



# Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa

[www.elsevier.es/redee](http://www.elsevier.es/redee)



## Editorial



Carmen Barroso, Enrique Bigné

During the last three years, I have had the privilege of being the editor of REDEE. It is now time to close this period, with my most sincere gratitude to all those authors, reviewers, editorial board and associate editors, that have made possible the achievement of all the goals that we set in the beginning. Let me make a special mention to AEDEM's board, which trusted in me to develop this task. I am sure that the new editorial team, coordinated by Professor Enrique Bigné, will push forward this project that we all conform.

Carmen Barroso

Former Editor, *Universidad de Sevilla*

Continuing the work of Professor Carmen Barroso and her team of associate editors is a challenge for the new editorial team. We will do our best but convinced that the potential gains are derived from the commitment of many people. Thanks to AEDEM, previous Editorial Committee, Scientific Council, Reviewers, authors and readers for the confidence showed with the journal and in this new team.

Our unique purpose is to facilitate the publication of relevant and rigorous work. In order to accomplish such goal, the team of Associate Editors, professors J. Samuel Baixauli Soler from the University of Murcia, Salvador del Barrio from the University of Granada and José Francisco Molina Azorín from the University of

Alicante, and myself, assume that commitment as a goal. For that path, Elsevier will continue to support and publish the journal offering numerous services to authors and ensuring the quality of editing.

We have adopted the following measures that I hope will be of your interest: (i) The revision is aimed at improving the submitted work by a careful selection of reviewers with international experience in publishing and reviewing; (ii) Shortening the review process; (iii) Facilitate the publication of articles in English that trigger more citations, offering both a quick translation and copy editor services; (iv) New evaluation criteria that complement current ones to guide quality improvement; (v) Expand the members of the Scientific Committee and the reviewers with a special focus in internationalization.

The journal is already indexed in various databases, especially in Scopus, but our challenge is to increase the number of citations, positioning it among the first European journals in the field as well as to place it in other prestigious worldwide databases.

I am confident that this new stage allows you to submit your relevant manuscripts, as well as find other relevant to cite.

Enrique Bigné

Editor, *University of Valencia*

E-mail address: [Enrique.Bigne@uv.es](mailto:Enrique.Bigne@uv.es) (E. Bigné).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.redee.2015.01.001>

1019-6838/© 2015 AEDEM. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.



Article

# Social capital configuration and the contingent value of the cross-national diversity: A multi-group analysis



Ignacio Castro\*, Francisco J. Acedo, Araceli Picón-Berjoyo

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Administración de Empresas y Comercialización e Investigación de Mercados (Marketing), Universidad de Sevilla, Avda. San Francisco Javier, 1, 41018 Sevilla, Spain

ARTICLE INFO

Article history:

Received 31 March 2014

Accepted 13 May 2014

Available online 3 October 2014

JEL classification:

M1

Keywords:

Cross-national diversity of corporate governance

Dimensions of social capital

International market share

Social network

ABSTRACT

The present paper attempts take an in-depth look into the configuration of social capital as a multi-dimensional construct, and unlike other studies, the dimensions are interrelated, and all of this in a global inter-organizational context. This work also analyses the influence of the cross-national diversity of corporate governance on the configuration of social capital. A variance-based structural equation modelling (partial least squares) and the multi-group analysis have been applied to a sample consisting of 225 global contractors. The findings lead us to argue that the different dimensions of social capital configuration do not act independently, but they exert a certain effect among themselves, and also affect the international market share of the company. Furthermore, the way each company configures the dimensions of social capital dimensions will depend on the company's corporate governance style.

© 2014 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of AEDEM.

## La Configuración del Capital Social y el valor contingente de la diversidad transnacional: un análisis multi-grupo

RESUMEN

Este trabajo trata de profundizar en la configuración el capital social como un constructo multidimensional, donde a diferencia de estudios previos sus dimensiones están inter-relacionadas, y todo esto en un contexto de relaciones inter-organizativas globales. Además, este trabajo analiza la influencia de la diversidad transnacional del gobierno corporativo en la configuración del capital social. Un modelo de ecuaciones estructurales basado en la varianza y un análisis de multi-grupos ha sido aplicado a una muestra conformada por 225 constructores globales. Los resultados nos permiten afirmar que las diferentes dimensiones de la configuración del capital social se inter-relacionan incidiendo unas sobre otras lo cual afecta a la cuota de mercado internacional de la empresa. Además, la manera en que la empresa configura las dimensiones del capital social va a depender del estilo de gobierno corporativo.

© 2014 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de AEDEM.

Introduction

In recent years, an increasing interest in the study of international strategic alliances (hereafter, ISAs) and other cooperation mechanisms in the field of international business has been observed (Nair, Hanvanich, & Tamer Cavusgil, 2007). Accordingly,

most studies have looked at the benefits brought by capital to the inter-organizational networks in which the companies are embedded (Koka & Prescott, 2002; Tsai & Ghoshal, 1998), although the majority of these analyses have handled this concept implicitly (Ahuja, 2000a). Despite this, some authors agree (Adler & Kwon, 2002) that social capital should be recognized as a critical factor in organizational success. Hence, from a social network approach, focal firms build and develop their social capital among their already existing alliance partners through the formation of additional alliances (Walker, Kogut, & Shan, 1997). Regarding the

\* Corresponding author.

E-mail address: [icastro@us.es](mailto:icastro@us.es) (I. Castro).

social capital configuration, some researchers (Koka & Prescott, 2002; Wassmer, 2010) argue that is a complex concept comprising multiple dimensions which refer to the result of the effect of various aspects linked to the network architecture and the access to the network resources (Ahuja, Soda, & Zaheer, 2012). Moreover, these configuration processes are likely to take different forms and to have different levels depending on several contingent factors (Ramström, 2008). These could be the diversity of corporate governance styles (Aguilera & Jackson, 2003). Therefore, the configuration of the social capital remains a puzzle.

Another important issue analyzed in the literature has been how certain dimensions of the social capital influence international performance. In accordance with this, the literature shows that there are several possible indicators that reflect the ISAs' success. One of the most relevant for the international activity of multinational companies (hereafter, MNCs) is the international market share (Kaiser & Shaw, 2004). Some researchers have studied the influence of social networks in achieving international growth focusing on the structural dimension of SMEs (Coviello & Munro, 1997; Johanson & Mattsson, 1988; Zhou, Wu, & Luo, 2007). Dussauge, Garrette, and Mitchell (2004) analyzed at a dyadic level the incidence of certain types of alliances (link versus scale) on the international market share. Nonetheless, the analysis of the social capital configuration-international market share relationship of MNCs to implement a holistic approach has until now received little attention.

Accordingly, MNCs do not suffer from both the liability of newness and the liability of smallness (Kiss & Danis, 2008), but they require to access and mobilize other types of resources as reputation, legitimacy and knowledge. All in all, in order to improve our understanding of the social capital configuration it is necessary to examine two central questions: firstly, which dimensions conform the social capital and how they are interrelated; and, secondly, how certain contingent factors affect the configuration of the social capital (Aguilera & Jackson, 2003; Koka & Prescott, 2002). By doing so, the objective of this study is twofold. First we aim to fill the existing gap in the analysis of ISAs and to make an empirical contribution to the literature by going deeper into the conceptualization and measurement of the dimensions of social capital and analyzing the direct relationships between these dimensions in a specific empirical context – in particular, an interorganizational network in the global contractors industry. Second, our aim is to study how cross-national diversity affect the configuration of the social capital (Aguilera & Jackson, 2003; Koka & Prescott, 2002). To achieve the objectives proposed this paper is organized as follows. We begin with a review of the literature on social capital in order to identify and measure each of the dimensions that make up the construct, as well as its impact on the international competitive position of firms. Our research means to explicitly measure the dimensions of social capital by proposing a direct relationships model based on the data from 225 international contractors (MNCs). We apply a variance-based structural equation modelling (Partial Least Squares) (Henseler, Ringle, & Sinkovics, 2009) to test the measurement model (outer model) and the structural model (inner model). The importance of the findings is that they provide an alternative explanation for the divergent results obtained by different social capital configuration about international performance. To answer the second aim, we carried out a multi-group analysis, segmenting Aguilera and Jackson (2003) typology.

