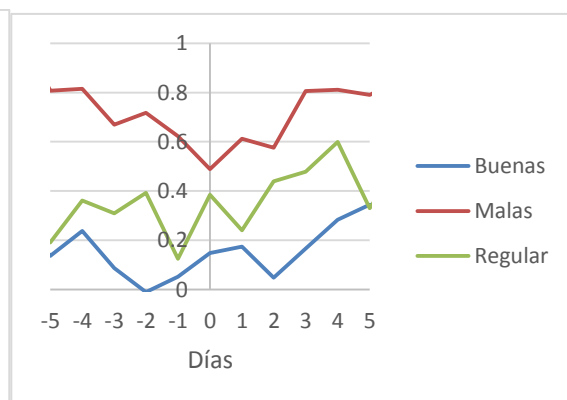


Ilustración 7: Ilustración 5: Retornos acumulados promedio (CAAR) por tipo de noticia

Ilustración 8: Valores t de los CAAR, por tipo de noticia

4.3. Robustez

Para estudiar si los resultados obtenidos son robustos respecto a problemas metodológicos, se plantean dos pruebas de robustez. Primero, pese a que la elección del modelo de retorno esperado responde a la evidencia en la literatura (Peterson, 1989), (MacKinlay, 1997), (Corrado, 2011), se analizan retornos anormales utilizando la media histórica. Utilizar el modelo de media constante para la data escogida, genera persistentes retornos anormales en toda la ventana de análisis, lo cual puede deberse a movimientos dispares del mercado. Al ajustar por mercado, esta reacción desaparece. No se utilizan otros métodos debido a que (Brown, 1985) (Brown, 1980) muestran que realizar sofisticaciones al modelo de mercado no mejora el poder explicativo.

La segunda prueba consiste en variar la ventana de calibración. Para ello, se reduce el número de observaciones a 150 días, las conclusiones no cambian. Cabe destacar que en la medida que se reduce la ventana de calibración, el análisis pierde poder explicativo (Brown, 1985), (Corrado, 1989), (Corrado, 2011).

Respecto al análisis de robustez en la frecuencia de datos, es importante mencionar que reducirla (i.e considerar data semanal) diluye el impacto del evento en el activo. Por otro lado, dado que existe imprecisión en el día en que el evento fue revelado (por limitaciones de la plataforma), no es posible utilizar frecuencia “intra day”, puesto que puede no reflejar el día exacto del anuncio. Además, las metodologías de estudio de eventos pierden significancia en la medida que la volatilidad aumenta, por lo que considerar data “intra day” puede afectar el análisis. Los resultados son robustos respecto a los encontrados anteriormente, sin embargo las conclusiones no cambian. En efecto, tomar esta cantidad de días responde a la utilización de test estadísticos en la metodología, y recurrir por tanto asintóticamente al teorema del límite central (Brown, 1980), (Brown, 1985). Esto resulta un punto importante a destacar,

dado que los resultados encontrados no son explicados por mala especificación de los test ni por la cantidad de observaciones.

5. Conclusiones

Al analizar los activos del mercado chileno en torno al anuncio de noticias corporativas, no existe una reacción significativa al uno ni al cinco por ciento en la ventana de evento, esto quiere decir, que el mercado no reacciona en promedio a noticias relacionadas con sus resultados financieros.

Lo anterior tiene múltiples explicaciones. La primera es que el mercado no es eficiente, por tanto el precio no refleja ninguna información relevante. Respecto a esto, los resultados no son concluyentes, sin embargo, existe evidencia en mercados emergentes que Chile posee eficiencia al menos en forma débil (Ojah, 1999), (Cajueiro, 2005).

La segunda es que el evento en sí no representa ninguna información relevante, pues el mercado no considera esta información para tomar decisiones. Respecto a esto, los resultados de este estudio no son concluyentes, por lo que no es posible descartar esta posibilidad.

La tercera es que el mercado es eficiente y la información es relevante, pero ha sido totalmente anticipada por las expectativas del mercado y los analistas; Respecto a esto, los resultados muestran que incluso considerando la sorpresa del mercado, medido como la diferencia entre el promedio de los analistas y los resultados reales, los movimientos no son significativos, por lo que la falta de reacción del mercado no puede ser explicada por la anticipación del mercado.

La cuarta es que la muestra de retornos y noticias es insuficiente para obtener parámetros econométricos eficientes; Se descarta esta explicación pues, el tamaño de la muestra analizada representa el % de la capitalización bursátil de las acciones más transadas.

La quinta es que existen inversionistas que utilizan información privilegiada (“Insiders traders” en inglés) los que realizan transacciones e incorporan la información del evento

mucho antes de que este fuera conocido por el público en general. Respecto a esto, los resultados no permiten realizar conclusiones. (Bhattacharya, Daouk, Jorgenson, & Kehr, 2000) y (Griffin, Hirschey, & Kelly, 2008) concluyen que la falta de reacción en los mercados estudiados es debido a “Insiders traders”, por lo que podría ser una explicación verosímil para el caso chileno. Una extensión natural es estudiar los volúmenes transados y las puntas Bid/Ask como evidencia de “Insiders traders” (Bhattacharya, Daouk, Jorgenson, & Kehr, 2000).

La sexta es que la pobre calidad en las políticas contables relacionadas a la presentación de estos resultados financieros genera que las noticias corporativas no tengan real valor, y pobres sistemas de disseminación de la información, lo que hace que los inversores tengan una lenta asimilación de la información. Respecto a la calidad contable, los resultados no permiten generar conclusiones, sin embargo, (Griffin, Hirschey, & Kelly, 2008) y (Bhattacharya, Daouk, Jorgenson, & Kehr, 2000) dan evidencia de que en mercados emergentes ésta no es razón para explicar la falta de movimiento en los activos. Respecto a los sistemas de disseminación de información, debería esperarse que, si son pobres y lentos, el impacto del evento se produzca días después del anuncio, sin embargo, los resultados muestran que esto no ocurre, y de hecho, la mayor cantidad de retornos anormales ocurre en una vecindad al evento, y no días después.

