

**José E. Farinós<sup>2</sup>**

Universitat de València,  
Departamento de Finanzas  
Empresariales, Facultat  
d'Economia. València, España  
✉ jose.e.farinós@uv.es

**Begoña Herrero**

Universitat de València,  
Departamento de Finanzas  
Empresariales, Facultat  
d'Economia. València, España  
✉ begona.herrero@uv.es

**Miguel A. Latorre**

Universidad Católica de  
Valencia "San Vicente  
Mártir", Departamento  
de Contabilidad, Finanzas  
y Control de Gestión,  
Facultad de Ciencias  
Jurídicas, Económicas y  
Sociales. València, España  
✉ mangel.latorre@ucv.es

# Is the Friday Effect a Firm Effect? The Case of Cash- Financed Acquisition Announcements of Unlisted Firms. Evidence From Spain<sup>1</sup>

¿Es el *Efecto Viernes* un *Efecto Empresa*? El  
Caso del Anuncio de Adquisición de Empresas  
No Cotizadas con Pago en Efectivo. Evidencia  
para España

## I. INTRODUCTION

Previous research suggests the striking behavioural regularity that investors might pay less attention to information released on Friday than to similar information released on other days of the week. This phenomenon is explained by the idea that investors and traders might get distracted by their weekend plans and thus pay less attention to corporate news on Friday, which would result in a market underreaction to the announcement. This anomaly is relevant since investors' attention plays a key role in the decision-making process and in the determination of asset prices. Traditional asset-pricing models assume that information revealed in the markets is analysed by the investors and incorporated into prices through trading. The quantity and quality of the information revealed, the knowledge of this information by all the investors, and the speed with which it is incorporated into prices determine the efficiency of the markets.



### EXECUTIVE SUMMARY

Prior evidence shows that investors pay less attention to corporate information released on Friday than to similar information released on other days of the week. This behaviour is consistent with the inattention hypothesis and conflicts with the notion of market efficiency. However, this differential market reaction to announcements on Friday may be potentially misspecified due to selection bias. We explore this issue for a sample of 192 cash-financed acquisition announcements of unlisted target firms made by listed Spanish firms from 1998 to 2018. We show that, after correcting for selection bias, the reduced market response to Friday acquisition announcements remains.

### RESUMEN DEL ARTÍCULO

La evidencia previa muestra que los inversores prestan una menor atención a la información empresarial publicada el viernes que a información similar publicada en otros días de la semana. Este comportamiento es coherente con la hipótesis de la falta de atención y entra en conflicto con la Hipótesis del Mercado Eficiente. Sin embargo, esta diferente reacción del mercado a los anuncios realizados los viernes puede estar potencialmente mal especificada debido al sesgo de selección. En este trabajo exploramos esta cuestión para una muestra de 192 anuncios de adquisición de empresas objetivo no cotizadas con pago en efectivo realizadas por empresas españolas cotizadas entre 1998 y 2018. Nuestros resultados muestran que, tras corregir el sesgo de selección, la infrarreacción del mercado a los anuncios de adquisición en viernes permanece.

Research on this issue focused first on earnings announcements (DellaVigna and Pollet, 2009; and deHaan et al., 2015). Later, researchers analysed investor inattention around the market response to merger announcements (Louis and Sun, 2010; Adra and Barbopoulos, 2018; Reyes, 2018; Siganos, 2019; Farinós et al., 2021), and other events such as analyst recommendation changes (Ben-Rephael et al., 2017).

Nevertheless, a common concern about previous literature in this field arises when the fact that firms self-select when choosing a certain strategy (in our case, to make an acquisition announcement on Friday) is introduced in the discussion. The point here is that if the

choice of the day of the week in order to make the acquisition announcement is not random because it is influenced by firm and management observable and/or unobservable characteristics, any study that ignores those non-random differences between firms that announce on Friday and firms that never do may lead to a spurious result.

In this context, Michaely et al. (2016) re-examine and extend previous evidence of market underreaction to Friday announcements of a set of corporate events such as dividend changes, seasoned equity offerings, share repurchases, earnings, and mergers in the U.S. stock market. In brief, they do not find evidence that investors pay less attention to Friday announcements after correcting for selection

bias. Rather, they show that the differential reaction is caused by the differences in the characteristics of firms that make Friday announcements and firms that do not make Friday announcements.

In this study, we address the question of whether the Friday underreaction to cash-financed acquisition announcements of privately held firms found in previous research in the Spanish market is a firm effect and, therefore, it is not associated with investor's inattention. We explore market response to Friday announcements not only in terms of abnormal returns but also in terms of abnormal trading volume activity. To perform our analyses, we employ a final sample of 192 cash-financed acquisition announcements of unlisted target firms released by listed Spanish firms from 1998 to 2018.

Unlike Louis and Sun (2010) and Michaely et al. (2016), who employ acquisition announcements of privately and publicly owned targets

***... the differential reaction is caused by the differences in the characteristics of firms that make Friday announcements and firms that do not make Friday announcements.***

paid by stock, and Adra and Barbopoulos (2018) and Reyes (2018), who use public-to-public M&As announcements where the deal payment is settled in either cash or stock, we focus on all-cash acquisitions announcements of unlisted firms for several reasons.<sup>3</sup> On the one hand, cash acquisitions allow us to avoid the interferences of the strategic behaviour of overvalued companies engaged in stock-financed acquisitions (Adra and Barbopoulos, 2018). Besides, employing acquisitions with a similar method of payment allows us to compare transactions executed in similar information environments, and the resulting acquisition discounts should therefore be relatively free of the influence of information asymmetry (Officer, 2007). On the other hand, an extensive body of research has documented significant positive abnormal announcement returns to acquirers of unlisted targets regardless of firm and deal characteristics while zero or negative abnormal returns in the case of listed firm acquisitions (Draper and Paudyal, 2006; Petmezas, 2009; Martynova and Renneboog, 2011; Shams et al., 2013; and Farinós et al., 2017; among others). In this way, we work with a corporate event that allows us to isolate the abnormal behaviour related to the inattention hypothesis from other sources of abnormal performance that potentially may interfere in our results.

Our results show that Friday announcer firms are not significantly different from non-Friday announcer firms in any observable firm characteristics from neither a univariate nor a multivariate perspective. After controlling for potential selection bias, we find that the market response to the acquisition announcements in terms of returns and trading volume reject the notion that the Friday effect is related to a firm effect.

This research makes several relevant contributions. Unlike previous evidence in the U.S. market by Michaely et al. (2016), our results reinforce previous evidence of investors' inattention in a developed capital market. As stated above, understanding this anomaly is important since how information is incorporated into prices determine the efficiency of the markets. Therefore, out-of-sample evidence is necessary in order to test the generalization of U.S. market results. Besides, we show that investors' inattention is not spurious. Thus, our evidence opens the chance that managers may use this lack of attention shown by investors to make opportunistic

#### KEYWORDS

Investor inattention; Friday effect; selection bias; acquisition announcement; Spanish market.

#### PALABRAS CLAVE

Inatención del inversor; efecto viernes; sesgo de selección; anuncio de adquisición; mercado español.

acquisition announcements on Friday regarding unlisted target firms for which there is less public information. From our point of view, a better knowledge of investors and managers behaviour in markets other than U.S. market may improve asset allocation decisions and possible future regulatory amendments.

## 2. LITERATURE REVIEW

### 2.1. Value Creation for Bidders Around Firm Acquisition Announcements

One topic that has been extensively studied in the financial literature is to find out whether mergers and corporate acquisitions (M&As) create or destroy value. From the point of view of the neoclassical theory, managers act to maximize shareholder value. Therefore, value creation for the acquiring firm shareholders should be expected. However, evidence shows that the bidding firm's shareholders earn, on average, a zero abnormal return at the acquisition's announcement (for instance, see Table 2 of Martynova and Renneboog, 2008). This raised the question of whether acquiring firms' managers are making rational decisions. Nevertheless, extant literature has documented several determinants of bidder returns related to the acquirer, the target firm and the deal characteristics, such as:

- The listing status of the target firm (Petmezas, 2009; Shams et al., 2013): acquirers on average earn significant abnormal returns when buying unlisted target firms and non-significant average abnormal returns when the target firm is a listed one.
- The method of payment for the target (Travlos, 1987; Chang, 1998): announcement returns are significantly negative on average when acquirers use stock to acquire publicly traded targets.
- The size of the acquirer (Moeller et al., 2004; Faccio et al., 2006): larger bidders get lower abnormal returns as they offer larger acquisition premiums than small firms.
- The relative size of the target compared to the bidder (Fuller et al., 2002; Draper and Paudyal, 2006): even good acquisitions could have little impact on the bidder's stock price if targets are small relative to the bidder.



- Industry diversification (Fuller et al., 2002; Faccio et al., 2006; Martynova and Renneboog, 2011): although diversifying acquisitions are expected to generate operational and financial synergies, evidence is mixed.
- Geographical diversification (Fuller et al., 2002; Faccio et al., 2006): although firms involved in cross-border acquisitions are likely to benefit from synergies that are unavailable to firms involved in domestic acquisitions, evidence is mixed.

Given our goal of analysing a kind of event free of interferences that truly could reflect the existence (or not) of the investor inattention, we focus on the listing status of the target firm and the method of payment.

A key fact found in the literature is the listing effect in the M&As field, that is, acquirers of private firms earn significant abnormal returns and non-significant abnormal returns when the target firm is a public one regardless the characteristics of the acquirer and the target firm. Evidence is overwhelming in this sense. Most of it can be found in Martynova and Renneboog (2008), as they overview 65 studies performed on samples that cover all the 20th century. More recent papers include those of Draper and Paudyal (2006) and Petmezas (2009) for the UK market; Martynova and Renneboog (2011) and for 28 European countries; Shams et al. (2013) for the Australian market; Farinós et al. (2017; 2021) for the Spanish market; and Meng and Sutton (2022) for the US market.

Several hypotheses have been put forward to explain this different bidder firm reaction to the announcement of a private firm acquisition such as a greater monitoring through the creation of blockholders in the unlisted targets (Chang, 1998); a weak competition in the market for private companies (Chang, 1998); liquidity needs of selling firms (Fuller et al., 2002; Officer, 2007); and information asymmetry associated with private targets (Capron and Shen, 2007; Reuer and Ragozzino, 2008).

Although the phenomenon of the listing effect appears no matter the characteristics of the bidder and target firms, evidence is not conclusive regarding the relationship between value creation for bidders of unlisted targets and the method of payment. That is not the case for bidders of listed firms since there is a vast evidence of announcement returns being significantly negative on average when acquirers use stock as a method of payment.



Within the Myers and Majluf (1984) framework, acquiring firms will pay with stock as the medium of payment when they believe that their own shares are overvalued. Therefore, equity payments send a negative sign to the market regarding the acquiring firm's valuation, which translates to negative abnormal returns. In the case of private offers, target information asymmetry is expected to be high, as privately-owned firms disclose less information to the markets (Tanna and Yousef, 2019). Bidders can limit the degree of asymmetric information about their value by paying in cash, while the asymmetry in the target's information can be mitigated in several ways. In particular, bidders may pay a lower purchase price to avoid the risk of inaccurately valuing the target, or they may choose to pay with stock to share the risk of overvaluing the target with the target's shareholders (Leledakis et al., 2021). In this sense, although there is evidence that shows that in private offers, stock payments are associated with higher abnormal returns (Chang, 1998; Fuller et al., 2002; Netter et al., 2011), there is some contrary evidence from da Silva Rosa et al. (2004) for the Australian market and Farinós et al. (2017) for the Spanish market.

Anyway, controlling for the method of payment should help us to isolate some of the effect of information asymmetry on acquisition discounts. By comparing transactions with similar methods of payment we should also be comparing transactions executed in similar information environments, and the resulting acquisition discounts should therefore be relatively free of the influence of information asymmetry (Officer, 2007).

## 2.2. Investor's Inattention to Corporate Announcements. The Case of Firm Acquisition Announcements.

The level of attention is a determinant factor in the incorporation of information into prices and in the decision-making process. Traditional asset-pricing models imply that information revealed in the markets is analysed by the investors and incorporated into prices through trading leading to the efficiency of the markets. However, as attention is a limited cognitive resource (Kahneman, 1973), limited attention may affect the processing of information (Peng et al., 2007) and trading decision-making process (Peress and Schmidt, 2020).



The existence of limited investor attention suggests a market underreaction when new firm-specific information is released. That is, prices do not fully reflect all available public information. In this context, most of the empirical evidence focus on the Friday effect that, in turn, leads to a lower attention of investors to releases on Friday due to weekend distraction.

Earlier studies on the Friday effect investigated the earnings announcement event. In brief, they found that the immediate response to Friday earnings announcements is less pronounced (DellaVigna and Pollet, 2009) and that managers report bad earnings news after market hours, when market attention is expected to be lower (de-Haan et al., 2015).

Regarding merger announcements, Louis and Sun (2010) found that the acquirers' average abnormal return is less positive for stock finance acquisitions involving listed targets and less negative for those involving unlisted targets when the acquisition announcements is released on Friday than on other days. They also observed a lower abnormal trading volume for Friday stock acquisitions than for non-Friday stock acquisitions. In a similar vein, Siganos (2019) showed that target firms experience a greater positive abnormal return on mergers announced on Monday than on those announced on other days of the week. Glasner (2000) also suggested that on Monday, investors pay more attention to the market than on the other days. In the Spanish market, Farinós et al. (2021, 2023) found evidence consistent with the notion that investors are less attentive to acquisition announcements on Friday than to non-Friday announcements, as they found a significant lower market reaction to acquisition announcements of unlisted target firms released during market trading hours in terms of both price and trading volume.



### 3. STUDY DESIGN AND HYPOTHESIS TO TEST

Given the extant evidence for the Spanish market, we expect to find that investors underreact to all-cash acquisition announcements of unlisted targets occurring in the market on Friday. This differential market reaction to announcements on Friday may be a spurious result because of the heterogeneity that arises from ignoring the observable and unobservable differences in the characteristics of



the firms in the treated and control groups (Friday and non-Friday announcements, respectively) that also influence market reaction to corporate announcements. Consequently, the selection bias problem would be present.