## Conceptual model and hypotheses

### *International performance and dimensions of the social capital*

There are many approaches about the concept of international performance. One of the many proposals made is the international

market share. Market share reflects the firm's competitive position and is a non-financial performance indicator that is commonly accepted both in general strategy (Combs, Yasin, & Lisboa, 2007) and in international business (Depperu & Cerrato, 2005). Guler and Guillén (2010) have recently shown how domestic (local) networks affect international expansion, by highlighting the existence of a growing body of evidence, documenting the influence of social networks on a firm's strategy and performance (Dussauge et al., 2004). However, there has been little or no studies about to how these networks affect established firms and their performance in international markets.

Social capital is the network of relationships which bring value to the actors forming the network by allowing them access to the resources embedded in that network (Adler & Kwon, 2002; Florin, Lubatkin, & Schulze, 2003). However, as aforementioned, social capital configuration is a complex concept comprising multiple dimensions which refers to the result of the effect of various aspects linked to the network architecture (Ahuja et al., 2012; Koka & Prescott, 2002). The architecture of any network can be conceptualized in terms of three primitives (Ahuja et al., 2012) – the nodes that comprise the network, the ties that connect the nodes, and the patterns or structure that result from these connections (see Fig. 1). Network architectures can therefore be associated with the number, identity, and characteristics of nodes; the location, content, or strength of ties; and the pattern of interconnections or ties among nodes. These concepts are closely linked to capital social's dimensions. In light of the above, we conceptualize social capital as the structural characteristics of the network (structural dimension), the components of the alliance such as trust (relational dimension), the features of partner firms as such technological and cultural diversity (partner dimension) and the network resourcefulness (resource dimension) (Rivera-Santos & Inkpen, 2009).

### *Linking structural and relational dimensions*

The structural dimension of social capital attempts to include all the interactions that exist between the different nodes that form a network. In general, network density is rarely uniform throughout a network. Coleman (1988) posed that the greater the cohesion within the network in which the firm is situated and the more central its position in the network, the greater the potential benefits that a firm can gain (Ahuja, 2000b; Cowan & Jonard, 2006; Houghton, Smith, & Hood, 2009); whilst Burt (1992) suggested that firms occupying favourable brokering or entrepreneurial positions within a network can secure important advantages by exploiting their privileged relationships with isolated colleagues (Houghton et al., 2009; Sapsed, Grantham, & DeFillippi, 2007; Shipilov, 2006).

Although some authors consider these two views as being independent, it makes sense to view them as being linked and inversely related (Koka & Prescott, 2008). Drawing on the relevant research into the MNCs' interfirm networks from international industries which support Coleman's position (Ahuja, 2000a; Lorenzoni & Baden-Fuller, 1995), in this work we are going to focus on centrality. A centrally-located firm is generally considered to be well positioned in a network (Burt, 1992; Coleman, 1988; Inkpen & Tsang, 2005), as this position mainly implies two benefits. Firstly, central firms are predicted to have significant access benefits because they possess direct and indirect ties with multiple firms and many of their partner firms are prominent in the network. Access arguments view network ties as conduits providing timely knowledge, and resources (Batjargal, 2003). Secondly, a central firm can achieve affiliation benefits (Coleman, 1988). Finally, network centrality provides a signalling mechanism of legitimacy and reputation (Podolny, 2001). These theoretical considerations about the central network position enhances firm international performance have, in general, been confirmed by empirical findings (Ahuja, 2000a; Baum & Ingram, 2002; Gnyawali & Madhavan, 2001; Hoffmann, 2007).

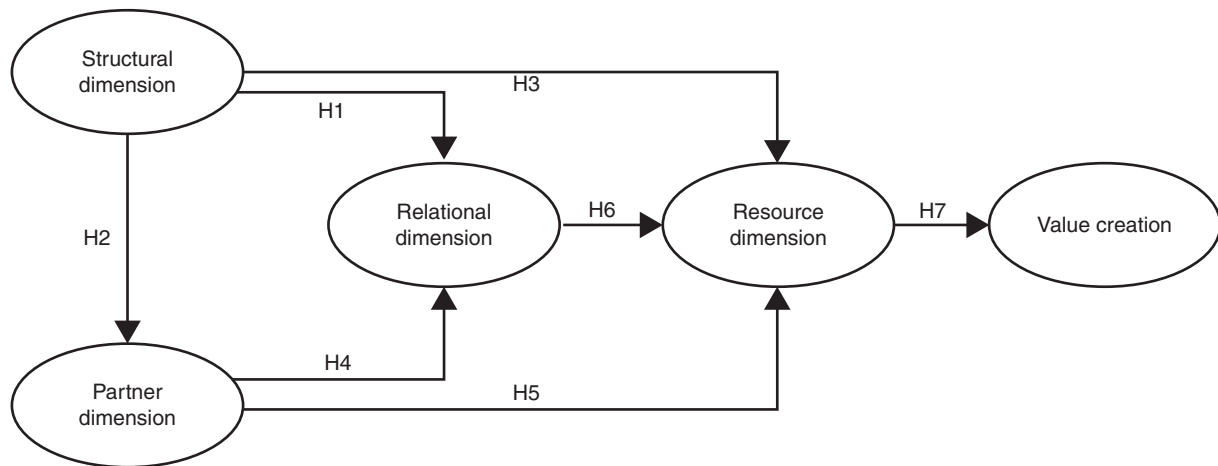


Fig. 1. Research model based on Tsai and Ghoshal (1998).

In Tsai and Ghoshal's (1998) model, structural dimension is the prime generator of social capital, and influences the other components. If we look at the relational dimension, this refers to the characteristics and attributes of relationships such as trust and other complex incentives (quality of the relationships) which are derived principally from the company's history and reputation (Granovetter, 1985; Gulati, Nohria, & Zaheer, 2000). Previous studies have observed that when two actors interact over time, their relationships become stronger and the actors are more likely to view each other as trustworthy (Granovetter, 1992; Gulati & Gargiulo, 1999; Tsai, 2001). All in all, it is logical to think that the focal actor's social structure can affect both trust and perceived trustworthiness (Theingi, Purchase, & Phungphol, 2008; Tsai & Ghoshal, 1998). We therefore propose that:

**Hypothesis 1.** The central network position will be positively associated with the trust and perceived trustworthiness.

#### Linking structural and partner dimensions

The partner dimension aims to embrace certain attributes of partners such as the headquarters' nationality or geographical location and the technologies that it uses in the development of its activities (Wassmer, 2010). With regard to these attributes is necessary to analyze if the benefits from the partner diversity outperform the costs resulting from having to manage different partners (Jiang, Tao, & Santoro, 2010). Some researchers (Goerzen & Beamish, 2005; Luo & Deng, 2009) observed that the existence of similar partners in a focal firm's alliance portfolio contribute to a firm's performance up to a threshold. Thus, in order to surpass this threshold it is needed to incorporate alliances with dissimilar partners (Goerzen & Beamish, 2005), being this issue particularly important in global and mature markets (Baum, Calabrese, & Silverman, 2000). This work proposes that the focal actor try to select dissimilar partners (van Wijk, Jansen, & Lyles, 2008).

The literature has mainly focused on these two important diversities for firms: technological diversity (Gnyawali & Madhavan, 2001; Stuart, 2000; Vasudeva & Anand, 2011) and cultural diversity. Regarding technological diversity, when the focal firm's partners operate in different market segments they may have different technologies and belong to different sub-industries (Baum et al., 2000; Koka & Prescott, 2002). Accordingly, these technologically-diverse firms can be a critical source of novel and diverse knowledge and other resources for the ego firm (Phelps, 2010; Vasudeva & Anand, 2011). With regard to cultural diversity, some authors posit (Lavie & Miller, 2008) that the alliances in a global industry involve setting up interorganizational relations between partners from different

nation states. These alliances provide the focal firms with valuable resources and capabilities and enhance different knowledge transfers and learning (Jiang et al., 2010).