La séptima señala que la desatención de los “traders”, provoca que aún cuando la información se difunde correctamente en el mercado, éste no está atento para incorporarla. En este caso, debería esperarse una reacción del mercado con posterioridad al evento, sin embargo, los resultados muestran que esto no ocurre.

Finalmente, una última razón es que el número de observaciones utilizadas sea insuficiente, haciendo que el modelo no esté correctamente especificado. Esto se descarta puesto que se utilizan número de observaciones recomendadas en (Corrado, 2011), (MacKinlay, 1997),

(Brown, 1985) en las que el modelo queda correctamente especificado. De acuerdo a lo anterior, se proponen algunas extensiones como:

- 1) Estudiar volúmenes transados y puntas “Bid/Ask”, lo cual según (Bhattacharya, Daouk, Jorgenson, & Kehr, 2000) da señales de la presencia de Insiders traders.
- 2) Estudiar por separado las industrias que componen el mercado, y buscar evidencia de firmas más “opacas” que otras. Es decir, estudiar si la falta de reacción es común a todas las industrias, o bien característica de algunos rubros. Esto podría dar señales de “Insider traders” y uso de información privilegiada.
- 3) Realizar un análisis regional, lo que permite estudiar patrones en las características legislativas y de mercado de Latino América. Esto puede dar evidencia de si es que Latino América es un lugar propicio para la actividad de “Insider Traders” (en caso de ser los responsables de la falta de reacción).

Bibliografía

- Armitage, S. (1995). Event study methods and evidence on their performance. *Journal of economic surveys*, 25-52.
- Ball, R. &. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of accounting research*, 159-178.
- Beaver, W. H. (1968). The information content of annual earnings announcements. *Journal of accounting research*, 67-92.
- Bhattacharya, U., Daouk, H., Jorgenson, B., & Kehr, C. H. (2000). When an event is not an event: the curious case of an emerging market. *Journal of Financial Economics*, 55(1), 69-101.
- Binder, J. (1998). The event study methodology since 1969. *Review of quantitative Finance and Accounting*, 111-137.
- Brown, S. J. (1980). Measuring security price performance. *Journal of financial economics*, 205-258.

- Brown, S. J. (1985). Using daily stock returns: The case of event studies. *Journal of financial economics*, 3-31.
- Cajueiro, D. O. (2005). Ranking efficiency for emerging equity markets II. *Chaos, Solitons & Fractals*, 671-675.
- Cichello, M. &. (2006). Event studies and the analysis of antitrust. *International Journal of the Economics of Business*, 229-245.
- Corrado, C. J. (1989). A nonparametric test for abnormal security-price performance in event studies. *Journal of financial economics*, 385-395.
- Corrado, C. J. (2011). Event studies: A methodology review. *Accounting & Finance*, 207-234.
- Dann, L. Y. (1981). Common stock repurchases: An analysis of returns to bondholders and stockholders. *Journal of Financial Economics*, 113-138.
- DeAngelo, H. &. (1983). Antitakeover charter amendments and stockholder wealth. *Journal of Financial Economics*, 329-359.
- Dimson, E. (1979). Risk measurement when shares are subject to infrequent trading. *Journal of Financial Economics*, 197-226.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Gheyara, K. &. (1980). Market reaction to the 1976 replacement cost disclosures. *Journal of Accounting and Economics*, 107-125.
- Griffin, J. M., Hirschey, N. H., & Kelly, P. J. (2008). Why does the reaction to news announcements vary across countries. *University of Texas at Austin*, Unpublished working paper.
- Henderson Jr, G. V. (1990). Problems and solutions in conducting event studies. *Journal of Risk and Insurance*, 282-306.
- Holthausen, R. W. (1981). Evidence on the effect of bond covenants and management compensation contracts on the choice of accounting techniques: The case of the depreciation switch-back. *Journal of Accounting and Economics*, 73-109.

- Johnston, M. A. (2007). A review of the application of event studies in marketing. *Academy of Marketing Science Review*, 1-31.
- Kothari, S. P. (2004). The econometrics of event studies.
- MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of economic literature*, 13 - 39.
- Masulis, R. W. (1980). The effects of capital structure change on security prices: A study of exchange offers. *Journal of financial economic*, 139-178.
- McNichols, M. &. (1983). The effect of the information environment on the relationship between financial disclosure and security price variability. *Journal of Accounting and Economics*, 49-74.
- McWilliams, A. &. (1997). Event studies in management research: Theoretical and empirical issues. *Academy of management journal*, 626-657.
- Ojah, K. &. (1999). Random walks and market efficiency tests of Latin American emerging equity markets: a revisit. *The Financial Review*, 34(2), 57.
- Patell, J. M. (1979). Anticipated information releases reflected in call option prices. *Journal of Accounting and Economics*, 117-140.
- Peterson, P. (1989). Event studies: A review of issues and methodology. *Quarterly journal of business and economics*, 36-66.
- Saens, R. &. (2005). Measuring security price performance using Chilean daily stock returns: the event study method. *Cuadernos de economía*, 307-328.
- Scholes, M. &. (1977). Estimating betas from nonsynchronous data. *Journal of financial economics*, 309-327.
- Ugedo, J. F. (2003). Metodología de los estudios de sucesos: Una revisión. *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*, 197-244.