In this framework, this study tests the following hypotheses. First, we explore whether the Friday differential behaviour is due to differences in firms' observable characteristics between Friday and non-Friday announcers, being a Friday announcer a firm that have at least one announcement on a Friday and a non-Friday announcer a firm that have never made a Friday announcement. Therefore, the first hypothesis is:

*Hypothesis 1 (H1): Firms classified as Friday announcers are significantly different in some observable characteristics from firms that are classified as non-Friday announcers.*

Next, we analyse the market response in terms of abnormal returns after addressing the potential selection bias problem by working with a sample of firms that is homogeneous in terms of unknown characteristics determining the decision to announce on Friday. Therefore, the second hypothesis is:

*Hypothesis 2 (H2): If the Friday effect is a firm effect then we should find that Friday announcer firms induce a weaker market reaction than non-Friday announcer firms on any weekday (not only on Friday).*

The lower market response on Friday that supports the inattention hypothesis does not only refer to differential abnormal returns but also to smaller abnormal trading volume for firms that announce on Friday, as Louis and Sun (2010) and Farinós et al. (2021) find. Thus, our third hypothesis is:

*Hypothesis 3 (H3): If the Friday effect is a firm effect then we should find that Friday announcer firms induce a smaller abnormal trading volume activity than non-Friday announcer firms on any weekday (not only on Friday).*

#### 4. SAMPLE

In order to build our initial sample, we follow Chang (1998) and others and focus on *completed control acquisitions* exclusively. We define a completed control acquisition as one in which the buyer has increased its ownership position to over 50%, regardless of the



amount of the target firm’s stake previously owned by the buyer. Therefore, our initial sample consisted of all acquisitions conducted by listed firms in the Spanish market (*Sistema de Interconexión Bursátil Español*, hereafter SIBE) over the period 1998–2018, that is, 378 acquisitions announcements.

Information on acquisitions (announcement date, identity of bidders and targets, payment method, etc.) performed by Spanish listed firms was manually collected from the Spanish Security Exchange Commission (*Comisión Nacional del Mercado de Valores*, hereafter CNMV) web page. The necessary economic and financial information for this research came from SABI, Orbis and Refinitiv Datastream databases.

As stated in the introduction section, we focus on *all-cash* acquisitions announcements of unlisted firms. In addition to the reasons given there (avoiding the interferences of the strategic behaviour of overvalued companies involved in stock-financed acquisitions, controlling the influence of information asymmetry and the overwhelming evidence of acquirers’ wealth creation in unlisted firm acquisitions in contrast to the zero or negative wealth creation when announcing the acquisition of a listed firm), the sample size issue arises. The number of cash-financed acquisition announcements in our initial sample greatly exceeds that for non *all-cash* acquisition announcements. **Table 1** shows the number of acquisition announcements in the initial sample according to the listing status and the method of payment used.

**Table 1. Number of acquisition announcements in the initial sample by listing status of target and method of payment.**

	FULL SAMPLE	LISTED TARGETS	UNLISTED TARGETS
<b>Total</b>	378	111	267
<b>By method of payment</b>			
- Cash	333	89	244
- Stock + Mixed	45	22	23

For an acquisition announcement to remain in the final sample, it needs to meet the criteria showed in **Table 2**. After the application of the former criteria, we obtained a sample that comprised 192 all-cash acquisition announcements of unlisted firms from 1998 to 2018.

Table 2. Sample selection process.

		OBSERVATIONS
<b>Initial Sample</b>		378
<b>Less:</b>		
(i)	The method of payment is non all-cash	(45)
(ii)	The target firm is public	(89)
(iii)	The exact time of the official acquisition announcement on the CNMV website day is unknown	(1)
(iv)	No other contaminating event must exist in the five days prior to and after the event day ( $t_0$ ) that may affect the target firm's price, such as dividend payments, profit announcements or stock splits	(12)
(v)	No other overlapping acquisition announcement must exist by the same firm during the 120 trading days prior to the event day ( $t_0$ )	(38)
(vi)	The abnormal return of the event day ( $t_0$ ) must not be an outlier	(1)
<b>Final Sample</b>		<b>192</b>

Table 3 shows the daily distribution of the acquisition announcements.<sup>4</sup> It seems that the number of announcements peaks on Tuesday and then declines steadily during the rest of the week, with 24.48% of the announcements being made on Tuesday and 17.71% on Friday. However, the  $\chi^2$  test shows that the observed daily distribution of the acquisition announcements does not significantly depart from the 20% that would be expected if the announcements were uniformly distributed across the weekdays.

Table 3. Daily distribution of the acquisition announcement sample.

Total	Expected	OBSERVED					$\chi^2$ p-value
		Mon.	Tues.	Wed.	Thu.	Fri.	
192	38.4	35	47	41	35	34	0.524
	20%	18.23%	24.48%	21.35%	18.23%	17.71%	

Note: Expected is the daily number of acquisition announcements expected if they were released uniformly across the weekdays.

## 5. METHODOLOGY

### 5.1. Overcoming Selection Bias: Friday Announcer Selection Sample

We follow Michaely's et al. (2016) methodology in order to address the potential selection bias. They state that the problem here is that, in addition to observable firm characteristics, there are unknown relevant firm characteristics that prevent techniques such as matching firms (i.e. propensity score matching), instrumental variables, and the two-step estimation procedure of Heckman (1979) from fully eliminating this sort of bias.<sup>5</sup> Consequently, they propose to split the full sample into Friday announcer firms (firms that have at least one announcement on a Friday) and non-Friday announcer firms (firms that have never made a Friday announcement) so that the Friday effect is measured using samples that are relatively homogeneous in terms of both observable and unobservable characteristics associated with selection bias. They claim that their approach to the selection bias problem enhances other techniques because the “correct” sample is formed at the *study design* stage, while the other techniques form the sample at the *analysis stage*. Therefore, their approach does not require knowing specific firm characteristics associated with firms' announcement timing decisions.

Although our interest focuses on the acquisition announcement of unlisted firms, we employ the initial sample of 378 acquisition announcements in order to classify the firms in the final sample as a Friday announcer or as a non-Friday announcer. This ensures that the sample of Friday announcers is more homogeneous in terms of both observable and unobservable characteristics associated with selection bias and it is free from any induced bias caused by our sample selection criteria in Section 4.

**Table 4** summarizes the number of observations for announcements on each weekday in the case of the 42 Friday announcer firms (Panel A) and 45 non-Friday announcer firms (Panel B). If announcements were uniformly distributed across weekdays, the expected frequency of daily announcements would be 20% in the case of Friday announcer firms and 25% for non-Friday announcer firms. As shown in **Table 4**, while the observed daily distribution of



the non-Friday announcer firms' acquisition announcements does not significantly depart from the expected distribution (Panel B), Friday announcer firms concentrate their acquisition announcements on Friday (Panel A), with 30.63% of the announcements being made on Friday. Thus, the  $\chi^2$  test rejects the null hypothesis that the observed distribution fits the expected one.

Table 4. Daily distribution of acquisition announcements by Friday and non-Friday announcers.

Total	Expected	OBSERVED					$\chi^2$ p-value
		Mon.	Tues.	Wed.	Thu.	Fri.	
<b>Panel A: Friday announcer firms (N=42)</b>							
111	22.20	19	25	16	17	34	0.040
	20%	17.12%	22.52%	14.41%	15.32%	30.63%	
<b>Panel B: non-Friday announcer firms (N=45)</b>							
81	20.25	16	22	25	18	–	0.492
	25%	19.75%	27.16%	30.86%	22.22%	–	

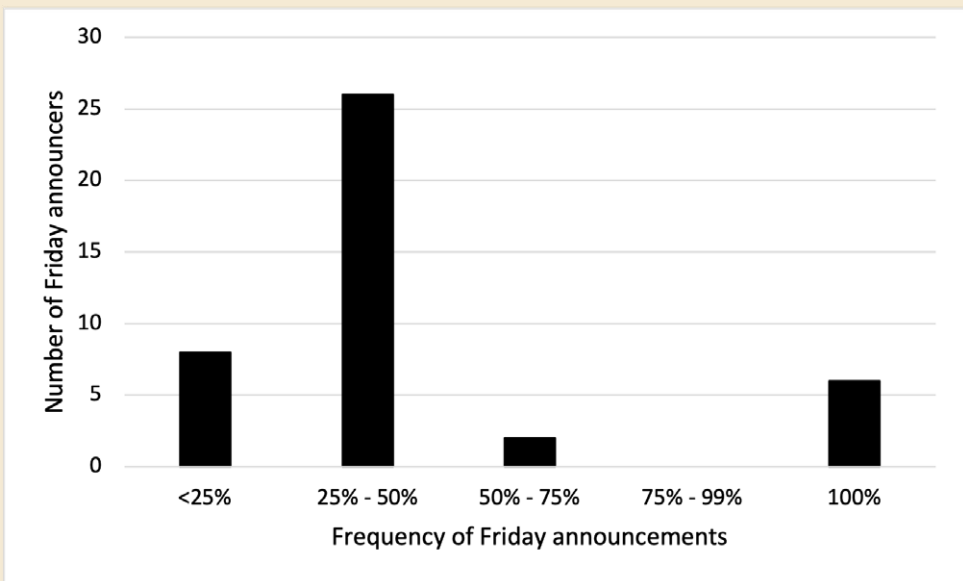
Note: *Friday announcer* is a firm in the final sample that has made at least one acquisition announcement on a Friday. *Non-Friday announcer* is a firm in the final sample that has never made a Friday announcement. *Expected* is the daily number of acquisition announcements expected if they were released uniformly across the weekdays.

Though the classification into Friday announcer and non-Friday announcer may produce more homogenous samples in terms of unobservable characteristics, Michaely et al. (2016) agree that the Friday announcer group becomes heterogeneous if some firms have announced on a Friday only once, while others may make every announcement on Friday. To deal with this issue, they propose not only the use of an indicator of whether a firm is a Friday announcer (binary value), but also the inclusion of the frequency of Friday announcements, since it may better capture the extent of firm heterogeneity in terms of announcement timing and average market response. As before, we employ the initial sample of 378 acquisition announcements in computing the frequency of Friday announcements across firms.

**Figure 1** shows the frequency of Friday announcements of the Friday announcers in our sample. Friday announcements represent between 25% and 50% of their total number of acquisition announcements for most of the Friday announcers (26 out of 42 firms, that is, 62% of the Friday announcer firms). However, the

sample may be considered heterogeneous to some extent, as the number of Friday announcers that make less than 25% of their acquisition announcements on Friday is 8 out of 42 firms (19% of the Friday announcer firms) and Friday announcers that make every acquisition announcement on Friday are 6 out of 42 firms (14%).

Figure 1: Frequency of Friday announcements of Friday announcers.



## 5.2. Friday and non-Friday announcer differences in firms' observable characteristics

With the aim of exploring whether Friday announcers have, at least, some observable distinguishing characteristics compared to those firms classified as non-Friday announcers, we consider a set of standard observable firm characteristics. Table 5 shows a variety of acquirer characteristics that has been documented to be related to bidder returns (Capron and Shen, 2007; Martynova and Renneboog, 2008; Farinós et al., 2017; and others). Subsets of these characteristics have been used as control variables in DellaVigna and Pollet (2009), Louis and Sun (2010) and Farinós et al. (2021) when studying the Friday inattention phenomenon.

Table 5. Acquirer firm characteristics

CHARACTERISTIC	DEFINITION
<b>Market value</b>	Market value of the acquirer's common stock 20 trading days prior to the acquisition announcement date (in millions of euros).
<b>Standardized market value</b>	Market value of the acquirer's common stock 20 trading days prior to the acquisition announcement date (in millions of euros) divided by the level of the IGBM market index at each point in time. This is to avoid the obvious problems with unstandardized values when using a wide sample horizon [Mitchell and Stafford (2000)].
<b>Market-to-book ratio (MTB)</b>	Market value of the acquirer's common stock 20 trading days prior to the acquisition announcement date divided by the book value of the acquirer's common stock at the end of the year prior to the acquisition announcement date.
<b>Return on Assets Ratio (ROA)</b>	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (EBITDA) divided by the acquiring firm's book total assets at the end of the year prior to the acquisition announcement date.
<b>Leverage</b>	Total book debt to total book financing of the firm.
<b>Analysts</b>	Number of analysts following the acquirer at the date of the announcement (data available since 2005).

We employ the conventional *t*-test for the mean differences between Friday announcer and non-Friday announcer firms assuming unequal variances in the univariate analysis. In order to apply a multivariate perspective to the analysis of the observable firm characteristics that may predict an acquirer to be a Friday announcer firm we employ both probit and tobit regressions. In the probit regression, the dependent variable is the Friday announcer firm indicator that takes value one if the acquisition announcement is made by a Friday announcer firm and zero otherwise. In the tobit regression, we replace the dependent variable with the frequency of Friday announcements of the acquirers in the full sample.

### 5.3. Abnormal return estimation

Given that an acquisition announcement may occur when the market is closed, we need to define the day of the acquisition announcement and the event day ( $t_0$ ). The announcement day is the calendar day on which the CNMV publishes the official acquisition communication, regardless of the time of the day at which it is released.<sup>6</sup> The event day ( $t_0$ ) is the trading day when the first closing price is available after the official announcement day of the acquisition is settled.

Once the event day ( $t_0$ ) is set, we employ conventional event study methodology in order to compute the abnormal returns on the event day. Thus, the event window was defined as an 11-day window centred on the day of the event ( $t_0-5, t_0+5$ ), and the estimation window (“uncontaminated” interval) was defined as a 115-day window ( $t_0-6, t_0-120$ ). We estimated “uncontaminated” risk factors from the empirical version of the Capital Asset-Pricing Model (CAPM) as we show in **equation [1]**.

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i (R_{mt} - R_{ft}) + \epsilon_{it}, \quad [1]$$

where  $R_{it}$  is the simple daily return of the acquiring firm  $i$  on day  $t$ ,  $R_{ft}$  is the daily return on *Letras del Tesoro* (Spanish Treasury Bill) and  $R_{mt}$  is the return on a value-weighted market index (specifically, the Madrid Stock Exchange Index–IGBM). We identified and removed one extreme abnormal return (outlier) that exceeded three times the standard deviation of the abnormal returns.

Prior literature has identified various factors that are related to the market reaction to acquisition announcements (see section 2.1). Although we do not have any *ex ante* reason to expect these factors to vary with the day of the week, we extend our univariate analysis to a multivariate setting through **equation [2]** in order to ensure that our inferences are not due to omission of correlated variables.

$$AR_i = \gamma_0 + \gamma_1 FRIDAY_i + \gamma_2 LSIZE_i + \gamma_3 ROA_i + \gamma_4 MTB + \gamma_5 DIVER_i + \gamma_6 CROSS_i + \epsilon_p \quad [2]$$

where  $AR_i$  is the abnormal return of firm  $i$  on the event day ( $t_0$ ); *FRIDAY* is a binary variable taking the value one if an acquisition is announced on a Friday and zero otherwise and *LSIZE* is the natural log of the acquirer’s market value 20 trading days prior to the acquisition announcement date (in millions of euros). *ROA* and *MTB* stand for acquirer’s *ROA* and market-to-book ratio, respectively, as defined in **Table 5**. *DIVER* is a binary variable taking the value one if the two merging partners are in the same two-digit CNAE code (Spanish SIC codes) and zero otherwise; and *CROSS* is a binary variable taking the value one if the target firm is a foreign one (that is, not Spanish) and zero otherwise.