Finally, the structural dimension of alliance portfolio configuration are the channels through which the ego firm may access to these partners' characteristics (Tsai & Ghoshal, 1998). This indicates that the structural dimension of the alliance portfolio's configuration may have a significant impact on the partner dimension. We therefore propose the following hypothesis:

**Hypothesis 2.** The central network position will be positively associated with the convenient partner's characteristics.

#### Linking structural and resource dimensions

The resource dimension of social capital refers to the extent to which the contacts within the network possess valuable resources (Batjargal, 2003; Lin, 1999). There are two critical points to know if firms are to be able to mobilize their contacts' resources. Firstly, they must be aware of the resources that exist within the network (Batt & Purchase, 2004; Westerlund & Svahn, 2008). Secondly, there must be a social structure, as the relationships form conduits along which resources such as knowledge or financial support will flow (Partanen, Möller, Westerlund, Rajala, & Rajala, 2008; Westerlund & Svahn, 2008). Gnyawali and Madhavan (2001) stated that improved access through inter-organizational relationships and resource-advantage frequently enables companies to increase or maintain their international market share. Taking these ideas into account, we propose that:

**Hypothesis 3.** The central network position will be positively associated with the access to valuable partners' resources.

#### Linking partner and relational dimensions

As aforementioned, the partner dimension refers to contacts' attributes. Some researchers (Arenius, 2002; Tsai & Ghoshal, 1998) consider that if shared visions, aims and values of the partners are diverse but compatible (Luo & Deng, 2009; van Wijk et al., 2008), they will tend to trust one another and to a large degree the likelihood of opportunistic behaviours will disappear. Therefore, certain attributes of partners make these relationships are characterized by trust and strength and this trust will be an important social lubricant (Rivera-Santos & Inkpen, 2009, p. 208) for the flow of valuable resources via different network ties. Therefore we state that:

**Hypothesis 4.** The partners' characteristics will be positively associated with the relational dimension.



### Linking partner and resource dimensions

Following a similar reasoning, we pose that as cooperating firms with diverse but compatible share objectives, values, interests, they become more likely to exchange and combine their resources (Arenius, 2002; Puhakka, 2006; Sarkar, Aulakh, & Madhok, 2009). Otherwise, network composed of similar partners is restricted in resources diversity and a large degree the likelihood of accessing to valuable resources will decrease (Luo & Deng, 2009). Likewise, Arenius (2002) proposes that the partner dimension help actors to cooperate better by creating more opportunities for exchanging resources. These ideas lead us to think that:

**Hypothesis 5.** The partners' characteristics will be positively associated with the access to valuable partners' resources.

### Linking relational and resource dimensions

For some authors, the main benefit of alliance portfolio is accessing to valuable resources (Arenius, 2002; Autio, Sapienza, & Arenius, 2005; Stein & Ginevicius, 2010). Batjargal (2003) demonstrated that both the relational and the resource dimensions have a favourable impact on performance (Ramström, 2008). This occurs because as trust increases and becomes embedded in the relationships, their tendency to share resources increase (Puhakka, 2006). In this sense, various researchers (Bratkovic, Antoncic, & Ruzzier, 2009; Doz, 1996; Gulati, 1995b; Koka & Prescott, 2002) consider that trust is the critical factor as it decreases the likelihood of developing opportunistic relationships and allows greater fluidity in the sharing and combination of resources. Taking these ideas into account, we posit that:

**Hypothesis 6.** The relational dimension will be positively associated with the access to valuable partners' resources.

### Resources and value creation

The dimension that has been mainly associated with firm's performance is the resource dimension (Tsai & Ghoshal, 1998), although other studies link all of the social capital's dimensions to the dependent variable without establishing a specific sequence (Koka & Prescott, 2002). From our point of view, firms that have privileged access to partners' resources can achieve a greater international market share than their competitors (Autio, Sapienza, & Almeida, 2000). Accordingly, Johanson and Vahlne (2009) noted that insidership in valuable networks is critical for the success of the internationalization, and for this reason there is a liability of outsidership. Therefore, when undergoing the internationalization process, firms must obtain, share, assimilate and combine resources – primarily knowledge – in order to compete and grow in international markets. As a result, we propose the following hypothesis:

**Hypothesis 7.** The access to valuable partners' resources will be positively associated with international performance.

### The influence of the cross-national diversity on the configuration of social capital

The costs and benefits related to social capital depend on how efficiently is configured. Previous research has noted that on several contingent factors affects the efficiency of social capital (Ramström, 2008). Accordingly, it has been suggested in the literature that the cross-national diversity of corporate governance present differences in the consideration of the social capital dimensions (Koka & Prescott, 2002). Reuer and Ragozzino (2006) posit that social capital is configured inefficiently due to corporate governance issues. Many researchers suggest that corporate culture reflects how an organization competes (Luk et al., 2008). Therefore we state that:

**Hypothesis 8.** The configuration of social capital's dimensions is contingent on the cross-national diversity.

## Methodology

### Sample

Bearing in mind the dependent variable used, a specific industry had to be selected that has reached a high level of globalization and whose structure would allow us to achieve our proposed objective. The public works sector was chosen for a number of reasons. Firstly, because it is a global sector in which construction companies are prepared to undertake projects in any part of the world. Secondly, alliances or cooperative actions are frequent in this sector (Bresnen & Marshall, 2000; Crespín-Mazet & Ghauri, 2007). Finally, because it makes sense to measure social capital in a particular sector or activity where the number of actors that conform it is relatively easy to define or control (Koka & Prescott, 2002). The International Public Works industry is relatively small, since a company needs to reach a certain size and to be pre-qualified or classified before it can carry out international projects (Bresnen & Marshall, 2000; Castro, Galán, & Casanueva, 2009; Crespín-Mazet & Ghauri, 2007).

We needed two types of information to perform our social network analysis: relational information and attributive information on the nodes (Wasserman & Faust, 1994).

The relational data on the international activity of firms in this sector was taken from Public Works Financing (PWF), which publishes its annual "International Public Works Financing Projects Database", listing more than 3100 PPP (public-private partnership) infrastructure projects that have been proposed or carried out over the past 20 years. The projects are largely contractual, and a number of firms work together in any single project, however, no long-term legal entities are formed beyond of the bidding consortium, which has a limited time frame (Sarkar, Aulakh, & Cavusgil, 1998). The variety of firms that participate in a construction firm is very wide: consultancies, contractors, sub-contractors and suppliers. In this research, we focus solely on the network of contractors that is of a horizontal nature, which is based on agreements of cooperation involving both equity and international joint ventures, as well as non-equity (in other words, what appears in the rectangle in the Fig. 2). Accordingly, data were identified on the PWF Database for all projects that had been awarded to a consortium of firms, specifically 66.6% (2100 projects).

The attributive data for the main contractors operating at an international level were taken from the Engineering News Record database, which publishes weekly trade journal for the construction contracting industry and annual classification or ranking: The Top 225 International Contractors. This classification ranks companies according to construction revenue generated outside each company's home country over a set period of time in U.S.\$ millions. Therefore, we have studied the agreements of cooperation and horizontal alliances between these 225 contractors which made up our sample (Sarkar et al., 1998). Table 1 summarizes some of the sample's relevant characteristics.