#### 5.4. Abnormal trading activity estimation

We employ the abnormal trading volume to analyze the market's reaction to acquisition announcements conditional on the day of the week.<sup>7</sup> To measure abnormal trading volume, we follow DellaVigna and Pollet (2009), Hirshleifer et al. (2009) and Louis and Sun (2010). Thus, we log transform the market value of the shares traded ( $\log\_V$ ). Then, we estimate the abnormal trading volume as the difference between  $\log\_V$  at the acquisition announcement and  $\log\_V$  over the premerger announcement period. In order to remove the effect of normal trading-volume variations across the days of the week and capture the effect of the acquisition announcements on the trading volume, we match the event day ( $t_0$ ) with the same day of the week over the previous four weeks. Specifically, for each acquisition announcement, we compute the acquirer's abnormal trading volume for day  $t_0$  as the difference between the  $\log\_V$  for day  $t_0$  and the average  $\log\_V$  for days  $-7$ ,  $-14$ ,  $-21$ , and  $-28$  relative to  $t_0$ .

### 6. RESULTS

#### 6.1. Friday and non-Friday announcer differences in observable firm characteristics

First, we explore whether there is significant differences between Friday and non-Friday announcers in terms of observable characteristics that, in turn, are the ones at hand for both investors and researchers in their analyses. **Table 6** compares the average of firm characteristics for announcements made by Friday announcer and non-Friday announcer firms. In this univariate analysis, we do not find any significant differences between these two groups for none of the firm characteristics.



**Table 6. Firm characteristics for Friday announcer firms (F) and non-Friday announcer firms (NF).**

	FRIDAY ANNOUNCER	NON-FRIDAY ANNOUNCER	F - NF
Market value	4830.72 [111]	4457.57 [81]	373.14 (0.784)
Stand. market value	4.97 [111]	4.41 [81]	0.56 (0.682)
MTB	2.90 [108]	3.08 [74]	-0.19 (0.711)
ROA	5.27 [108]	5.31 [76]	-0.04 (0.960)
Leverage	0.44 [110]	0.48 [79]	-0.05 (0.138)
Analysts	7.78 [85]	9.11 [64]	-1.33 (0.379)

Notes: The table reports the average of firm characteristics for announcements made by Friday announcer (F) and non-Friday announcer (NF) firms. The number of observations is presented in brackets. The *p*-values are presented in parentheses. The *t*-tests for the mean differences assume unequal variances.

In **Table 7** we identify, from a multivariate perspective, the observable firm characteristics that appear to be predictors of an acquirer being a Friday announcer firm.<sup>8</sup> None of the observable characteristics is significant, either in the probit regression or the tobit regression. Therefore, *Hypothesis 1* is rejected.

In brief, the results from **Table 6 and 7** suggest that if there is a firm effect regarding the market underreaction to Friday announcements of all-cash acquisitions of unlisted firms in the Spanish market it may be related with firms' unobservable characteristics. Therefore, next we study the market underreaction to Friday acquisition announcements of unlisted firms after controlling for potential selection bias induced effects.

**Table 7. Likelihood of being a Friday announcer firm.**

	DEPENDENT VARIABLE	
	FRIDAY ANNOUNCER INDICATOR (1)	FREQUENCY OF FRIDAY ANNOUNCEMENTS (2)
Stand. market value	0.0050 (0.807)	0.0021 (0.709)
MTB	0.0171 (0.626)	0.0127 (0.245)
ROA	-0.0116 (0.740)	0.0027 (0.802)
Leverage	-0.2680 (0.704)	0.0692 (0.723)
Analysts	-0.0146 (0.511)	-0.0082 (0.204)
Intercept	0.4955 (0.236)	0.0955 (0.335)
Observations	138	138
Pseudo R <sup>2</sup>	0.011	0.0440

Notes: Column 1 shows the results for the probit regression, where the dependent variable is the Friday announcer firm indicator that takes value one if the acquisition announcement is made by a Friday announcer firm and zero otherwise. Results from the tobit regression appear in column 2, where the dependent variable is the frequency of Friday announcements by the acquirers in the full sample. Robust standard errors are clustered by firm, and the *p*-values are provided in parentheses.

## 6.2. Abnormal returns to acquisition announcements

**Table 8** reports univariate acquirers' average abnormal return by day of the week. Consistent with previous studies on the Spanish market (Farinós et al., 2017, 2021) and other international markets (Martynova and Renneboog, 2011; Meng and Sutton, 2022), we find that, on average, acquirers earned significant abnormal returns when buying an unlisted target firm. Specifically, the average abnormal return for the full sample at the event day is 0.88%. However, and consistent with the inattention hypothesis, Table 8 shows that the average abnormal return is statistically significant for all the business days except for Fridays. Actually, the average abnormal return for non-Friday announcements is 1.03%, but only 0.20% for Friday announcements. The Friday differential return of -0.83% is both statistically and economically significant. This different behavior is consistent with previous evidence for the Spanish markets (Farinós et al., 2021) and other markets (Louis and Sun, 2010).

**Table 8. Acquirers’ average abnormal returns (AR) for all-cash acquisition announcements of unlisted target firms conditional on the day of the announcement.**

ANNOUNCEMENT DAY	AR	N
All days	0.0088 (0.000)	192
Monday	0.0079 (0.012)	35
Tuesday	0.0120 (0.000)	47
Wednesday	0.0092 (0.017)	41
Thursday	0.0118 (0.005)	35
All non-Friday	0.0103 (0.000)	158
Friday	0.0020 (0.442)	34
Friday – non-Friday	-0.0083 (0.018)	

Notes: The abnormal returns are expressed in percentages. Robust standard errors are clustered by firm. The p-values are presented in parentheses. The t-tests for the mean differences assume unequal variances.

**Table 9** presents the results of the regression model [2]. Regarding the market response to Friday acquisition announcements, the results from **Table 9** are consistent with those from the univariate analysis showed in **Table 8**. That is, the coefficient FRIDAY is negative (-0.0089), with a p-value of 0.012, which is consistent with the notion that the market responds less to Friday acquisition announcements.

**Table 9. Multivariate analysis of acquirers' abnormal return at the all-cash acquisition announcements (Friday vs. non-Friday) conditional on the listing status of the target.**

	COEF.	P-VALUE
FRIDAY	-0.0089	0.012
LSIZE	-0.0023	0.005
ROA	-0.0003	0.315
MTB	0.0006	0.250
DIVER	-0.0053	0.196
CROSS	0.0019	0.518
Intercept	0.0274	0.000
Adj. R <sup>2</sup>	0.054	
N	178	

Note: Robust standard errors are clustered by firm.

Next, we explore the differential market response to acquisition announcements for Friday and non-Friday announcers in **Table 10**. In column 1, we examine this differential price response using the Friday announcer indicator. We find a reduced reaction to acquisition announcements by the Friday announcer firms on these weekdays. However, and unlike Michaely et al. (2016), this reaction is not statistically significant. This evidence questions that the Friday effect detected in **Table 8 and 9** is due to a firm effect. In order to dig into this issue, in column 2 we re-estimate the differential market response to Friday announcements on the relatively homogeneous sample consisting of only Friday announcer firms, which should correct for selection bias at the sample design stage. We find that the Friday indicator is negative and statistically significant, meaning that Friday announcer firms also underreact when acquisition announcements are made on Friday. As shown in column 3, in the sample of all announcements, Friday announcer firms have a non-significant 0.26% less positive response, being the Friday indicator of a significant -0.70%.

**Table 10. Market response to cash-financed acquisition announcements of unlisted firms for Friday and non-Friday announcers.**

	MONDAY-THURSDAY (1)	FRIDAY ANNOUNCER (2)	FULL SAMPLE (3)	MONDAY-THURSDAY (4)	FULL SAMPLE (5)
Friday		-0.0070 (0.087)	-0.0070 (0.082)		-0.0095 (0.022)
Friday announcer (binary)	-0.0026 (0.451)		-0.0026 (0.451)		
Friday announcer (frequency)				-0.0005 (0.960)	0.0037 (0.606)
Intercept	0.0116 (0.000)	0.0090 (0.000)	0.0116 (0.000)	0.0104 (0.000)	0.0098 (0.000)
Observations	158	111	192	158	192
Adjusted R <sup>2</sup>	-0.009	0.004	0.003	-0.013	0.001

Notes: The table reports regression results for cash-financed acquisition announcements of unlisted firms in 1998–2018. The dependent variable is the abnormal announcement return of the acquiring firm estimated on the CAPM on the merger announcement day. *Friday* is an indicator equal to one for announcements on Friday and to zero otherwise. *Friday announcer (binary)* is an indicator equal to one for firms that made at least one acquisition announcement on a Friday during the sample period and to zero otherwise. *Friday announcer (frequency)* is the frequency of Friday announcements of the Friday announcers. All the columns use the full sample of announcements and firms except column 2. Columns 1 and 4 are announcements by all firms on Monday through Thursday. Column 2 refers to all the announcements by the Friday announcer firms. Robust standard errors are clustered by firm, and the p-values are provided in parentheses.

In order to account for heterogeneity in the sample of Friday announcer firms, we replicate columns 1 and 3 by replacing the binary indicator of Friday announcer with the frequency of Friday announcements by the Friday announcers (columns 4 and 5, respectively). Again, our results show non-significant values for this variable.

Overall, results from **Table 10** do not evidence that selection bias may distort the original finding of reduced reaction and investor inattention to cash-financed acquisition announcements of privately held firms on Friday. Therefore, the results do not support *Hypothesis 2*.

### 6.3. Abnormal trading volume to acquisition announcements

**Table 11** presents results for the differential abnormal trading volume activity in response to acquisition announcements. Column 1 shows that announcers experience a significantly higher average trading volume on the day of the acquisition announcement (intercept), and that the abnormal trading volume

for the Friday announcements is smaller than that of the non-Friday announcements, though it is not significantly different. In column 2, we examine the differential trading volume response to non-Friday acquisition announcements by Friday announcer firms compared to non-Friday announcer firms using the Friday announcer indicator. We find a reduction in abnormal trading volume, but, again, non-significant. When we estimate the model in column 1 on the relatively homogeneous sample consisting of only Friday announcer firms (column 3), we find that the Friday indicator is negative and statistically non-significant, which means that Friday announcer firms do not underreact when acquisition announcements are made on Friday either. Therefore, results from column 1 to 3 suggest a similar behaviour of the announcer firms and, thus, an absence of selection bias. The evidence from the remainder of columns points to this very conclusion when the sample of all announcements is employed with the Friday indicator (column 4) and even when we replace the binary indicator of Friday announcer with the frequency of Friday announcements by the Friday announcers (columns 5 and

**Table 11. Acquirer’s abnormal trading volume on cash-financed acquisition announcements of unlisted firms.**

	FULL SAMPLE (1)	MONDAY-THURSDAY (2)	FRIDAY ANNOUNCER (3)	FULL SAMPLE (4)	MONDAY-THURSDAY (5)	FULL SAMPLE (6)
Friday	-0.0797 (0.113)		-0.0649 (0.193)	-0.0649 (0.185)		-0.0671 (0.146)
Friday announcer (binary)		-0.0302 (0.646)		-0.0302 (0.646)		
Friday announcer (frequency)					-0.0228 (0.892)	-0.0443 (0.741)
Intercept	0.1479 (0.000)	0.1634 (0.002)	0.1331 (0.004)	0.1634 (0.002)	0.1515 (0.001)	0.1549 (0.000)
Observations	169	141	100	169	141	169
Adjusted R <sup>2</sup>	-0.007	-0.014	-0.020	-0.020	-0.016	-0.021

Notes: The table reports regression results for cash-financed acquisition announcements of unlisted firms in 1998–2018. The dependent variable is the abnormal announcement trading volume of the acquiring firm estimated as the difference between the log transformation of the trading volume for day t0 and the average of the log transformation of the trading volume for days -7, -14, -21, and -28 relative to t0. Friday is an indicator equal to one for announcements that are made on Friday and to zero otherwise. Friday announcer (binary) is an indicator equal to one for firms that made at least one merger announcement on a Friday during the sample period and to zero otherwise. Friday announcer (frequency) is the frequency of Friday announcements by the Friday announcers. All the columns except column 3 use the full sample of announcements and firms. Columns 2 and 5 are announcements by all firms made Monday through Thursday. Column 3 includes all the announcements by the Friday announcer firms. Robust standard errors are clustered by firm, and the p-values are provided in parentheses.

6). Again, our results show non-significant values for this variable. Therefore, evidence from **Table 11** leads us to reject *Hypothesis 3*.

## 7. CONCLUSIONS

Prior research on several corporate events such as earnings announcements, merger announcements and analyst recommendation changes shows the existence of a stock market anomaly related with a lower investors' attention to information released on Friday than to similar information released on other days of the week that may distort market efficiency. However, recent evidence in the U.S. market questions the inattention hypothesis after correcting for selection bias.

In this research, we explore whether this market underreaction to Friday announcements in the Spanish market is not related to the day of the week on which the announcement is made, but, instead, it is caused by the differences between observable and/or unobservable characteristics of the firms that make Friday announcements and those of firms that do not make Friday announcements. That is, it is a consequence of selection bias.

We employ a final sample of 192 all-cash acquisition announcements of unlisted target firms released by listed Spanish firms from 1998 to 2018, and extend our analysis of the underreaction to Friday acquisition announcements both to abnormal return and abnormal trading volume market response. The use all-cash acquisition announcements of unlisted target firms allow us to better isolate the inattention anomaly from other interferences such as the strategic behaviour of overvalued companies engaged in stock-financed acquisitions and the comparison transactions involved in similar information environments (so that the resulting acquisition discounts should therefore be relatively free of the influence of information asymmetry), providing us with a corporate event for which there is overwhelming evidence of acquirer's value creation.

We do not find significant differences between Friday announcer firms' observable firm characteristics and those of non-Friday announcer firms from neither a univariate nor a multivariate perspective. In addition, our results both for abnormal returns and abnormal trading volume do not suggest that selection bias by unknown firm characteristics may distort the original finding of reduced reaction and investor inattention to cash-financed





acquisition announcements of privately held firms on Friday. Therefore, we conclude that the market does not react differently to the type of firms that make their announcements on Friday. Instead, inattention remains as a reasonable explanation.

Our findings have several practical implications. They reinforce previous evidence of investors' inattention around cash acquisition announcements of unlisted target firms released on Friday. From the company perspective, this result may be employed in order to hide acquisitions motivated not by value creation but by opportunistic or managerial reasons. A better understanding of investors and managers behaviour in markets other than U.S. market may improve asset allocation decisions and possible future regulatory amendments.

The evidence presented here does suggest new lines of research. Future research should address, for example, the relation between the Friday market underreaction and changes in the balance between liquidity (retail) traders and sophisticated (institutional) traders.

80



## REFERENCES

- Adra, S., Barbopoulos, L.G. (2018). "The valuation effects of investor attention in stock-financed acquisitions". *Journal of Empirical Finance*, 45, 108-125.
- Ben-Rephael, A., Da, Z., Israelsen, R.D. (2017). "It depends on where you search: Institutional investor attention and underreaction to news". *The Review of Financial Studies*, 30, 3009-3047.
- Capron, L., Shen, J. (2007). "Acquisitions of private vs. public firms: Private information, target selection, and acquirer returns". *Strategic Management Journal*, 28, 891-911.
- Chang, S. (1998). "Takeovers of privately held targets, methods of payment, and bidder returns". *Journal of Finance*, 53, 773-784.
- da Silva Rosa, R., Limmack, R., Supriadi, Woodliff, D. (2004). "The equity wealth effects of method of payment in takeover bids for privately held firms". *Australian Journal of Management*, 29, 93-110.
- deHaan, E., Shevlin, T., Thornock, J. (2015). "Market (in) attention and the strategic scheduling and timing of earnings announcements". *Journal of Accounting and Economics*, 60, 36-55.
- DellaVigna, S., Pollet, J.M. (2009). "Investor inattention and Friday earnings announcements". *Journal of Finance*, 64, 709-749.
- Draper, P., Paudyal, K. (2006). "Acquisitions: Private versus Public". *European Financial Management*, 12, 57-80.
- Faccio, M., McConnell, J., Stolin, D. (2006). "Returns to acquirers of listed and unlisted targets". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41, 197-220.
- Farinós, J.E., Herrero, B., Latorre, M.A. (2017). "The decision to acquire listed vs. unlisted firms: Determinants and value effects in the Spanish stock market". *Revista de Economía Aplicada*, 73, 55-94.
- Farinós, J.E., Herrero, B., Latorre, M.A. (2021). "Investor inattention to all-cash acquisition announcements: A joint day-time analysis in the Spanish market". *Sustainability*, 13, 721.
- Farinós, J.E., Herrero, B., Latorre, M.A. (2023). "Board gender diversity and the acquisition announcement on Friday. Evidence from Spain". *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 36, 39-62.
- Fuller, K., Setter, J., Stegemoller, M. (2002). "What do returns to acquiring firms tell us? Evidence from firms that make many acquisitions". *Journal of Finance*, 57, 1763-1793.
- Glasner, J. (2000). "And now, for those other deals". *Wired*. Available online at: <https://www.wired.com/2000/01/and-now-for-those-other-deals/> (accessed on 20 March 2023).
- Heckman, J.J. (1979). "Sample selection bias as a specification error". *Econometrica*, 47, 153-161.
- Hirshleifer, D., Lim, S.S., Teoh, S.H. (2009). "Driven to distraction: Extraneous events and underreaction to earnings news". *Journal of Finance*, 64, 2289-2325.
- Kahneman, D. (1973). "Attention and Effort". Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Leledakis, G.N., Mamatzakis, E.C., Pyrgiotakis, E.G., Travlos, N.G. (2021). "Does it pay to acquire private firms? Evidence from the U.S. banking industry". *The European Journal of Finance*, 27, 1029-1051.
- Louis, H., Sun, A. (2010). "Investor inattention and the market reaction to merger announcements". *Management Science*, 56, 1781-1793.
- Martynova, M., Renneboog, L. (2008). "A century of corporate takeovers: What have we learned and where do we stand?". *Journal of Banking and Finance*, 32, 2148-2177.
- Martynova, M., Renneboog, L. (2011). "The performance of the European market for corporate control: Evidence from the fifth takeover wave". *European Financial Management*, 17, 208-259.
- Meng, Y., Sutton, N. (2022). "The evolution of bidder gains and acquisition discounts in M&A". *Journal of Banking and Finance*, 143, 106574.
- Michaely, R., Rubin, A., Vedrashko, A. (2016). "Are Friday announcements special? Overcoming selection bias". *Journal of Financial Economics*, 122, 65-85.
- Mitchell, M.L., Stafford, E. (2000). "Managerial decisions and long-term stock price performance". *Journal of Business*, 73, 287-329.
- Moeller, S., Schlingemann, F., Stulz, R. (2004). "Firm size and the gains from acquisitions". *Journal of Financial Economics*, 73, 201-228.
- Myers, S.C., Majluf, N.S. (1984). "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have". *Journal of Financial Economics*, 13, 187-121.



- Netter, J., Stegemoller, M., Wintoki, M.B. (2011). "Implications of data screens on merger and acquisition analysis: A large sample study of mergers and acquisitions from 1992 to 2009". *Review of Financial Studies*, 24, 2316–2357.
- Officer, M.S. (2007). "The price of corporate liquidity: Acquisition discounts for unlisted targets". *Journal of Financial Economics*, 83, 571-598.
- Padungsaksawasdi, C., Treepongkaruna, S., Brooks, R. (2019). "Investor attention and stock market activities: New evidence from panel data". *International Journal of Financial Studies*, 7, 30.
- Peng, L., Xiong, W., Bollerslev, T. (2007). "Investor attention and time-varying comovements". *European Financial Management*, 13, 394-422.
- Peress, J., Schmidt, D. (2020). "Glued to the TV Distracted Noise Traders and Stock Market Liquidity". *Journal of Finance*, 75, 1083-1133.
- Petmezas, D. (2009). "What drives acquisitions? Market valuations and bidder performance". *Journal of Multinational Financial Management*, 19, 54-74.
- Reuer, J., Ragozzino, R. (2008). "Adverse selection and M&A design: the roles of alliances and IPOs". *Journal of Economic Behavior and Organization*, 66, 195-212.
- Reyes, T. (2018). "Limited attention and M&A announcements". *Journal of Empirical Finance*, 49, 201-222.
- Shams, S.M.M., Gunasekarage, A., Colombage, S.R.N. (2013). "Does the organizational form of the target influence market reaction to acquisitions announcements? Australian evidence". *Pacific-Basin Finance Journal*, 24, 89-108.
- Siganos, A. (2019). "The daylight saving time anomaly in relation to firms targeted for mergers". *Journal of Banking and Finance*, 105, 36-43.
- Tanna, S., Yousef, I. (2019). "Mergers and acquisitions: Implications for acquirers' market risk". *Managerial Finance*, 45, 545-562.
- Travlos, N.G. (1987). "Corporate takeover bids, methods of payment, and bidding firms' stock returns". *Journal of Finance*, 42, 943-964.
- Tucker, J.W. (2010). "Selection bias and econometric remedies in accounting and finance research". *Journal of Accounting Literature*, 29, 31-57.



---

## NOTES

1. The authors would like to thank the participants of the XXI AECA International Congress (Toledo, 2021) for their useful comments and suggestions, where an earlier draft of this research was presented and selected as one of the best papers presented at the meeting. The authors acknowledge the valuable comments and suggestions of two anonymous reviewers and the editor, Susana Álvarez. All remaining mistakes are the authors' own. This research was funded by Conselleria d'Innovació, Universitats, Ciència i Societat Digital (Generalitat Valenciana) project GV/2020/151.
2. Corresponding author: José E. Farinós, email: jose.e.farinos@uv.es
3. Louis and Sun (2010), Michaely et al. (2016), Adra and Barbopoulos (2018) and Reyes (2018) employ U.S. domestic samples of mergers and acquisitions.
4. We reclassified one announcement released on Sunday as a Friday announcement.
5. See also Tucker (2010) for a thorough discussion about the use of the propensity-score matching method and the two-stage least-squares inverse-Mills-ratio method in order to address selection bias in accounting and finance research.
6. Once the official date was identified for each acquisition, we searched the financial press in the Factiva dataset for any previous rumour or leak in order to price the market information arrival. Given the Spanish Equity Market Law, the CNMV orders a firm trading halt when it considers that a relevant piece of information could affect a firm's market price. Therefore, we only define a rumour about an acquisition as an announcement day if the CNMV halts the acquirer's trading.
7. Padungsaksawasdi et al. (2019) show evidence that reinforces prior literature that used trading volume as a proxy of investor attention.
8. We rerun both regressions excluding the variable analysts (for which data is available since 2005) so the number of observations increased 28% until 177. The results are analogous to those presented in Table 7.



**José E. Farinós<sup>2</sup>**

Universitat de València,  
Departamento de Finanzas  
Empresariales, Facultat  
d'Economia. València, España  
✉ jose.e.farinós@uv.es

**Begoña Herrero**

Universitat de València,  
Departamento de Finanzas  
Empresariales, Facultat  
d'Economia. València, España  
✉ begona.herrero@uv.es

**Miguel A. Latorre**

Universidad Católica de  
Valencia "San Vicente  
Mártir", Departamento  
de Contabilidad, Finanzas  
y Control de Gestión,  
Facultad de Ciencias  
Jurídicas, Económicas y  
Sociales. València, España  
✉ mangel.latorre@ucv.es

# ¿Es el *Efecto Viernes* un *Efecto Empresa*? El Caso del Anuncio de Adquisición de Empresas No Cotizadas con Pago en Efectivo. Evidencia para España<sup>1</sup>

Is the Friday Effect a Firm Effect? The Case of  
Cash-Financed Acquisition Announcements of  
Unlisted Firms. Evidence From Spain

## I. INTRODUCCIÓN

En investigaciones previas se ha observado que los inversores podrían prestar una menor atención a la información publicada en viernes que a información similar publicada en otros días de la semana. Este fenómeno se explica en virtud de la idea de que los inversores y operadores podrían distraerse con sus planes de fin de semana y, por tanto, prestar menos atención a las noticias empresariales que surgen en viernes, lo que daría lugar a una infrarreacción del mercado ante el anuncio. Esta anomalía es relevante ya que la atención de los inversores desempeña un papel clave en el proceso de toma de decisiones y en la determinación de los precios de los activos. Los modelos de valoración de activos tradicionales suponen que la información revelada en los mercados es analizada por los inversores e incorporada a los precios mediante la negociación. La cantidad y calidad de la información revelada, el conocimiento de esta información por todos los inversores y la rapidez con que se incorpora a los precios determinan la eficiencia de los mercados.



### RESUMEN DEL ARTÍCULO

La evidencia previa muestra que los inversores prestan una menor atención a la información empresarial publicada el viernes que a información similar publicada en otros días de la semana. Este comportamiento es coherente con la hipótesis de la falta de atención y entra en conflicto con la Hipótesis del Mercado Eficiente. Sin embargo, esta diferente reacción del mercado a los anuncios realizados los viernes puede estar potencialmente mal especificada debido al sesgo de selección. En este trabajo exploramos esta cuestión para una muestra de 192 anuncios de adquisición de empresas objetivo no cotizadas con pago en efectivo realizadas por empresas españolas cotizadas entre 1998 y 2018. Nuestros resultados muestran que, tras corregir el sesgo de selección, la infrarreacción del mercado a los anuncios de adquisición en viernes permanece.

### EXECUTIVE SUMMARY

Prior evidence shows that investors pay less attention to corporate information released on Friday than to similar information released on other days of the week. This behaviour is consistent with the inattention hypothesis and conflicts with the notion of market efficiency. However, this differential market reaction to announcements on Friday may be potentially misspecified due to selection bias. We explore this issue for a sample of 192 cash-financed acquisition announcements of unlisted target firms made by listed Spanish firms from 1998 to 2018. We show that, after correcting for selection bias, the reduced market response to Friday acquisition announcements remains.

La investigación sobre esta cuestión se centró en un primer momento en los anuncios de beneficios (DellaVigna y Pollet, 2009; deHaan et al., 2015). Posteriormente, se analizó la falta de atención de los inversores en torno a los anuncios de fusiones (Louis y Sun, 2010; Adra y Barbopoulos, 2018; Reyes, 2018; Siganos, 2019; Farinós et al., 2021), y otros sucesos como los cambios en las recomendaciones de los analistas (Ben-Rephael et al., 2017).

Sin embargo, una preocupación común en la literatura previa en este campo surge cuando se introduce en la discusión el hecho de que las empresas se autoseleccionan al elegir una determinada estrategia (en nuestro caso, realizar un anuncio de adquisición

en viernes). La cuestión aquí es que, si la elección del día de la semana para realizar el anuncio de adquisición no es aleatoria porque está influida por características observables y/o inobservables de la empresa y del equipo directivo, cualquier estudio que ignore esas diferencias no aleatorias entre las empresas que anuncian en viernes y las que nunca lo hacen puede conducir a un resultado espurio.

En este contexto, Michaely et al. (2016) reexaminan y amplían los estudios anteriores en relación a la escasa reacción del mercado a los anuncios realizados en viernes de un conjunto de eventos corporativos tales como cambios en los dividendos, ampliaciones de capital, recompras de acciones, anuncios de beneficios y fusiones en el mercado bursátil estadounidense. En resumen, no encuentran pruebas de que los inversores presten una menor atención a los anuncios realizados en viernes una vez corregido el sesgo de selección.

Así, demuestran que la diferente reacción se debe a diferencias en las características de las empresas que hacen anuncios en viernes frente a aquellas empresas que no realizan anuncios en viernes.

En este estudio, abordamos la cuestión de si la menor reacción observada los viernes a los anuncios de adquisiciones en efectivo de empresas no cotizadas que se ha encontrado en investigaciones previas en el mercado español es un efecto inducido por el tipo de empresa que realiza el anuncio y, por tanto, no está asociado a la falta de atención de los inversores. Así, analizamos la respuesta del mercado a los anuncios realizados en viernes no sólo en términos de rendimientos anormales, sino también en términos de actividad anormal del volumen de negociación. Para realizar estos análisis, empleamos una muestra final de 192 anuncios de adquisición de

**... la diferente reacción se debe a diferencias en las características de las empresas que hacen anuncios en viernes frente a aquellas empresas que no realizan anuncios en viernes.**

empresas objetivo no cotizadas con pago en efectivo publicados por empresas españolas cotizadas en el Mercado Continuo entre 1998 y 2018.

A diferencia de Louis y Sun (2010) y Michaely et al. (2016), que emplean anuncios de adquisiciones de empresas objetivo cotizadas y no cotizadas pagadas con acciones, y de Adra y Barbopoulos (2018) y Reyes (2018) quienes analizan anuncios de fusiones y adquisiciones entre empresas cotizadas en los que el pago de la operación se realiza con efectivo o con acciones, nosotros nos centramos, por varias razones, en anuncios de adquisiciones pagadas totalmente con efectivo de empresas que no cotizan en bolsa.<sup>3</sup> Por un lado, las adquisiciones con efectivo nos permiten evitar las interferencias del comportamiento estratégico de las empresas sobrevaloradas que realizan adquisiciones financiadas con acciones (Adra y Barbopoulos, 2018). Además, emplear adquisiciones con un método de pago similar nos permite comparar transacciones ejecutadas en entornos de información similares, por lo que los descuentos de adquisición resultantes deberían estar relativamente libres de la influencia de asimetría informativa (Officer, 2007). Por otro lado, un amplio conjunto de investigaciones previas ha documentado importantes rentabilidades anormales positivas alrededor del anuncio para los adquirentes de empresas objetivo no cotizadas independientemente de las características de la empresa y de la operación, mientras que se han observado rentabilidades anormales nulas o negativas en el caso de adquisiciones de empresas cotizadas (Dra-per y Paudyal, 2006; Petmezas, 2009; Martynova y Renneboog, 2011; Shams et al., 2013; y Farinós et al., 2017; entre otros). De este modo, trabajamos con un suceso empresarial que nos permite aislar el comportamiento anormal relacionado con la hipótesis de la falta de atención de otras fuentes de rendimiento anormal que potencialmente podrían interferir en nuestros resultados.