### Measures

#### Dependent variable

Some researchers posited that market share provides an absolute measure of the firm's international market penetration and international success (Leiblein & Reuer, 2004; Rugman & Verbeke, 2004; Zhou et al., 2007). In this line, we associate international performance to the international market share as this variable therefore reflects the firm's "power" in the sector which, in the long term, will affect its economic benefit. In order to operationalize this variable, we calculated two indicators: firstly, the international market share (IMS), which was calculated as the average ratio between a firm's foreign sales and industry total foreign sales during the period 2002–2006. Secondly, international growth (NIMS)

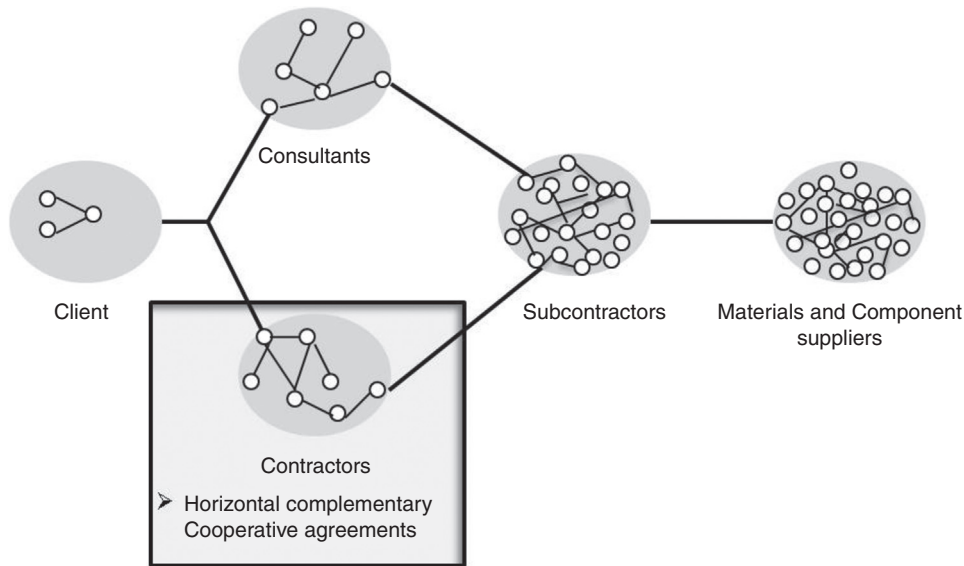


Fig. 2. The interorganizational networks of a construction project based on London et al. (1998).

reflected on the sales derived from new works or projects divided by the total international turnover from new works or projects during the period 2002–2006.

#### Explanatory variables

To measure the structural dimension and, in particular the centrality, we have used two indicators. First, starting from the premise that international strategic alliances are symmetrical relationships and therefore do not distinguish between entry and exit, the indicator we use is degree centrality (PARTNERS). The second indicator is a normalized eigenvector of geodesic distances (EIGEN) that takes relationship intensity into account for measuring centrality (Ahuja, 2000a; Koka & Prescott, 2002). The two network indicators were calculated using the Ucinet VI SNA software package (Borgatti, Everett, & Freeman, 2002).

In order to analyze the partner dimension we have developed two indicators: technological and cultural diversity. Technological network diversity, we used the measurement based on Koka and Prescott (2002). Technological diversity has been commonly studied by the Standard Industry Classification (SIC) (Gulati, Lavie, & Singh, 2009). As the SICs in our sample are very similar, we

have classified the firms in this study by their principal activity used in the Engineering News Record database (General Building; Manufacturing; Power; Water Supply; Sewerage Solid/Waste; Industrial/Process Petroleum; Transportation; Hazardous Waste; Telecommunications). We used Blau's heterogeneity index (Blau, 1977) to calculate this indicator. With the aim to analyze cultural network diversity we used the measurement based on Hofstede perspective (Hofstede, 1980; Kaufmann & O'Neill, 2007; Kogut, 1988). This approach, which tries to measure the cultural distance between the focal actor and its partners, has been widely adopted in the literature on internationalization as the best proxy, which includes the cultural differences between countries (Lavie, 2008; Tihanyi, Griffith, & Russell, 2005), taking on board the possible criticisms that Hofstede's work may have received.

$$\sum_{d=1}^4 \left( \frac{(I_{dc} - I_{du})^2}{4Vd} \right)$$

where  $I_{dc}$  is the value in Hofstede index for the cultural dimension  $d$  of country  $c$ ,  $u$  is the focal actor's country of origin, and  $Vd$  represents the variance between countries in the Hofstede Index in

Table 1  
Characteristics of the sample.

Main attributes of the sample (n=225)									
Country of origin and revenues in 2010 from projects outside this group's home countries				Size		Product/services		Geographical distribution of markets attended	
Origin of contractors	Number of firms	Revenue \$billion	Percent of total revenues	Size (employees)	Percent of total firms	Market Activities	Percent of total revenues	Market Geographies	Percent of total revenues
American	51	65.35	17.1	Less than 649	5.9	Other	4.10	Canada	3.4
Canadian	3	0.29	0.1	From 650 to 1299	6.9	Manufacturing	1.2	U.S.	8.5
European	54	220.99	57.7	From 1300 to 5999	31.4	Industrial	5.50	Caribbean	0.9
Japanaese	15	32.00	8.4	6000 or more	55.9	Sewer Waste	1.70	Europe	24.6
Chinese	49	27.78	7.3			Hazardous Waste	0.2	Latin America	7.9
Korean	10	11.01	2.9			Power	10.10	Middle East	18.9
Turkish	22	10.34	2.7			Telecom	0.80	South/Central Africa	8.1
All others	21	15.17	4.0			Water	3.20	Asia/Australia	20.0
Total revenues	225	383.00	100.0			General Building	21.60	North Africa	7.7
						Petroleum	23		
						Transportation	28.40		

Source: Prepared by the authors on the basis of data supplied by ENR (Engineering News-Record).

**Table 2**  
Measurement model results.

Construct/dimension/indicator	VIF	Loading/weight	Composite reliability (CR)	Average variance extracted (average)
Structural dimension of social capital ( <i>first order reflective construct</i> )			0.901	0.803
Eigen		0.849		
Partners		0.940		
Partner dimension of social capital ( <i>first order formative construct</i> ) <sup>a</sup>			n.a.	n.a.
Cultural diversity		0.822		
Technological diversity		0.3442		
Relational dimension of social capital ( <i>first order Reflective construct</i> )			n.a.	n.a.
Multiple links		1		
Resource dimension of social capital ( <i>first order Reflective construct</i> )			0.987	0.975
Partners Group A		0.986		
Partners Group A&B		0.988		
Value creation: market share ( <i>first order formative construct</i> ) <sup>a</sup>			n.a.	n.a.
NIMS	1.079	0.391		
IMS	1.079	0.718		

Source: Prepared by the authors.

<sup>a</sup> The values shown are weights and not loadings.

dimension *d*. We then calculated the average cultural distance of firms' egocentric network.

To operationalize the relational dimension we developed an indicator based on the idea that multiple links between the same partners could be viewed as a sign of trust between them (Gulati, 1995a, 1995b; Koka & Prescott, 2002). Multiple links refers to the establishment of more than one inter-organizational relationship with the same partner when carrying out a project during the time period being considered. To calculate this ratio we divided the number of multiple partners that the focal firm had (more than one international alliance during the period under consideration – 1985–2006 by the number of partners that form its ego network.

The resource dimension indicates whether the firms in our study are powerful or resource-rich (Batjargal, 2003). Following Gulati (1995b), we divided The Top 225 International Contractors in 2007 into four conglomerates through hierarchical principal component analysis in which different financial and attributive firm indicators were considered. From this analysis two measures were developed. The first, Partners Group A shows the ratio of the number of partners that a firm had which could be classified as the most valuable or powerful (belonging to Group A) to the number of firms making up the neighbourhood of the firm analyzed. The second indicator, Partners Group A and B, represents the number of partners that a firm has, out of all the firms that make up its ego network which could be placed in groups A and B. To construct the two indicators we used matrix algebra to multiply the relational matrix (international strategic alliances) by the vector representing the hierarchical conglomerate in which each of the firms is placed (Borgatti et al., 2002).

## Results

### International performance and dimensions of the social capital

Partial least squares (PLS), a structural equation modelling (SEM) methodology, was used to evaluate the relationships established in the hypotheses using pls-graph v 3.0 (Chin & Frye, 2003). We opted for the PLS technique as it is appropriate in situations where the theory is insufficiently tested and the available manifest variables or measures are unlikely to conform to a rigorously-specified measurement model (Fornell & Bookstein, 1982).