Nuestros resultados muestran que las empresas que anuncian en viernes no difieren significativamente de las que no lo hacen en ninguna característica observable de la empresa, tanto desde una perspectiva univariante como multivariante. Tras controlar el posible sesgo de selección, observamos que la respuesta del mercado a los anuncios de adquisición en términos de rentabilidad y volumen de negociación rechaza la idea de que el efecto viernes esté relacionado con un efecto empresa.

#### **PALABRAS CLAVE**

inatención del inversor; efecto viernes; sesgo de selección; anuncio de adquisición; mercado español.

#### **KEYWORDS**

investor inattention; Friday effect; selection bias; acquisition announcement; Spanish market .



Este estudio realiza varias contribuciones relevantes. A diferencia de la evidencia previa en el mercado estadounidense de Michaely et al. (2016), nuestros resultados refuerzan la evidencia previa de la falta de atención de los inversores en un mercado de capitales desarrollado. Como se ha señalado anteriormente, comprender esta anomalía es importante, ya que la forma en que la información se incorpora a los precios determina la eficiencia de los mercados. Por lo tanto, son necesarios estudios en mercados distintos al estadounidense para corroborar la generalización de los resultados obtenidos en este mercado. Además, demostramos que la falta de atención de los inversores no es espuria. Así pues, nuestra evidencia abre la posibilidad de que los directivos aprovechen la falta de atención de los inversores para anunciar adquisiciones oportunistas los viernes en empresas no cotizadas sobre las que hay menos información pública. Desde nuestro punto de vista, un mejor conocimiento del comportamiento de los inversores y directivos en mercados distintos del estadounidense puede mejorar las decisiones de *asset allocation* y las posibles modificaciones normativas futuras.

## 2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. Creación de valor para la empresa compradora alrededor de los anuncios de adquisición de empresas.

Un tema muy estudiado en la literatura financiera es averiguar si las fusiones y adquisiciones de empresas (M&A) crean o destruyen valor. Desde el punto de vista de la teoría neoclásica, los directivos actúan para maximizar el valor de la empresa para sus accionistas. Por lo tanto, debería esperarse una creación de valor para los accionistas de la empresa adquirente. Sin embargo, la evidencia previa muestra que los accionistas de la empresa compradora obtienen, por término medio, un rendimiento anormal nulo al anunciarse la adquisición (por ejemplo, véase la Tabla 2 de Martynova y Renneboog, 2008). Esto plantea la cuestión de si los directivos de las empresas adquirentes están tomando decisiones racionales. No obstante, la literatura existente ha documentado varios factores determinantes de los rendimientos de los oferentes relacionados con el adquirente, la empresa objetivo y las características de la operación tales como:

- La cotización en bolsa de la empresa objetivo (Petmezas, 2009;



Shams et al., 2013): las empresas adquirentes obtienen en promedio rendimientos anormales significativos cuando compran empresas objetivo que no cotizan en bolsa y rendimientos anormales medios no significativos cuando la empresa objetivo cotiza en bolsa.

- El método de pago (Travlos, 1987; Chang, 1998): los rendimientos anormales del anuncio de adquisición son significativamente negativos por término medio cuando los adquirentes utilizan acciones para adquirir empresas objetivo que cotizan en bolsa.
- El tamaño de la empresa adquirente (Moeller et al., 2004; Faccio et al., 2006): las empresas compradoras más grandes obtienen rendimientos anormales más bajos, ya que ofrecen primas de adquisición mayores que las empresas pequeñas.
- El tamaño relativo de la empresa objetivo en comparación con la empresa compradora (Fuller et al., 2002; Draper y Paudyal, 2006): incluso buenas adquisiciones podrían tener poco impacto en el precio de las acciones de la empresa compradora si la empresa objetivo es pequeña en relación con la compradora.
- Diversificación sectorial (Fuller et al., 2002; Faccio et al., 2006; Martynova y Renneboog, 2011): aunque se espera que las adquisiciones diversificadas generen sinergias operativas y financieras, la evidencia previa no es concluyente.
- Diversificación geográfica (Fuller et al., 2002; Faccio et al., 2006): aunque es probable que las empresas que participan en adquisiciones transfronterizas se beneficien de sinergias de las que no disponen las empresas que participan en adquisiciones nacionales, la evidencia previa no es concluyente.

Dado nuestro objetivo de analizar un evento libre de interferencias que realmente pudiera reflejar la existencia (o no) de la falta de atención del inversor, nos centramos en la condición de cotización de la empresa objetivo (cotizada frente a no cotizada) y en el método de pago.

Un hecho clave encontrado en la literatura es el efecto derivado de la condición de cotización en el campo de las fusiones y adquisiciones, es decir, las empresas adquirentes de empresas no cotizadas obtienen rendimientos anormales significativos, mientras que cuando la empresa objetivo es cotizada obtienen rendimientos anormales no significativos independientemente de las características de la empresa adquirente y de la empresa objetivo. Las pruebas son abrumadoras en este sentido. La mayor parte se puede encontrar



en Martynova y Renneboog (2008), quienes hacen un repaso de 65 estudios realizados sobre muestras que abarcan todo el siglo XX. Otros trabajos más recientes son los de Draper y Paudyal (2006) y Petmezas (2009) para el mercado británico; Martynova y Renneboog (2011) para 28 países europeos; Shams et al. (2013) para el mercado australiano; Farinós et al. (2017; 2021) para el mercado español; y Meng y Sutton (2022) para el mercado estadounidense. Se han planteado varias hipótesis para explicar esta diferente reacción de las empresas compradoras ante el anuncio de adquisición de una empresa no cotizada, como una mayor supervisión mediante la creación de accionistas mayoritarios en las empresas objetivo no cotizadas (Chang, 1998); una escasa competencia en el mercado de empresas no cotizadas (Chang, 1998); las necesidades de liquidez de las empresas vendedoras (Fuller et al., 2002; Officer, 2007); y la asimetría de la información asociada a las empresas objetivo no cotizadas (Capron y Shen, 2007; Reuer y Ragozzino, 2008).

Aunque el fenómeno de la condición de cotización aparece con independencia de las características de las empresas compradora y objetivo, la evidencia previa no es concluyente en cuanto a la relación entre la creación de valor para los compradores de empresas objetivo no cotizadas y el método de pago. No ocurre lo mismo con los compradores de empresas que cotizan en bolsa, ya que existe una amplia evidencia de que los rendimientos anormales alrededor del anuncio son significativamente negativos por término medio cuando los adquirentes utilizan acciones como método de pago.

En el marco de la Teoría de la Ordenación Jerárquica de Myers y Majluf (1984), las empresas adquirentes pagarán utilizarán acciones como medio de pago cuando crean que sus propias acciones estén sobrevaloradas. Por lo tanto, los pagos con acciones envían una señal negativa al mercado respecto de la valoración de la empresa adquirente, lo que se traduce en rendimientos anormales negativos. En el caso de las operaciones que suponen la adquisición de una empresa no cotizada, se espera que la asimetría de la información sobre la empresa objetivo sea elevada, ya que las empresas de propiedad privada revelan menos información a los mercados (Tanna y Yousef, 2019). Los oferentes pueden limitar el grado de información asimétrica sobre su valor pagando en efectivo, mientras que la asimetría en la información de la empresa objetivo puede mitigarse de varias maneras. En particular, los oferentes



pueden pagar un precio de compra más bajo para evitar el riesgo de valorar incorrectamente la empresa objetivo, o pueden optar por pagar con acciones para compartir con los accionistas de la empresa objetivo el riesgo de sobrevalorar esta última empresa (Leledakis et al., 2021). En este sentido, aunque existe evidencia que muestra que en las adquisiciones de empresas no cotizadas los pagos con acciones se asocian con mayores rendimientos anormales (Chang, 1998; Fuller et al., 2002; Netter et al., 2011), existe cierta evidencia contraria de da Silva Rosa et al. (2004) para el mercado australiano y Farinós et al. (2017) para el mercado español.

En cualquier caso, controlar el método de pago debería ayudarnos a aislar parte del efecto de la asimetría de la información sobre los descuentos en la adquisición. Al comparar transacciones con métodos de pago similares también deberíamos estar comparando transacciones ejecutadas en entornos de información similares, y los descuentos de adquisición resultantes deberían, por tanto, estar relativamente libres de la influencia de asimetrías de la información (Officer, 2007).

## 2.2. La falta de atención de los inversores a los anuncios empresariales. El caso de los anuncios de adquisición de empresas.

El nivel de atención es un factor determinante en la incorporación de la información a los precios y en el proceso de toma de decisiones. Los modelos tradicionales de fijación de precios de los activos financieros implican que la información revelada en los mercados es analizada por los inversores e incorporada a los precios mediante la negociación, lo que conduce a la eficiencia del mercado. Sin embargo, dado que la atención es un recurso cognitivo limitado (Kahneman, 1973), una atención limitada puede afectar al procesamiento de la información (Peng et al., 2007) y al proceso de negociación de los activos (Peress y Schmidt, 2020).

La existencia de una atención limitada por parte de los inversores sugiere una reacción insuficiente del mercado cuando se publica nueva información específica de la empresa. Es decir, los precios no reflejan plenamente toda la información pública disponible. En este contexto, la mayoría de las pruebas empíricas se centran en el efecto viernes que, a su vez, conduce a una menor atención de los inversores a las publicaciones en viernes debido a la distracción del fin de semana.



Estudios previos sobre el efecto viernes han investigado el anuncio de beneficios. Estos trabajos han constatado que la respuesta inmediata a los anuncios de beneficios efectuados en viernes es menos pronunciada (DellaVigna y Pollet, 2009) y que los directivos comunican las malas noticias de beneficios fuera del horario de negociación de los mercados, cuando se espera que la atención de los inversores sea menor (deHaan et al., 2015).

En relación con los anuncios de fusiones, Louis y Sun (2010) encontraron que el rendimiento anormal medio para los adquirentes es menos positivo para las adquisiciones financiadas con acciones si la empresa objetivo es cotizada y menos negativo si la empresa objetivo es no cotizada cuando el anuncio de adquisición se realiza en viernes en lugar de en cualquier otro día de la semana. También observaron un menor volumen de negociación anormal para las adquisiciones con acciones anunciadas en viernes que para las adquisiciones con acciones realizadas otro día de la semana. En una línea similar, Siganos (2019) mostró que las empresas objetivo experimentan un mayor rendimiento anormal positivo en las fusiones anunciadas los lunes que en las anunciadas en otros días de la semana. Glasner (2000) también sugirió que los lunes los inversores prestan más atención al mercado que el resto de los días de la semana. En el mercado español, Farinós et al. (2021, 2023) hallaron pruebas coherentes con la idea de que los inversores prestan una menor atención a los anuncios de adquisiciones los viernes que a los anuncios que se realizan en días que no son viernes, ya que encontraron una reacción del mercado significativamente menor a los anuncios de adquisiciones de empresas objetivo no cotizadas publicados durante el horario de negociación del mercado, tanto en términos de precio como de volumen de negociación.



### 3. DISEÑO DEL ESTUDIO E HIPÓTESIS A CONTRASTAR

Dada la evidencia existente para el mercado español, esperamos encontrar que los inversores infrarreaccionan a los anuncios de adquisiciones de empresas no cotizadas que se publican en el mercado los viernes. Esta diferente reacción del mercado a los anuncios en viernes puede ser un resultado espurio debido a la heterogeneidad que surge de ignorar las diferencias observables y no observables entre las características de las empresas de los grupos tratado y de control (anuncios en viernes y en día distinto de viernes,

respectivamente) que también influyen en la reacción del mercado a los anuncios corporativos. En consecuencia, estaría presente el problema del sesgo de selección.

En este contexto, el presente estudio contrasta las siguientes hipótesis. En primer lugar, exploramos si el comportamiento diferente observado los viernes se debe a diferencias en las características observables de las empresas que anuncian en viernes y anuncian en un día distinto al viernes, siendo una anunciante en viernes una empresa que ha realizado al menos un anuncio de adquisición en viernes y una anunciante en no viernes una empresa que nunca ha realizado un anuncio de adquisición en viernes. Por lo tanto, nuestra primera hipótesis es:

*Hipótesis 1 (H1): Las empresas clasificadas como anunciantes en viernes son significativamente diferentes en algunas características observables de las empresas clasificadas como anunciantes en día distinto de viernes.*

A continuación, analizamos la respuesta del mercado en términos de rendimientos anormales tras abordar el posible problema del sesgo de selección trabajando con una muestra de empresas homogénea en cuanto a características desconocidas que pudieran determinar la decisión de anunciar en viernes. Por tanto, nuestra segunda hipótesis es:

*Hipótesis 2 (H2): Si el efecto viernes es un efecto empresa, entonces deberíamos encontrar que las empresas que anuncian en viernes inducen una reacción del mercado más débil en cualquier día de la semana (no sólo en viernes) que las empresas que anuncian en un día distinto de viernes.*

La menor respuesta del mercado el viernes que apoya la hipótesis de la falta de atención no sólo se refiere a diferentes rendimientos anormales, sino también a un menor volumen de negociación anormal para las empresas que anuncian en viernes, como encuentran Louis y Sun (2010) y Farinós et al. (2021). Por tanto, nuestra tercera hipótesis es:

*Hipótesis 3 (H3): Si el efecto viernes es un efecto empresa, entonces deberíamos encontrar que las empresas anunciantes en viernes inducen un volumen de negociación anormal en cualquier día de la semana (no sólo el viernes) menor que las empresas anunciantes en día distinto a viernes.*



#### 4. MUESTRA

Para construir nuestra muestra inicial, seguimos a Chang (1998) y otros autores y nos centramos exclusivamente en adquisiciones de control completas. Definimos una adquisición de control completa como aquella en la que el comprador ha incrementado su posición de propiedad por encima del 50%, independientemente de la participación de la empresa objetivo que poseía previamente el comprador. Por lo tanto, nuestra muestra inicial consistió en todas las adquisiciones realizadas por empresas cotizadas en el mercado español (Sistema de Interconexión Bursátil Español, en adelante SIBE) durante el período 1998-2018, es decir, 378 anuncios de adquisición.

La información sobre las adquisiciones (fecha de anuncio, identidad de las empresas compradora y objetivo, forma de pago, etc.) realizadas por empresas cotizadas españolas se recogió manualmente de la página web de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (en adelante, CNMV). La información económica y financiera necesaria para esta investigación procede de las bases de datos SABI, Orbis y Refinitv Datastream.

Como se indica en la introducción, nos centramos en los anuncios de adquisiciones con pago totalmente en efectivo de empresas que no cotizan en bolsa. Además de las razones allí expuestas (evitar las interferencias del comportamiento estratégico de las empresas sobrevaloradas que participan en adquisiciones financiadas con acciones, controlar la influencia de la asimetría de la información y la abrumadora evidencia de creación de riqueza por parte de los adquirentes en las adquisiciones de empresas no cotizadas en contraste con la creación de riqueza nula o negativa cuando se anuncia la adquisición de una empresa cotizada), se plantea la cuestión del tamaño de la muestra. El número de anuncios de adquisición con pago en efectivo en nuestra muestra inicial supera con creces el de los anuncios de adquisición con pago exclusivo con acciones o mixto (acciones y efectivo). La **Tabla 1** muestra el número de anuncios de adquisición en la muestra inicial según la condición de cotización de la empresa objetivo y el método de pago utilizado.



Tabla 1. **Número de anuncios de adquisiciones en la muestra inicial según la condición de cotización de la empresa objetivo y el método de pago.**

	MUESTRA COMPLETA	EMPRESAS OBJETIVO COTIZADAS	EMPRESAS OBJETIVO NO COTIZADAS
<b>Total</b>	378	111	267
<b>Por forma de pago</b>			
- Efectivo	333	89	244
- Stock + Mixto	45	22	23

Para que un anuncio de adquisición permanezca en la muestra final, debe cumplir los criterios mostrados en la **Tabla 2**. Tras la aplicación de los criterios anteriores, obtuvimos una muestra compuesta por 192 anuncios de adquisiciones cuyo método de pago fue *totalmente en efectivo* de empresas no cotizadas entre 1998 y 2018.

95

Tabla 2. **Proceso de selección de la muestra.**

	OBSERVACIONES
<b>Muestra inicial</b>	<b>378</b>
<b>Menos:</b>	
(i) La forma de pago no es en efectivo	(45)
(ii) La empresa objetivo es cotizada	(89)
(iii) Se desconoce la hora exacta del día del anuncio oficial de la adquisición en la web de la CNMV	(1)
(iv) No debe existir ningún otro acontecimiento contaminante en los cinco días anteriores y posteriores al día del acontecimiento ( $t_0$ ) que pueda afectar a la cotización de la empresa objetivo, como pagos de dividendos, anuncios de beneficios o desdoblamientos de acciones	(12)
(v) No debe existir ningún otro anuncio de adquisición por parte de la misma empresa durante los 120 días de negociación anteriores al día del suceso ( $t_0$ )	(38)
(vi) El rendimiento anormal del día del evento ( $t_0$ ) no debe ser un valor atípico	(1)
<b>Muestra final</b>	<b>192</b>

La **Tabla 3** muestra la distribución diaria de los anuncios de adquisición.<sup>4</sup> Como se observa, el número de anuncios alcanza su máximo el martes y luego disminuye durante el resto de la semana, con un 24,48% de los anuncios realizados en martes y un 17,71% en viernes. Sin embargo, la prueba  $\chi^2$  muestra que la distribución



diaria observada de los anuncios de adquisición no difiere significativamente del 20% que cabría esperar si los anuncios se distribuyeran uniformemente entre los días de la semana.

Tabla 3. Distribución diaria de la muestra de anuncios de adquisición.

Total	Esperado	OBSERVADO					$\chi^2$ p--valor
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	
192	38.4	35	47	41	35	34	0.524
	20%	18.23%	24.48%	21.35%	18.23%	17.71%	

Nota: *Esperado* es el número diario de anuncios de adquisición que se esperaría si se publicaran uniformemente a lo largo de los días laborables.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1. Resolución del sesgo de selección: Selección de la muestra de empresas anunciantes en viernes

En este trabajo seguimos la metodología de Michaely et al. (2016) para abordar el posible sesgo de selección. Estos autores afirman que el problema en este caso es que, además de las características observables de las empresas, existen características relevantes desconocidas que impiden que técnicas como el emparejamiento de empresas (*propensity-score matching*), las variables instrumentales y el procedimiento de estimación en dos pasos de Heckman (1979) eliminen por completo este tipo de sesgo.<sup>5</sup> En consecuencia, proponen dividir la muestra completa en empresas anunciantes en viernes (empresas que realizan al menos un anuncio en viernes) y empresas que anunciantes en día diferente de viernes (empresas que nunca han realizado un anuncio en viernes), de modo que el *efecto viernes* se mida utilizando muestras que sean relativamente homogéneas en términos de características observables y no observables asociadas al sesgo de selección. Michaely et al. (2016) afirman que su enfoque del problema del sesgo de selección mejora otras técnicas porque la muestra “correcta” se forma en la fase de *diseño del estudio*, mientras que las otras técnicas forman la muestra en la *fase de análisis*. Por lo tanto, su enfoque no requiere conocer las características específicas de la empresa asociadas a la decisión sobre el momento (el día) del anuncio.

Aunque nuestro interés se centra en el anuncio de adquisición de empresas que no cotizan en bolsa, empleamos la muestra inicial de 378 anuncios de adquisición para clasificar las empresas de la muestra final como anunciantes en viernes o como anunciantes en día distinto de viernes. De este modo se garantiza que la muestra de empresas anunciantes en viernes sea más homogénea en términos de características observables y no observables asociadas al sesgo de selección y esté libre de cualquier sesgo inducido por nuestros criterios de selección de la muestra en la sección 4.

La **Tabla 4** resume el número de observaciones de anuncios en cada día de la semana en el caso de las 42 empresas anunciantes los viernes (Panel A) y las 45 empresas anunciantes en día distinto de viernes (Panel B). Si los anuncios se distribuyeran uniformemente entre los días laborables, la frecuencia esperada de los anuncios diarios sería del 20% en el caso de las empresas anunciantes en viernes y del 25% en el de las empresas anunciantes en día distinto de viernes. Como se muestra en la **Tabla 4**, mientras que la distribución diaria observada de los anuncios de adquisición de las empresas que no anuncian el viernes no se aparta significativamente de la distribución esperada (Panel B), las empresas que anuncian en viernes concentran sus anuncios de adquisición en el viernes (Panel A), con un 30,63% de los anuncios realizados en viernes. Así pues, la prueba  $\chi^2$  rechaza la hipótesis nula de que la distribución observada se ajusta a la esperada.

**Tabla 4. Distribución diaria de los anuncios de adquisición por anunciantes en viernes y en día distinto a viernes.**

Total	Esperado	OBSERVADO					$\chi^2$ p-valor
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	
<b>Panel A: Empresas anunciantes en viernes (N=42)</b>							
111	22.20	19	25	16	17	34	0.040
	20%	17.12%	22.52%	14.41%	15.32%	30.63%	
<b>Panel B: Empresas anunciantes en día distinto a viernes (N=45)</b>							
81	20.25	16	22	25	18	–	0.492
	25%	19.75%	27.16%	30.86%	22.22%	–	

Nota: Una empresa *anunciante en viernes* es una empresa de la muestra final que ha realizado al menos un anuncio de adquisición en viernes. Una empresa *anunciante en un día distinto a viernes* es una empresa de la muestra final que nunca ha realizado un anuncio en viernes. *Esperado* es el número diario de anuncios de adquisiciones que se esperaría si se publicaran uniformemente todos los días de la semana.

Aunque la clasificación en anunciantes en viernes y anunciantes en día distinto a viernes puede producir muestras más homogéneas en términos de características no observables, Michaely et al. (2016) apuntan a que el grupo de empresas anunciantes en viernes se vuelve heterogéneo si algunas empresas han anunciado en viernes solo una vez, mientras que otras pueden haber realizado todos sus anuncios en viernes. Para abordar esta cuestión, proponen no solo el uso de un indicador de si una empresa es anunciante en viernes o no (valor binario), sino también la inclusión de la frecuencia de los anuncios en viernes, ya que esta variable permite captar mejor el grado de heterogeneidad de las empresas en términos del timing de sus anuncios y de la respuesta del mercado. Al igual que antes, utilizamos la muestra inicial de 378 anuncios de adquisiciones para calcular la frecuencia de anuncios en viernes entre las empresas.

La **Figura 1** muestra la frecuencia de anuncios en viernes de las empresas de nuestra muestra. Los anuncios en viernes representan entre el 25% y el 50% del número total de anuncios de adquisiciones para la mayoría de las empresas anunciantes en viernes (26 de 42 empresas, es decir, el 62% de las empresas anunciantes en viernes). Sin embargo, la muestra puede considerarse heterogénea en cierta medida, ya que el número de empresas anunciantes en viernes que realizan menos del 25% de sus anuncios de adquisición en viernes es de 8 de 42 empresas (19% de las empresas anunciantes en viernes) y las anunciantes en viernes que realizan todos los anuncios de adquisición en viernes son 6 de 42 empresas (14%).

## 5.2. Diferencias en las características observables entre las empresas anunciantes en viernes y las anunciantes en días diferente de viernes

Con el objetivo de explorar si las empresas anunciantes en viernes se diferencian, al menos, en alguna/s característica observable en comparación con las empresas clasificadas como anunciantes en día diferente de viernes, consideramos un conjunto de características observables estándar de las empresas. La **Tabla 5** muestra una variedad de características de la empresa adquirente que se ha documentado que están relacionadas con los rendimientos de la empresa compradora (Capron y Shen, 2007; Martynova y Renneboog, 2008; Farinós et al., 2017; y otros). Se han utilizado subconjuntos de estas características como variables



Figura 1: Frecuencia de los anuncios en viernes de las empresas anunciantes en viernes

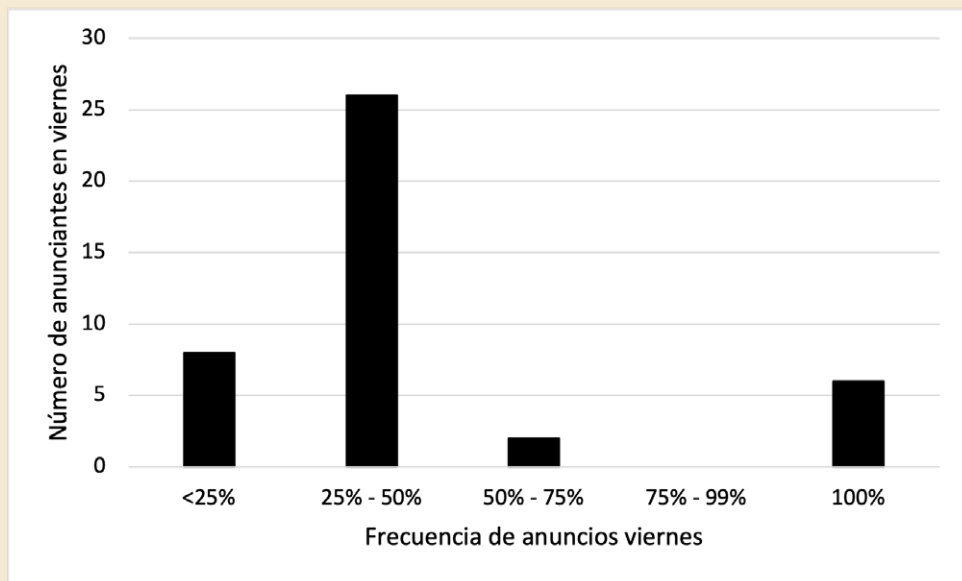


Tabla 5. Características de la empresa adquirente.

CARACTERÍSTICA	DEFINICIÓN
<b>Valor de mercado</b>	Valor de mercado de las acciones ordinarias de la empresa compradora 20 días de mercado antes de la fecha de anuncio de la adquisición (en millones de euros).
<b>Valor de mercado normalizado</b>	Valor de mercado de las acciones ordinarias de la empresa adquirente 20 días de negociación antes de la fecha de anuncio de la adquisición (en millones de euros) dividido por el nivel del índice de mercado IGBM en cada momento. Esto se hace para evitar los problemas obvios que plantean los valores no normalizados cuando se utiliza un horizonte muestral amplio [Mitchell y Stafford (2000)].
<b>Ratio valor de mercado/ valor contable (MTB, por su denominación en inglés)</b>	Valor de mercado de las acciones ordinarias de la empresa compradora 20 días de negociación antes de la fecha de anuncio de la adquisición dividido por el valor contable de las acciones ordinarias de la empresa adquirente al final del año anterior a la fecha de anuncio de la adquisición.
<b>Ratio de rentabilidad económica (ROA)</b>	Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (EBITDA) dividido por los activos totales contables de la empresa adquirente al final del año anterior a la fecha de anuncio de la adquisición.
<b>Endeudamiento</b>	Valor contable de la deuda total dividido entre el valor contable del activo (total) de la empresa compradora.
<b>Analistas</b>	Número de analistas que siguen a la empresa adquirente en la fecha del anuncio (datos disponibles desde 2005).

de control en DellaVigna y Pollet (2009), Louis y Sun (2010) y Farinós et al. (2021) al estudiar el fenómeno de la falta de atención en viernes.

Empleamos la *prueba t* convencional para las diferencias en medias entre las empresas que anuncian los viernes y las que no lo hacen suponiendo varianzas desiguales en el análisis univariante. Con el fin de aplicar una perspectiva multivariante al análisis de las características observables de la empresa que pueden predecir que una empresa compradora sea una empresa anunciante en viernes, empleamos regresiones *probit* y *tobit*. En la regresión *probit*, la variable dependiente es el indicador de empresa anunciante en viernes, que toma el valor uno si el anuncio de adquisición lo realiza una empresa anunciante en viernes y cero en caso contrario. En la regresión *tobit*, sustituimos la variable dependiente por la frecuencia de anuncios en viernes de las empresas adquirentes de la muestra completa.

### 5.3. Estimación de la rentabilidad anormal

Dado que un anuncio de adquisición puede producirse cuando el mercado está cerrado, necesitamos definir el día del anuncio de adquisición y el día del evento ( $t_o$ ). El *día del anuncio* es el día natural en el que la CNMV publica la comunicación oficial de la adquisición, independientemente de la hora del día en el que éste se produzca.<sup>6</sup> El día del evento ( $t_e$ ) es el día de negociación en el que está disponible el primer precio de cierre tras el anuncio oficial de la adquisición.

Una vez fijado el día del suceso ( $t_o$ ), empleamos la metodología convencional de estudio de sucesos (*event study*) para calcular los rendimientos anormales del día del suceso. Así, la ventana de evento se definió como una ventana de 11 días centrada en el día del evento ( $t_o-5, t_o+5$ ), y la ventana de estimación (intervalo "no contaminado") se definió como una ventana de 115 días ( $t_o-6, t_o-120$ ). De acuerdo con la metodología, estimamos los parámetros de la versión empírica del modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), como se muestra en la **ecuación [1]**, en el periodo "no contaminado".

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it} \quad [1]$$



donde  $R_{it}$  es la rentabilidad diaria simple de la empresa adquirente  $i$  en el día  $t$ ,  $R_{ft}$  es la rentabilidad diaria de las *Letras del Tesoro* y  $R_{mt}$  es la rentabilidad de un índice de mercado ponderado por valor (concretamente, el Índice de la Bolsa de Madrid-IGBM). Identificamos y eliminamos una rentabilidad anormal extrema (valor atípico) que superaba tres veces la desviación típica de las rentabilidades anormales.