The analysis and interpretation of a PLS requires an analysis and evaluation of the reliability and validity of the measurement model, and an assessment of the structural model itself (Barclay, Higgins, & Thompson, 1995). The measurement model in PLS is therefore assessed in terms of individual item reliability, construct reliability, convergent validity, and discriminant validity.

We followed the recommendation made by Bollen and Lennox (1991) not to drop any items of the formative constructs, as this may result in the loss of interesting information. Moreover, the variance inflation factors (VIF) presented in all of the constructs presented a value under 5, as proposed by Belsley (1990), showing absence of multicollinearity. Regarding the reflective constructs, all of them met the recommended threshold of 0.7 (Carmines & Zeller, 1979).

Construct reliability is assessed by composite reliability (CR) (Werts, Linn, & Jöreskog, 1974) taking the value of 0.7 as a benchmark (Nunnally, 1978) for modest construct reliability, applicable in the initial stages of research, and 0.8 for basic research. In our study, all of the multi-item constructs appeared to be reliable, as can be observed in Table 2. To ensure that all the items referred to are measuring the same concept, namely convergent validity, we examined the average variance extracted (AVE) measure (Fornell & Larcker, 1981). The AVE values obtained showed values greater than the minimum (0.5) recommended by Fornell and Larcker (1981), thereby supporting the convergent validity of all constructs.

Finally, to assess discriminant validity –that is to say, that the constructs analyzed are different– AVE should be greater than the variance shared between the construct and other constructs in the model (the squared correlation between the two constructs). For adequate discriminant validity, the diagonal elements should be significantly greater than the off-diagonal elements in the corresponding rows and columns (Barclay et al., 1995). As can be observed in Table 3, all constructs fulfil this condition.

Fig. 3 is a graphical representation of the path coefficients ( $\beta$ ), the significance level of each of the hypothesized relationships and the variance explained ( $R^2$ ) in the dependent constructs as well as the path coefficients. A bootstrap (5.00 sub-samples) was used to generate standard errors and *t*-statistics. For understanding these results a one-tailed *t*-student distribution is used to contrast this hypothesis. Support for each general hypothesis was determined by examining the sign and statistical significance of the *t*-values for each corresponding path.

From these analyses we observe that all the constructs are intensively interrelated, as suggested in the literature. Table 4 shows that only one hypothesis has not been confirmed in our model (H1) as the structural dimension does not exert a significant influence on the relational dimension of social capital. It seems that the rationale behind the creation of trustworthiness in the construction industry is derived from a different issue such as certain attributes of partners. Another important issue to highlight is the strength of the relationships, with six out of the seven hypotheses showing a  $p < 0.001$ . The assessment of the structural model is based on the algebraic sign,

**Table 3**  
Correlations between constructs.

	Structural dimension	Relational dimension	Resource dimension	Partner dimension	Market share
Structural dimension of social capital	<b>0.930</b>				
Relational dimension of social capital	0.209	<b>n.a.</b>			
Resource dimension of social capital	0.678	0.401	<b>0.987</b>		
Partner dimension of social capital	0.830	0.334	0.713	<b>n.a.</b>	
Value creation: market share	0.441	0.214	0.406	0.441	<b>n.a.</b>

Source: Prepared by the authors.

Note: The bold numbers on the diagonal are the square root of the average variance extracted (AVE). Off-diagonal elements are correlations among constructs. n.a.: not applicable

**Table 4**  
Model statistics.

Hypotheses	Path coefficients	T values	R <sup>2</sup>
H1: structural dimension → relational dimension	0.085 <sup>n.s.</sup>	0.53	0.14
H2: structural dimension → partner dimension	0.835 <sup>***</sup>	27.28	0.69
H3: structural dimension → resource dimension	0.555 <sup>***</sup>	6.68	0.72
H4: partner dimension → relational dimension	0.302 <sup>*</sup>	2.04	0.14
H5: partner dimension → resource dimension	0.275 <sup>**</sup>	3.06	0.72
H6: relational dimension → resource dimension	0.125 <sup>*</sup>	2.05	0.72
H7: resource dimension → value creation	0.501 <sup>***</sup>	6.87	0.25

Source: Prepared by the authors.

n.s., not significant (based on a Student *t* (499) distribution with one tail).  $t(0.05; 499) = 1.64791345$ ;  $t(0.01; 499) = 2.333843952$ ;  $t(0.001; 499) = 3.106644601$ .

<sup>\*</sup>  $p < 0.05$ .

<sup>\*\*</sup>  $p < 0.01$ .

<sup>\*\*\*</sup>  $p < 0.001$ .

magnitude and significance of the structural path coefficients, the  $R^2$  values ( $R^2 = 0.25$ ). This fact reflects the cohesion of the constructs that comprise social capital and demonstrates that this could be viewed as a multidimensional concept (Koka & Prescott, 2002).

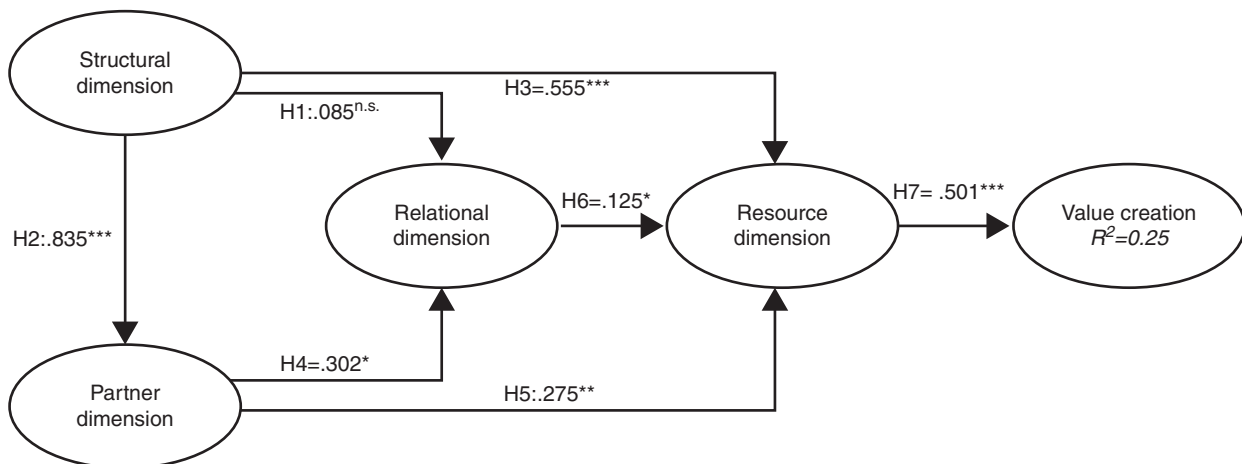
#### The influence of the cross-national diversity on the configuration of social capital

To analyze how the corporate governance styles influence on the dimensions of the alliance portfolio configuration, the general sample was divided into three sub-groups according to managerial management style. Aguilera and Jackson (2003) identified two main corporate governance groups: the Anglo-American and the Continental European. Although other taxonomies exist (Chen, 1999; Weimer & Pape, 1999), it is very difficult to assign all the countries to either group. We therefore used a classification in which countries that had commonly been associated with the groups proposed by Aguilera and Jackson (2003) (Anglo-American

or Continental European) were placed in these groups, whilst the rest were assigned to an unidentified group, labelled “Mixture”. Tables 5 and 6 summarize the results of the structural model for the three samples.

Certain differences can be directly observed from comparing the three results. The most relevant issue is the difference in the strength of the relationships (relational dimension). Accordingly, the importance of the relationship between the structural and relational dimensions is only significant for the European group. Moreover, in the two main groups (Anglo-American and Continental European) the partner dimension is linked to the resource dimension, which in turn is linked to the dependent variable. However, this does not occur in the Mixture group.

No measurement invariance was found between the groups (Eberl, 2010; Vandenberg & Lance, 2000; Williams, Vandenberg, & Edwards, 2009). In view of these results, we proceeded to examine whether the differences in the results between the two models were significant. To carry out the calculations we followed Chin’s



**Fig. 3.** Estimated casual relationships in the structural model based on Tsai and Ghoshal (1998).



**Table 5**

Average variance explained, construct reliability, variance explained and predictive relevance.