La literatura previa ha identificado varios factores relacionados con la reacción del mercado a los anuncios de adquisiciones (véase la sección 2.1). Aunque no tenemos ninguna razón *ex ante* para esperar que estos factores varíen con el día de la semana, ampliamos nuestro análisis univariante a un entorno multivariante mediante la **ecuación [2]** para asegurarnos de que nuestras inferencias no se deben a la omisión de variables correlacionadas.

$$AR_i = \gamma_0 + \gamma_1 FRIDAY_i + \gamma_2 LSIZE_i + \gamma_3 ROA_i + \gamma_4 MTB + \gamma_5 DIVER_i + \gamma_6 CROSS_i + \epsilon_i \quad [2]$$

donde  $AR_i$  es la rentabilidad anormal de la empresa  $i$  en el día del evento ( $t_0$ ); *VIERNES* es una variable binaria que toma el valor uno si la adquisición se anuncia en viernes y cero en caso contrario y *LTAM* es el logaritmo natural del valor de mercado de la empresa adquirente 20 días de negociación antes de la fecha de anuncio de la adquisición (en millones de euros). *ROA* y *MTB* representan el *ROA* de la adquirente y la ratio valor de mercado/valor contable de los recursos propios, respectivamente, según se definen en la **Tabla 5**. *DIVER* es una variable binaria que toma el valor uno si los dos socios que se fusionan pertenecen al mismo código CNAE de dos dígitos (códigos SIC españoles) y cero en caso contrario; y *EXTR* es una variable binaria que toma el valor uno si la empresa objetivo es extranjera (es decir, no española) y cero en caso contrario.

#### 5.4. Estimación de la actividad negociadora anormal

Empleamos el volumen de negociación anormal para analizar la reacción del mercado a los anuncios de adquisiciones condicionada al día de la semana.<sup>7</sup> Para medir el volumen de negociación anormal, seguimos a DellaVigna y Pollet (2009), Hirshleifer et al. (2009) y Louis y Sun (2010). Así, transformamos logarítmicamente el valor de mercado de las acciones negociadas ( $\log\_V$ ). A continuación, estimamos el volumen de negociación anormal como la diferencia



entre  $\log_V$  en el momento del anuncio de la adquisición y  $\log_V$  durante el periodo previo al anuncio de la fusión. Para eliminar posibles efectos estacionales asociados al día de la semana en el volumen de negociación, calculamos el volumen anormal de negociación tomando como referencia el mismo día de la semana de las cuatro semanas anteriores en el que se produce el anuncio de adquisición. En concreto, para cada anuncio de adquisición, calculamos el volumen de negociación anormal del adquirente para el día  $t_0$  como la diferencia entre el  $\log_V$  para el día  $t_0$  y el  $\log_V$  medio para los días -7, -14, -21 y -28 en relación con  $t_0$ .

## 6. RESULTADOS

### 6.1. Diferencias en las características observables entre las empresas anunciantes en viernes y las que anuncian en días distintos de viernes

En primer lugar, exploramos si existen diferencias significativas entre las empresas anunciantes en viernes y las que anuncian en días distintos de viernes en cuanto a las características observables que. Téngase en cuenta que estas características son las que tienen a su disposición tanto los inversores como los investigadores en sus análisis. La **Tabla 6** compara la media de las características de las empresas clasificadas como anunciantes en viernes y las empresas clasificadas como anunciantes en día distinto de viernes. En este análisis univariante no encontramos diferencias significativas entre estos dos grupos para ninguna de las características de la empresa.

En la **Tabla 7** identificamos, desde una perspectiva multivariante, las características observables de la empresa que parecen ser predictores de que una empresa adquirente sea una empresa anunciante en viernes.<sup>8</sup> Ninguna de las características observables es significativa, ni en la regresión *probit* ni en la regresión *tobit*. Por lo tanto, se rechaza la *Hipótesis 1*.

En resumen, los resultados de las **Tablas 6 y 7** sugieren que si existe un efecto empresa en la reacción negativa del mercado a los anuncios de adquisición de empresas no cotizadas en el mercado español los viernes, puede estar relacionado con características no observables de las empresas. Por lo tanto, a continuación, estudiamos la reacción negativa del mercado a los anuncios de



**Tabla 6. Características de las empresas Características de las empresas que anuncian en viernes (V) y de las que anuncian en día distinto de viernes (No\_V).**

	ANUNCIANTE EN VIERNES (V)	ANUNCIANTE EN DÍA DISTINTO DE VIERNES (NO_V)	V - NO_V
Valor de mercado	4830,72 [111]	4457,57 [81]	373,14 (0,784)
Valor de mercado normalizado	4,97 [111]	4,41 [81]	0,56 (0,682)
MTB	2,90 [108]	3,08 [74]	-0,19 (0,711)
ROA	5,27 [108]	5,31 [76]	-0,04 (0,960)
Endeudamiento	0,44 [110]	0,48 [79]	-0,05 (0,138)
Analistas	7,78 [85]	9,11 [64]	-1,33 (0,379)

Notas: La tabla muestra la media de las características de las empresas que anuncian el viernes (V) y las que anuncian en día distinto de viernes (No\_V). El número de observaciones figura entre paréntesis. Los *p-valores* se presentan entre paréntesis. Los contrastes t para las diferencias de medias suponen varianzas desiguales.

**Tabla 7. Probabilidad de ser una empresa anunciante en viernes.**

	VARIABLE DEPENDIENTE	
	INDICADOR DE ANUNCIANTE EN VIERNES (1)	FRECUENCIA DE LOS ANUNCIOS EN VIERNES (2)
Valor de mercado	0,0050 (0,807)	0,0021 (0,709)
MTB	0,0171 (0,626)	0,0127 (0,245)
ROA	-0,0116 (0,740)	0,0027 (0,802)
Endeudamiento	-0,2680 (0,704)	0,0692 (0,723)
Analistas	-0,0146 (0,511)	-0,0082 (0,204)
Constante	0,4955 (0,236)	0,0955 (0,335)
Observaciones	138	138
Pseudo R <sup>2</sup>	0,011	0,0440

Notas: La columna (1) muestra los resultados de la regresión *probit*, en la que la variable dependiente es el indicador de la empresa anunciante en viernes, que toma el valor uno si el anuncio de la adquisición lo realiza una empresa clasificada como anunciante en viernes y cero en caso contrario. Los resultados de la regresión *tobit* aparecen en la columna (2), donde la variable dependiente es la frecuencia de anuncios en viernes por parte de las empresas en la muestra inicial. Los errores estándar están agrupados por empresa y los *p-valores* figuran entre paréntesis.



adquisiciones de empresas no cotizadas realizados en viernes después de controlar por los posibles efectos inducidos por el sesgo de selección.

## 6.2. Rendimientos anormales en los anuncios de adquisición

La **Tabla 8** recoge el rendimiento anormal medio univariante de las empresas compradoras por día de la semana. En consonancia con estudios previos para el mercado español (Farinós et al., 2017, 2021) y otros mercados internacionales (Martynova y Renneboog, 2011; Meng y Sutton, 2022), observamos que, en promedio, las empresas adquirentes obtuvieron rendimientos anormales positivos y estadísticamente significativos al comprar una empresa objetivo no cotizada. En concreto, el rendimiento anormal medio para toda la muestra el día del suceso es del 0,88%. Sin embargo, y en consonancia con la hipótesis de la ausencia de atención, la **Tabla 8** muestra que el rendimiento anormal medio es estadísticamente significativo para todos los días hábiles excepto para los viernes. De hecho, el rendimiento medio anormal para los anuncios realizados en día distinto de viernes es del 1,03%, pero sólo del 0,20% para los anuncios realizados en viernes. El rendimiento diferencial los viernes es del -0,83%, significativo tanto estadística como económicamente. Este distinto comportamiento es coherente con estudios previos realizados para el mercado español (Farinós et al., 2021) y otros mercados (Louis y Sun, 2010).

La **Tabla 9** presenta los resultados del modelo de regresión [2] con el que estimamos la respuesta diferencial del mercado a los anuncios realizados en viernes a través de la variable ficticia *VIERNES* controlando por diferentes características relacionadas con la respuesta del mercado a los anuncios de adquisición. Por lo que respecta a la respuesta del mercado a los anuncios de adquisición en viernes, los resultados de la **Tabla 9** son coherentes con los del análisis univariante mostrado en la **Tabla 8**. Es decir, el coeficiente *VIERNES* es negativo (-0,0089), con un *p-valor* de 0,012, lo que concuerda con la idea de que el mercado infrarreacciona a los anuncios de adquisición en viernes.



**Tabla 8. Rendimientos anormales medios (AR) de las empresas adquirentes en los anuncios de adquisición de empresas objetivo no cotizadas de acuerdo con el día del anuncio.**

DÍA DEL ANUNCIO	AR	N
Todos los días	0,0088 (0,000)	192
Lunes	0,0079 (0,012)	35
Martes	0,0120 (0,000)	47
Miércoles	0,0092 (0,017)	41
Jueves	0,0118 (0,005)	35
Todos los días <i>no-viernes</i>	0,0103 (0,000)	158
Viernes	0,0020 (0,442)	34
Viernes - <i>no viernes</i>	-0,0083 (0,018)	

Notas: Los rendimientos anormales se expresan en porcentaje. Los errores estándar son robustos y están agrupados por empresa. Los *p-valores* se presentan entre paréntesis. Los contrastes t para las diferencias de medias suponen varianzas desiguales.

**Tabla 9. Análisis multivariante del rendimiento anormal de las empresas adquirentes en los anuncios de adquisición con efectivo (viernes frente a día distinto de viernes) de acuerdo con la condición de cotización de la empresa objetivo.**

	COEF.	P-VALOR
VIERNES	-0,0089	0,012
LTAM	-0,0023	0,005
ROA	-0,0003	0,315
MTB	0,0006	0,250
DIVER	-0,0053	0,196
EXTR	0,0019	0,518
Constante	0,0274	0,000
R <sup>2</sup> ajustado	0,054	
N	178	

Nota: Los errores estándar son robustos y están agrupados por empresa.

A continuación, en la **Tabla 10**, analizamos la distinta respuesta del mercado a los anuncios de adquisición para empresas clasificadas como anunciantes en viernes y empresas clasificadas como anunciantes en día distinto de viernes. En la columna 1, examinamos la respuesta diferencial de los precios utilizando el indicador de anunciante en viernes. Encontramos una reacción menor del mercado a los anuncios de adquisición que realizan las empresas clasificadas como anunciantes en viernes en el resto de días laborables (de lunes a jueves). Sin embargo, y a diferencia de Michaely et al. (2016), esta reacción no es estadísticamente significativa. Esta evidencia cuestiona que el efecto viernes detectado en las tablas 8 y 9 se deba a un efecto empresa. Para ahondar en esta cuestión, en la columna 2 volvemos a estimar la respuesta diferente del mercado a los anuncios en viernes en la muestra relativamente homogénea compuesta únicamente por empresas anunciantes en viernes, lo que debería corregir el sesgo de selección en la fase de diseño de la muestra. Encontramos que el indicador de viernes es negativo y estadísticamente significativo, lo que significa que las empresas que anuncian en viernes también

**Tabla 10. Respuesta del mercado a los anuncios de adquisición con pago en efectivo de empresas que no cotizan en bolsa para empresas clasificadas como anunciantes en viernes y empresas clasificadas como anunciantes en día distinto de viernes.**

	LUNES-JUEVES (1)	ANUNCIANTE EN VIERNES (2)	MUESTRA COMPLETA (3)	LUNES-JUEVES (4)	MUESTRA COMPLETA (5)
Viernes		-0,0070 (0,087)	-0,0070 (0,082)		-0,0095 (0,022)
Anunciante viernes (binario)	-0,0026 (0,451)		-0,0026 (0,451)		
Anunciante viernes (frecuencia)				-0,0005 (0,960)	0,0037 (0,606)
Constante	0,0116 (0,000)	0,0090 (0,000)	0,0116 (0,000)	0,0104 (0,000)	0,0098 (0,000)
Observaciones	158	111	192	158	192
R <sup>2</sup> ajustado	-0,009	0,004	0,003	-0,013	0,001

Notas: La tabla presenta los resultados de la regresión para los anuncios de adquisición con pago en efectivo de empresas no cotizadas en el periodo 1998-2018. La variable dependiente es el rendimiento anormal del anuncio de la empresa adquirente estimado con la versión empírica del CAPM el día del anuncio de la compra. Viernes es un indicador igual a uno para los anuncios en viernes y a cero en caso contrario. Anunciante viernes (binario) es un indicador igual a uno para las empresas que realizaron, al menos, un anuncio de adquisición en viernes durante el periodo muestral y a cero en caso contrario. Anunciante viernes (frecuencia) es la frecuencia de anuncios en viernes de los anunciantes en viernes. Todas las columnas utilizan la muestra completa de anuncios y empresas, excepto la columna 2. Las columnas 1 y 4 se refieren a los anuncios de todas las empresas de lunes a jueves. La columna 2 se refiere a todos los anuncios de las empresas anunciantes en viernes. Los errores estándar están agrupados por empresa y los p-valores figuran entre paréntesis.

reaccionan peor cuando los anuncios de adquisición se realizan en viernes. Como se muestra en la columna 3, en la muestra de todos los anuncios, las empresas que anuncian en viernes tienen una respuesta menos positiva y no significativa del 0,26%, siendo el indicador de viernes de un -0,70%, estadísticamente significativo. Para tener en cuenta la heterogeneidad en la muestra de empresas anunciantes en viernes, replicamos las columnas 1 y 3 sustituyendo el indicador binario de anunciante en viernes por la frecuencia de anuncios realizados en viernes por parte de las empresas clasificadas como anunciantes en viernes (columnas 4 y 5, respectivamente). De nuevo, nuestros resultados muestran valores no significativos para esta variable.

En general, los resultados de la **Tabla 10** no indican que el sesgo de selección pueda distorsionar la conclusión original de una menor reacción y falta de atención de los inversores a los anuncios de adquisición con pago en efectivo de empresas no cotizadas realizadas en viernes. Por lo tanto, los resultados no respaldan la *Hipótesis 2*.

### 6.3. Volumen de negociación anormal ante anuncios de adquisiciones

La **Tabla 11** presenta la actividad negociadora anormal de las empresas en respuesta a los anuncios de adquisición. La columna 1 muestra que las empresas que anuncian una compra experimentan un volumen medio de negociación significativamente mayor el día del anuncio de la adquisición (*constante*), y que el volumen de negociación anormal de los anuncios en viernes es menor que el de los anuncios realizados en día distinto de viernes, aunque no es significativamente diferente. En la columna 2, examinamos la diferente respuesta del volumen de negociación a los anuncios de adquisición realizados en día distinto de viernes por las empresas clasificadas como anunciantes en viernes en comparación con las empresas que anuncian en día distinto de viernes, utilizando el indicador del anunciante en viernes. Encontramos que las empresas clasificadas como anunciantes en viernes muestran una reducción del volumen de negociación anormal cuando anuncian en día distinto de viernes (lunes-jueves), pero, de nuevo, este distinto comportamiento no es significativo. Cuando estimamos el modelo de la columna 1 en la muestra relativamente homogénea compuesta únicamente por empresas anunciantes en



viernes (columna 3), observamos que el indicador del viernes es negativo y estadísticamente no significativo, lo que significa que las empresas clasificadas como anunciantes en viernes tampoco infrarreaccionan cuando los anuncios de adquisición se realizan en viernes. Por lo tanto, los resultados de las columnas 1 a 3 sugieren un comportamiento similar de las empresas con independencia de cómo se clasifiquen éstas y, por lo tanto, la ausencia de sesgo de selección. Los resultados del resto de columnas apuntan a esta misma conclusión cuando se emplea la muestra de todos los anuncios con el indicador de viernes (columna 4) e incluso cuando sustituimos el indicador binario de anunciante en viernes por la frecuencia de anuncios en viernes por parte de las empresas clasificadas como anunciantes en viernes (columnas 5 y 6). De nuevo, nuestros resultados muestran valores no significativos para esta variable. Por tanto, la evidencia de la **Tabla 11** nos lleva a rechazar la *Hipótesis 3*.

**Tabla 11. Volumen de negociación anormal de la empresa adquirente en los anuncios de adquisición de empresas no cotizadas con pago en efectivo.**

	MUESTRA COMPLETA (1)	LUNES-JUEVES (2)	ANUNCIANTE EN VIERNES (3)	MUESTRA COMPLETA (4)	LUNES-JUEVES (5)	MUESTRA COMPLETA (6)
Viernes	-0,0797 (0,113)		-0,0649 (0,193)	-0,0649 (0,185)		-0,0671 (0,146)
Anunciante viernes (binario)		-0,0302 (0,646)		-0,0302 (0,646)		
Anunciante viernes (frecuencia)					-0,0228 (0,892)	-0,0443 (0,741)
Constante	0,1479 (0,000)	0,1634 (0,002)	0,1331 (0,004)	0,1634 (0,002)	0,1515 (0,001)	0,1549 (0,000)
Observaciones	169	141	100	169	141	169
R <sup>2</sup> ajustado	-0,007	-0,014	-0,020	-0,020	-0,016	-0,021

Notas: La tabla presenta los resultados de la regresión para los anuncios de adquisición con pago en efectivo de empresas no cotizadas en 1998-2018. La variable dependiente es el volumen de negociación anormal del anuncio de la empresa adquirente estimado como la diferencia entre la transformación logarítmica del volumen de negociación para el día  $t_0$  y la media de la transformación logarítmica del volumen de negociación para los días -7, -14, -21 y -28 en relación con  $t_0$ . *Viernes* es un indicador igual a uno para los anuncios que se realizan en viernes y cero en caso contrario. *Anunciante viernes (binario)* es un indicador igual a uno para las empresas que realizaron al menos un anuncio de adquisición en viernes durante el periodo de la muestra y cero en caso contrario. *Anunciante viernes (frecuencia)* es la frecuencia de los anuncios en viernes por parte de las empresas clasificadas como anunciante en viernes. Todas las columnas, excepto la 3, utilizan la muestra completa de anuncios y empresas. Las columnas 2 y 5 incluyen los anuncios de todas las empresas realizados de lunes a jueves. La columna 3 incluye todos los anuncios de las empresas clasificadas como anunciante en viernes. Los errores estándar están agrupados por empresa y los *p-valores* figuran entre paréntesis.

## 7. CONCLUSIONES

Estudios previos sobre diferentes sucesos empresariales, como los anuncios de beneficios, los anuncios de adquisiciones y los cambios de recomendación de los analistas, muestran la existencia de una anomalía bursátil relacionada con una menor atención de los inversores a la información publicada en viernes que a la información similar publicada otros días de la semana, lo que puede distorsionar la eficiencia del mercado. Sin embargo, la evidencia reciente en el mercado estadounidense cuestiona la hipótesis de la falta de atención tras corregir los análisis por el sesgo de selección. En esta investigación, exploramos si esta infrarreacción del mercado a los anuncios publicados en viernes en el mercado español no está relacionada con el día de la semana en el que se realiza el anuncio, sino que, por el contrario, está causada por las diferencias entre las características observables y/o inobservables de las empresas que realizan anuncios en viernes y las de las empresas que realizan sus anuncios de adquisición en días distintos de viernes. Es decir, es consecuencia del sesgo de selección.

Empleamos una muestra final de 192 anuncios de adquisición de empresas objetivo no cotizadas publicados por empresas cotizadas en el mercado continuo español entre 1998 y 2018, y ampliamos nuestro análisis de la ausencia de reacción a los anuncios de adquisición en viernes tanto en términos de rendimiento como de volumen de negociación. El empleo de anuncios de adquisición de empresas objetivo no cotizadas con pago totalmente en efectivo nos permite aislar mejor la anomalía de falta de atención de otras interferencias, como el comportamiento estratégico de las empresas sobrevaloradas que participan en adquisiciones pagadas con acciones, y llevar a cabo nuestra investigación con transacciones realizadas en entornos de información similares (de modo que los descuentos en la adquisición resultantes deberían, por tanto, estar relativamente libres de la influencia de la asimetría de la información), lo que nos proporciona un suceso corporativo para el que existe una abrumadora evidencia de creación de valor para la empresa adquirente.

En este trabajo no encontramos diferencias significativas entre las características observables de las empresas que anuncian en viernes y las de las empresas que anuncian en días distintos de viernes, ni desde una perspectiva univariante ni multivariante. Además, nuestros resultados tanto para los rendimientos anormales



como para el volumen de negociación anormal no sugieren que el sesgo de selección por características no observables de las empresas pueda distorsionar la conclusión original de una menor reacción y falta de atención de los inversores a los anuncios de adquisición en viernes de empresas no cotizadas con pago en efectivo. Por lo tanto, concluimos que el mercado no reacciona de forma diferente a los anuncios de adquisición que se realizan en viernes en función de las características de la empresa compradora. Por el contrario, la falta de atención de los inversores continúa siendo una explicación razonable.

Nuestros resultados tienen varias implicaciones prácticas. Así, refuerzan la evidencia previa sobre la falta de atención de los inversores ante los anuncios de adquisición con pago en efectivo de empresas objetivo no cotizadas publicados en viernes. Desde la perspectiva de la empresa, este resultado puede emplearse para ocultar adquisiciones motivadas no por la creación de valor, sino por razones oportunistas o de gestión. Una mejor comprensión del comportamiento de los inversores y gestores en mercados distintos del estadounidense puede mejorar las decisiones de asignación de recursos y las posibles modificaciones normativas en el futuro.

La evidencia presentada sugiere nuevas líneas de investigación. En el futuro cabría estudiar, por ejemplo, la relación entre la infrarreacción del mercado ante anuncios de adquisición realizados en viernes y cambios en la combinación entre los inversores que operan por motivos de liquidez (inversores minoristas) y los inversores sofisticados (institucionales).



## REFERENCIAS

- Adra, S., Barbopoulos, L.G. (2018). "The valuation effects of investor attention in stock-financed acquisitions". *Journal of Empirical Finance*, 45, 108-125.
- Ben-Rephael, A., Da, Z., Israelsen, R.D. (2017). "It depends on where you search: Institutional investor attention and underreaction to news". *The Review of Financial Studies*, 30, 3009-3047.
- Capron, L., Shen, J. (2007). "Acquisitions of private vs. public firms: Private information, target selection, and acquirer returns". *Strategic Management Journal*, 28, 891-911.
- Chang, S. (1998). "Takeovers of privately held targets, methods of payment, and bidder returns". *Journal of Finance*, 53, 773-784.
- da Silva Rosa, R., Limmack, R., Supriadi, Woodliff, D. (2004). "The equity wealth effects of method of payment in takeover bids for privately held firms". *Australian Journal of Management*, 29, 93-110.
- deHaan, E., Shevlin, T., Thornock, J. (2015). "Market (in) attention and the strategic scheduling and timing of earnings announcements". *Journal of Accounting and Economics*, 60, 36-55.
- DellaVigna, S., Pollet, J.M. (2009). "Investor inattention and Friday earnings announcements". *Journal of Finance*, 64, 709-749.
- Draper, P., Paudyal, K. (2006). "Acquisitions: Private versus Public". *European Financial Management*, 12, 57-80.
- Faccio, M., McConnell, J., Stolin, D. (2006). "Returns to acquirers of listed and unlisted targets". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41, 197-220.
- Farinós, J.E., Herrero, B., Latorre, M.A. (2017). "The decision to acquire listed vs. unlisted firms: Determinants and value effects in the Spanish stock market". *Revista de Economía Aplicada*, 73, 55-94.
- Farinós, J.E., Herrero, B., Latorre, M.A. (2021). "Investor inattention to all-cash acquisition announcements: A joint day-time analysis in the Spanish market". *Sustainability*, 13, 721.
- Farinós, J.E., Herrero, B., Latorre, M.A. (2023). "Board gender diversity and the acquisition announcement on Friday. Evidence from Spain". *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 36, 39-62.
- Fuller, K., Setter, J., Stegemoller, M. (2002). "What do returns to acquiring firms tell us? Evidence from firms that make many acquisitions". *Journal of Finance*, 57, 1763-1793.
- Glasner, J. (2000). "And now, for those other deals". *Wired*. Available online at: <https://www.wired.com/2000/01/and-now-for-those-other-deals/> (accessed on 20 March 2023).
- Heckman, J.J. (1979). "Sample selection bias as a specification error". *Econometrica*, 47, 153-161.
- Hirshleifer, D., Lim, S.S., Teoh, S.H. (2009). "Driven to distraction: Extraneous events and underreaction to earnings news". *Journal of Finance*, 64, 2289-2325.
- Kahneman, D. (1973). "Attention and Effort". Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Leledakis, G.N., Mamatzakis, E.C., Pyrgiotakis, E.G., Travlos, N.G. (2021). "Does it pay to acquire private firms? Evidence from the U.S. banking industry". *The European Journal of Finance*, 27, 1029-1051.
- Louis, H., Sun, A. (2010). "Investor inattention and the market reaction to merger announcements". *Management Science*, 56, 1781-1793.
- Martynova, M., Renneboog, L. (2008). "A century of corporate takeovers: What have we learned and where do we stand?". *Journal of Banking and Finance*, 32, 2148-2177.
- Martynova, M., Renneboog, L. (2011). "The performance of the European market for corporate control: Evidence from the fifth takeover wave". *European Financial Management*, 17, 208-259.
- Meng, Y., Sutton, N. (2022). "The evolution of bidder gains and acquisition discounts in M&A". *Journal of Banking and Finance*, 143, 106574.
- Michaely, R., Rubin, A., Vadrashko, A. (2016). "Are Friday announcements special? Overcoming selection bias". *Journal of Financial Economics*, 122, 65-85.
- Mitchell, M.L., Stafford, E. (2000). "Managerial decisions and long-term stock price performance". *Journal of Business*, 73, 287-329.
- Moeller, S., Schlingemann, F., Stulz, R. (2004). "Firm size and the gains from acquisitions". *Journal of Financial Economics*, 73, 201-228.
- Myers, S.C., Majluf, N.S. (1984). "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have". *Journal of Financial Economics*, 13, 187-121.





- Netter, J., Stegemoller, M., Wintoki, M.B. (2011). "Implications of data screens on merger and acquisition analysis: A large sample study of mergers and acquisitions from 1992 to 2009". *Review of Financial Studies*, 24, 2316–2357.
- Officer, M.S. (2007). "The price of corporate liquidity: Acquisition discounts for unlisted targets". *Journal of Financial Economics*, 83, 571-598.
- Padungsaksawasdi, C., Treepongkaruna, S., Brooks, R. (2019). "Investor attention and stock market activities: New evidence from panel data". *International Journal of Financial Studies*, 7, 30.
- Peng, L., Xiong, W., Bollerslev, T. (2007). "Investor attention and time-varying comovements". *European Financial Management*, 13, 394-422.
- Peress, J., Schmidt, D. (2020). "Glued to the TV Distracted Noise Traders and Stock Market Liquidity". *Journal of Finance*, 75, 1083-1133.
- Petmezas, D. (2009). "What drives acquisitions? Market valuations and bidder performance". *Journal of Multinational Financial Management*, 19, 54-74.
- Reuer, J., Ragozzino, R. (2008). "Adverse selection and M&A design: the roles of alliances and IPOs". *Journal of Economic Behavior and Organization*, 66, 195-212.
- Reyes, T. (2018). "Limited attention and M&A announcements". *Journal of Empirical Finance*, 49, 201-222.
- Shams, S.M.M., Gunasekarage, A., Colombage, S.R.N. (2013). "Does the organizational form of the target influence market reaction to acquisitions announcements? Australian evidence". *Pacific-Basin Finance Journal*, 24, 89-108.
- Siganos, A. (2019). "The daylight saving time anomaly in relation to firms targeted for mergers". *Journal of Banking and Finance*, 105, 36-43.
- Tanna, S., Yousef, I. (2019). "Mergers and acquisitions: Implications for acquirers' market risk". *Managerial Finance*, 45, 545-562.
- Travlos, N.G. (1987). "Corporate takeover bids, methods of payment, and bidding firms' stock returns". *Journal of Finance*, 42, 943-964.
- Tucker, J.W. (2010). "Selection bias and econometric remedies in accounting and finance research". *Journal of Accounting Literature*, 29, 31-57.



---

## NOTAS

1. Los autores desean agradecer los comentarios y sugerencias de los participantes en el XXI Congreso Internacional de AECA (Toledo, 2021), en el que se presentó una versión previa de esta investigación, siendo ésta seleccionada como uno de los mejores trabajos presentados en el congreso. Los autores agradecen los valiosos comentarios y sugerencias de dos revisores anónimos de la revista y de la editora, Susana Álvarez. Todos los errores restantes son de los autores. Esta investigación fue financiada por Conselleria d'Innovació, Universitats, Ciència i Societat Digital (Generalitat Valenciana) proyecto GV/2020/151.
2. Autor de correspondencia: José E. Farinós, email: jose.e.farinós@uv.es
3. Louis y Sun (2010), Michaely et al. (2016), Adra y Barbopoulos (2018) y Reyes (2018) emplean muestras nacionales estadounidenses de fusiones y adquisiciones.
4. Hemos reclasificado un anuncio publicado en domingo como anuncio en viernes.
5. Véase también en Tucker (2010) un análisis exhaustivo sobre el uso del método del propensity-score matching y el método en dos etapas de Heckman (1979) para abordar el sesgo de selección en la investigación en contabilidad y finanzas.
6. Una vez identificada la fecha oficial de cada adquisición, se buscó en la prensa económica de la base de datos Factiva cualquier rumor o filtración previa con el fin de fijar el momento de llegada de la información al mercado. Dada la Ley del Mercado de Valores española, la CNMV ordena la suspensión de la cotización de una empresa cuando considera que una información relevante puede afectar a su cotización. Por lo tanto, sólo definimos un rumor sobre una adquisición como día de anuncio si la CNMV paraliza la cotización de la adquirente.
7. Padungsaksawasdi et al. (2019) muestran evidencias que refuerzan la literatura previa que ha utilizado el volumen de negociación como proxy de la atención de los inversores.
8. Volvimos a ejecutar ambas regresiones excluyendo la variable analistas (para la que se dispone de datos desde 2005), de modo que el número de observaciones aumentó un 28%, hasta 177. Los resultados son análogos a los presentados en la Tabla 7.