	AVE			CR			R <sup>2</sup>		
	Europe	Anglo	Mix	Europe	Anglo	Mix	Europe	Anglo	Mix
Structural dimension of social capital	0.871	0.953	0.905	0.931	0.976	0.950	n.a	n.a	n.a
Partner dimension of social capital	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0.603	0.861	0.806
Relational dimension of social capital	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0.291	0.205	0.049
Resource dimension of social capital	0.988	0.965	0.969	0.994	0.982	0.984	0.636	0.580	0.534
Value creation: market share	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0.290	0.1047	0.034

Source: Prepared by the authors.

**Table 6**

Structural model results.

	$\beta$			t		
	Europe	Anglo	Mix	Europe	Anglo	Mix
Structural dimension → partner dimension	0.777	0.9283	0.898	34.003***	61.427***	21.921***
Structural dimension → relational dimension	-0.470	0.1110	0.131	6.085***	0.449	0.655
Structural dimension → resource dimension	0.186	0.1763	0.401	2.938**	16.544***	2.531**
Partner dimension → relational dimension	0.817	0.3487	0.097	11.021***	1.251	0.429
Partner dimension → resource dimension	0.596	0.5019	0.228	7.237***	4.516***	1.411
Relational dimension → resource dimension	0.106	0.1712	0.282	1.169	1.924†	4.891***
Resource dimension → value creation: market share	0.539	0.289	0.058	21.090***	3.201***	0.731

Source: Prepared by the authors.

\*  $p < 0.05$  (based on  $t_{(999)}$ , one-tailed test).\*\*  $p < 0.01$  (based on  $t_{(999)}$ , one-tailed test).\*\*\*  $p < 0.001$  (based on  $t_{(999)}$ , one-tailed test).

(2000) indications for multi-group analysis, with the adaptation made by Eberl (2010).

Results of the different sample comparisons are shown in Tables 7–9. Although more differences might be expected, some interesting insights can be obtained from these results.

Despite, we expected to find greater differences between the three groups, some of the found must be remarked. Thus, the Continental European group has more differences than the

other two groups, whilst no differences were found between the Mixture and Anglo-American groups. Therefore, our H8 has been confirmed.

## Discussion

This work aims to contribute to a better understanding of the configuration of the social capital. To achieve this objective, we

**Table 7**

t-Statistic for multi-group analysis Anglo–Europe.

H <sub>0</sub>	Standard error (SE)		$\beta_E - \beta_M$	t-Value	Confirm H <sub>0</sub>
	Anglo	Europe			
Structural dimension → partner dimension	0.016	0.023	0.203	0.926	
Structural dimension → relational dimension	0.125	1.321	0.127	4.167***	Confirm
Structural dimension → resource dimension	0.208	3.672	-0.021	0.055	
Partner dimension → relational dimension	0.131	1.464	-0.284	1.235	
Partner dimension → resource dimension	0.108	0.986	0.055	0.294	
Relational dimension → resource dimension	0.192	3.120	-0.033	0.091	
Resource dimension → value creation: market share	0.094	0.756	-0.249	1.540	

Source: Prepared by the authors.

\*\*\*  $p < 0.001$  (two-tailed  $t_{(153)}$  test).**Table 8**

t-Statistic for multi-group analysis Europe–mix.

H <sub>0</sub>	Standard error (SE)		$\beta_E - \beta_M$	t-Value	Confirm H <sub>0</sub>
	Europe	Mix			
Structural dimension → partner dimension	0.020	0.045	0.095	1.528	
Structural dimension → relational dimension	0.092	0.077	0.287	2.314*	Confirm
Structural dimension → resource dimension	0.239	0.313	-0.128	0.278	
Partner dimension → relational dimension	0.087	0.078	-0.351	2.853**	Confirm
Partner dimension → resource dimension	0.080	0.177	-0.194	0.784	
Relational dimension → resource dimension	0.282	0.212	0.263	0.745	
Resource dimension → value creation: market share	0.028	0.087	-0.481	4.002***	Confirm

Source: Prepared by the authors.

\*  $p < 0.05$  (two-tailed  $t_{(111)}$  test).\*\*  $p < 0.01$  (two-tailed  $t_{(111)}$  test).\*\*\*  $p < 0.001$  (two-tailed  $t_{(111)}$  test).

**Table 9**  
t-Statistic for multi-group analysis Anglo-mix.

H <sub>0</sub>	Standard error (SE)		$\beta_E - \beta_M$	t-Value	Confirm H <sub>0</sub>
	Anglo	Mix			
Structural dimension → partner dimension	0.017	0.019	0.032	0.792	
Structural dimension → relational dimension	0.125	1.078	-0.083	0.500	
Structural dimension → resource dimension	0.208	2.997	0.106	0.298	
Partner dimension → relational dimension	0.132	1.195	0.066	0.380	
Partner dimension → resource dimension	0.108	0.805	0.250	1.287	
Relational dimension → resource dimension	0.192	2.547	-0.296	1.013	
Resource dimension → value creation: market share	0.095	0.617	0.231	1.692	

Source: Prepared by the authors.

go deeper into the conceptualization and measurement of the dimensions of the social capital configuration by analyzing the direct relationships between them. Moreover, we consider that it is necessary to examine how certain contingent factors affect the development of the social capital's dimensions. As for the work's contribution to international management, apart from the context used, whilst most of the literature has focused on the effect of the social capital in the internationalization process of small firms, we have applied the concept to the performance of MNCs.

The results show how the strategic configuration of the different dimensions of the alliance portfolio affects the international performance of firms. An analysis of the results leads to the conclusion that in a network that is as sparse and non-heterogeneous as the one we have analyzed, the firms that occupy a more central position will be able to do two things. On the one hand, to increase the quality of their inter-organizational relationships through technological and cultural diversity; and, on the other hand, to have a greater access to actors with valuable resources.

The second research question set out refers to how cross-national diversity leads to a different management of the dimensions of social capital configuration. To answer this question, we carried out a multi-group analysis. We must enhance the proximity between the mixed group and Anglo-American firms. This group, made up mainly of Asiatic and Middle Eastern firms, shows no significant differences to the Anglo-American firms. The most important result was that the Continental European firms strengthen networks of inter-organizational relationships and multiplex ties (the relational dimension of social capital) by reinforcing commitment and trust, as there is a high density of relationships between firms. By contrast, U.S. or British firms are much less involved in inter-organizational networks and the development of multiplex ties (relational dimension) (Aguilera & Jackson, 2003). From the results obtained we can draw two conclusions. First, that there are significant differences in the way that Anglo-American and Continental European firms configure and manage the relational dimension of social capital configuration and their relationships with both the structural and partner dimensions. Second, that the different ways of managing the different dimensions of social capital achieve similar results, as there are no significant differences regarding their international market share.

This study is not however without its limitations. Firstly, there are those arising from the methodology used. The exploratory nature of the study required the use of flexible techniques, such as structural equations, which need the subsequent application of confirmatory techniques to support the results. Secondly, there are the limitations of using sector characteristics: while this has the advantage of allowing the network to be analyzed at a global level, it shows little cohesion. Testing the conclusions in other sectors where there is a stronger connection between members could be an important line of research. This would allow us to advance in our understanding of the effect of social capital on a firm's international performance.

## Acknowledgement

This research was supported by the Ministerio de Ciencia e Innovación, Spain (ECO2009-12742).

## References

- Adler, P. S., & Kwon, S. (2002). Social capital: Prospects for a new concept. *Academy of Management Review*, 27(1), 17–40.
- Aguilera, R. V., & Jackson, G. (2003). The cross-national diversity of corporate governance: Dimensions and determinants. *Academy of Management Review*, 28(3), 447–465.
- Ahuja, G. (2000a). Collaboration networks, structural holes, and innovation: A longitudinal study. *Administrative Science Quarterly*, 45(3), 425–455.
- Ahuja, G. (2000b). The duality of collaboration: Inducements and opportunities in the formation of interfirm linkages. *Strategic Management Journal*, 21(3), 317–343.
- Ahuja, G., Soda, G., & Zaheer, A. (2012). Introduction to the special issue: The genesis and dynamics of organizational networks. *Organization Science*, 23(2), 434–448.
- Arenius, P. (2002). *Creation of firm-level social capital, its exploitation, and the process of early internationalization* (unpublished Ph.D. thesis). Espoo: Helsinki University of Technology.
- Autio, E., Sapienza, H. J., & Almeida, J. G. (2000). Effects of age at entry, knowledge intensity, and imitability on international growth. *Academy of Management Journal*, 43(5), 909–924.
- Autio, E., Sapienza, H. J., & Arenius, P. (2005). International social capital, technology sharing, and foreign market learning in internationalizing entrepreneurial firms. In D. A. Shepherd, & J. A. Katz (Eds.), *Advances in entrepreneurship, firm emergence and growth* (pp. 9–42). [http://dx.doi.org/10.1016/S1074-7540\(05\)08002-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1074-7540(05)08002-5). No longer published by Elsevier
- Barclay, D., Higgins, C. A., & Thompson, R. L. (1995). The partial least squares (PLS) approach to causal modelling: Personal computer adoption and use as an illustration. *Technology Studies*, 2, 285–309.
- Batjargal, B. (2003). Social capital and entrepreneurial performance in Russia: A longitudinal study. *Organization Studies*, 24(4), 535–556.
- Batt, P. J., & Purchase, S. (2004). Managing collaboration within networks and relationships. *Industrial Marketing Management*, 33(3), 169–174.
- Baum, J. A. C., Calabrese, T., & Silverman, B. S. (2000). Don't go it alone: Alliance network composition and startups' performance in Canadian biotechnology. *Strategic Management Journal*, 21(3), 267–294.
- Baum, J. A. C., & Ingram, P. (2002). Interorganizational learning and network organization: Toward a behavioral theory of the interfirm. In M. Augier, & J. G. March (Eds.), *The economics of choice, change, and organization: Essays in memory of Richard M. Cyert* (pp. 191–218). Cheltenham: Edward Elgar.
- Belsley, D. A. (1990). *Conditioning diagnostics: Collinearity and weak data in regression*. New York: John Wiley and Sons.
- Blau, P. M. (1977). *Inequality and heterogeneity: A primitive theory of social structure*. New York: Free Press.
- Bollen, K., & Lennox, R. (1991). Conventional wisdom on measurement: A structural equation perspective. *Psychological Bulletin*, 110(2), 305–314.
- Borgatti, S. P., Everett, M., & Freeman, L. C. (2002). *Ucinet 6 for windows: Software for social network analysis*. Natick: Analytic Technologies.
- Bratkovic, T., Antoncic, B., & Ruzzier, M. (2009). Strategic utilization of entrepreneur's resource-based social capital and small firm growth. *Journal of Management and Organization*, 15(4), 486–499.
- Bresnen, M., & Marshall, N. (2000). Partnering in construction: A critical review of issues, problems and dilemmas. *Construction Management and Economics*, 18(2), 229–237.
- Burt, R. S. (1992). *Structural holes: The social structure of competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment*. Beverly Hills and London: Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences.
- Castro, I., Galán, J. L., & Casanueva, C. (2009). Antecedents of construction project coalitions: A study of the Spanish construction industry. *Construction Management and Economics*, 27(9), 809–822.

- Chen, H. (1999). International performance of multinationals: A hybrid model. *Journal of World Business*, 34(2), 157–170.
- Chin, W. W. (2000). Frequently asked questions – partial least squares and PLS-graph. <http://discnt.cba.uh.edu/chin/plsfaq.htm> (Accessed 06.10.05)
- Chin, W. W., & Frye, T. (2003). *PLS-graph: Version 3.00 build 1016*. University of Houston.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *The American Journal of Sociology*, 94, S95–S120.
- Combs, C. F., Yasin, M. M., & Lisboa, J. V. (2007). The dimensionality and utilization of performance measures in a manufacturing operational context: Organizational change implications. *Cross Cultural Management: An International Journal*, 14(4), 286–306.
- Coviello, N., & Munro, H. (1997). Network relationships and the internationalisation process of small software firms. *International Business Review*, 6(4), 361–386.
- Cowan, R., & Jonard, N. (2006). Innovation networks and the distribution of knowledge. In *1st international conference on economic sciences with heterogeneous interacting agents (formerly WEHIA)* Bologna, June 2006; DRUID Summer Conference 2006, Copenhagen.
- Crespin-Mazet, F., & Ghauri, P. (2007). Co-development as a marketing strategy in the construction industry. *Industrial Marketing Management*, 36(2), 158–172.
- Depperu, D., & Cerrato, D. (2005). *Analyzing international competitiveness at the Firm Level: Concepts and measures. Working Paper 32*.
- Doz, Y. L. (1996). The evolution of cooperation in strategic alliances: Initial conditions or learning processes? *Strategic Management Journal*, 17(Special issue), 55–83.
- Dussauge, P., Garrette, B., & Mitchell, W. (2004). Asymmetric performance: The market share impact of scale and link alliances in the global auto industry. *Strategic Management Journal*, 25(7), 701–711.
- Eberl, M. (2010). An application of PLS in multi-group analysis: The need for differentiated corporate level marketing in the mobile communications industry. In V. E. Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler, & H. Wang (Eds.), *Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications in marketing and related fields* (pp. 487–514). Berlin: Springer.
- Florin, J., Lubatkin, M., & Schulze, W. (2003). A social capital model of high-growth ventures. *Academy of Management Journal*, 46(3), 374–384.
- Fornell, C., & Bookstein, F. L. (1982). A comparative analysis of two structural equation models: Lisrel and PLS applied to market data. In C. Fornell (Ed.), *A second generation of multivariate analysis* (pp. 298–324). New York: Praeger Publishers.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
- Gnyawali, D. R., & Madhavan, R. (2001). Cooperative networks and competitive dynamics: A structural embeddedness perspective. *Academy of Management Review*, 26(3), 431–445.
- Goerzen, A., & Beamish, P. W. (2005). The effect of alliance network diversity on multinational enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 26(4), 333–354.
- Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *The American Journal of Sociology*, 91(3), 481–510.
- Granovetter, M. (1992). Problems of explanation in economic sociology. In N. Nohria, & R. G. Eccles (Eds.), *Networks and organizations: Structure, form, and action* (pp. 25–56). Boston: Harvard Business School Press.
- Gulati, R. (1995a). Social structure and alliance formation patterns: A longitudinal analysis. *Administrative Science Quarterly*, 40(4), 619–652.
- Gulati, R. (1995b). Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances. *Academy of Management Journal*, 38(1), 85–112.
- Gulati, R., & Gargiulo, M. (1999). Where do interorganizational networks come from? *The American Journal of Sociology*, 104(5), 1439–1493.
- Gulati, R., Lavie, D., & Singh, H. (2009). The nature of partnering experience and the gains from alliances. *Strategic Management Journal*, 30(11), 1213–1233.
- Gulati, R., Nohria, N., & Zaheer, A. (2000). Strategic networks. *Strategic Management Journal*, 21(3), 203–215.
- Guler, I., & Guillén, M. F. (2010). Institutions and the internationalization of US venture capital firms. *Journal of International Business Studies*, 41(2), 185–205.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20, 277–320.
- Hoffmann, W. H. (2007). Strategies for managing a portfolio of alliances. *Strategic Management Journal*, 28(8), 827–856.
- Hofstede, G. (1980). *Culture's consequences: International differences in work-related value*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Houghton, S. M., Smith, A. D., & Hood, J. N. (2009). The influence of social capital on strategic choice: An examination of the effects of external and internal network relationships on strategic complexity. *Journal of Business Research*, 62(12), 1255–1261.
- Inkpen, A. C., & Tsang, E. W. K. (2005). Social capital, networks, and knowledge transfer. *Academy of Management Review*, 30(1), 146–165.
- Jiang, R. J., Tao, Q. T., & Santoro, M. D. (2010). Alliance portfolio diversity and firm performance. *Strategic Management Journal*, 31(10), 1136–1144.
- Johanson, J., & Mattsson, L. (1988). Internationalization in industrial systems – A network approach. In N. Hood, & J. E. Vahlne (Eds.), *Strategies in global competition* (pp. 287–314). New York: Croom Helm.
- Johanson, J., & Vahlne, J. (2009). The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership. *Journal of International Business Studies*, 40(9), 1411–1431.
- Kaufmann, J., & O'Neill, H. (2007). Do culturally distant partners choose different types of joint ventures? *Journal of World Business*, 42(4), 435–448.
- Kauser, S., & Shaw, V. (2004). The influence of behavioural and organisational characteristics on the success of international strategic alliances. *International Marketing Review*, 21(1), 17–52.
- Kiss, A. N., & Danis, W. M. (2008). Country institutional context, social networks, and new venture internationalization speed. *European Management Journal*, 26(6), 388–399.
- Kogut, B. (1988). Joint ventures: Theoretical and empirical perspectives. *Strategic Management Journal*, 9(4), 319–332.
- Koka, B. R., & Prescott, J. E. (2002). Strategic alliances as social capital: A multidimensional view. *Strategic Management Journal*, 23(9), 795–816.
- Koka, B. R., & Prescott, J. E. (2008). Designing alliance networks: The influence of network position, environmental change, and strategy on firm performance. *Strategic Management Journal*, 29(6), 639–661.
- Lavie, D. (2008). Network resources: Toward a new social network perspective. *Academy of Management Review*, 33(2), 546–568.
- Lavie, D., & Miller, S. R. (2008). Alliance portfolio internationalization and firm performance. *Organization Science*, 19(4), 623–646.
- Leiblein, M. J., & Reuer, J. J. (2004). Building a foreign sales base: The roles of capabilities and alliances for entrepreneurial firms. *Journal of Business Venturing*, 19(2), 285–307.
- Lin, N. (1999). Building a network theory of social capital. *Connections*, 22(1), 28–51.
- London, K., Kenley, R., & Agapiou, A. (1998). The impact of construction industry structure on supply chain network modelling. In *Logistics research network 1998 annual conference*. Cranbook, UK: Cranfield School of Management.
- Lorenzoni, G., & Baden-Fuller, C. (1995). Creating a strategic center to manage a web of partners. *California Management Review*, 37(3), 146–163.
- Luk, C., Yau, O. H. M., Sin, L. Y. M., Tse, A. C. B., Chow, R. P. M., & Lee, J. S. Y. (2008). The effects of social capital and organizational innovativeness in different institutional contexts. *Journal of International Business Studies*, 39(4), 589–612.
- Luo, X., & Deng, L. (2009). Do birds of a feather flock higher? The effects of partner similarity on innovation in strategic alliances in knowledge-intensive industries. *The Journal of Management Studies*, 46(6), 1005–1030.
- Nair, A., Hanvanich, S., & Tamer Cavusgil, S. (2007). An exploration of the patterns underlying related and unrelated collaborative ventures using neural network: Empirical investigation of collaborative venture formation data spanning 1985–2001. *International Business Review*, 16(6), 659–686.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Partanen, J., Möller, K., Westerlund, M., Rajala, R., & Rajala, A. (2008). Social capital in the growth of science-and-technology-based SMEs. *Industrial Marketing Management*, 37(5), 513–522.
- Phelps, C. (2010). A longitudinal study of the influence of alliance network structure and composition on firm exploratory innovation. *Academy of Management Journal*, 53(4), 890–913.
- Podolny, J. M. (2001). Networks as the pipes and prisms of the market. *The American Journal of Sociology*, 107(1), 33–60.
- Puhakka, V. (2006). Effects of social capital on the opportunity recognition process. *Journal of Enterprising Culture*, 14(2), 105–124.
- Ramström, J. (2008). Inter-organizational meets inter-personal: An exploratory study of social capital processes in relationships between northern European and ethnic Chinese firms. *Industrial Marketing Management*, 37(5), 502–512.
- Reuer, J. J., & Ragozzino, R. (2006). Agency hazards and alliance portfolios. *Strategic Management Journal*, 27(1), 27–43.
- Rivera-Santos, M., & Inkpen, A. C. (2009). Joint ventures and alliances. In M. Kotabe, & K. Helsen (Eds.), *The sage handbook of international marketing* (pp. 198–217). London: SAGE Publications.
- Rugman, A. M., & Verbeke, A. (2004). A perspective on regional and global strategies of multinational enterprises. *Journal of International Business Studies*, 35(1), 3–18.
- Sapsed, J., Grantham, A., & DeFillippi, R. (2007). A bridge over troubled waters: Bridging organisations and entrepreneurial opportunities in emerging sectors. *Research Policy*, 36(9), 1314–1334.
- Sarkar, M. B., Aulakh, P. S., & Cavusgil, S. T. (1998). The strategic role of relational bonding in interorganizational collaborations: An empirical study of the global construction industry. *Journal of International Management*, 4(2), 85–107.
- Sarkar, M. B., Aulakh, P. H., & Madhok, A. (2009). Process capabilities and value generation in alliance portfolios. *Organization Science*, 20(3), 583–600.
- Shipilov, A. V. (2006). Network strategies and performance of Canadian investment banks. *Academy of Management Journal*, 49(3), 590–604.
- Stein, H. D., & Ginevicius, R. (2010). Overview and comparison of profit sharing in different business collaboration forms. *Journal of Business Economics and Management*, 11(3), 428–443.
- Stuart, T. E. (2000). Interorganizational alliances and the performance of firms: A study of growth and innovation rates in a high-technology industry. *Strategic Management Journal*, 21(8), 791–811.
- Theingi, Purchase, S., & Phungphol, Y. (2008). Social capital in Southeast Asian business relationships. *Industrial Marketing Management*, 37(5), 523–530.
- Tihanyi, L., Griffith, D. A., & Russell, C. J. (2005). The effect of cultural distance on entry mode choice, international diversification, and MNE performance: A meta-analysis. *Journal of International Business Studies*, 36(3), 270–283.
- Tsai, W. (2001). Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 996–1004.

- Tsai, W., & Ghoshal, S. (1998). Social capital and value creation: The role of intrafirm networks. *Academy of Management Journal*, 41(4), 464–476.
- van Wijk, R., Jansen, J. J. P., & Lyles, M. A. (2008). Inter- and intra-organizational knowledge transfer: A meta-analytic review and assessment of its antecedents and consequences. *Journal of Management Studies*, 45(4), 830–853.
- Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 3(1), 4–69.
- Vasudeva, G., & Anand, J. (2011). Unpacking absorptive capacity: A study of knowledge utilization from alliance portfolios. *Academy of Management Journal*, 54(3), 611–623.
- Walker, G., Kogut, B., & Shan, W. (1997). Social capital, structural holes and the formation of an industry network. *Organization Science*, 8(2), 109–125.
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social network analysis. Methods and applications*. Cambridge (RU): Cambridge University Press.
- Wassmer, U. (2010). Alliance portfolios: A review and research agenda. *Journal of Management*, 36(1), 141–171.
- Weimer, J., & Pape, J. C. (1999). A taxonomy of systems of corporate governance. *Corporate Governance: An International Review*, 7(2), 152–166.
- Werts, C. E., Linn, R. L., & Jöreskog, K. G. (1974). Interclass reliability estimates: Testing structural assumptions. *Educational and Psychological Measurement*, 34, 25–33.
- Westerlund, M., & Svahn, S. (2008). A relationship value perspective of social capital in networks of software SMEs. *Industrial Marketing Management*, 37(5), 492–501.
- Williams, L. J., Vandenberg, R. J., & Edwards, J. R. (2009). Structural equation modeling in management research: A guide for improved analysis. *The Academy of Management Annals*, 3(1), 543–604.
- Zhou, L., Wu, W., & Luo, X. (2007). Internationalization and the performance of born-global SMEs: The mediating role of social networks. *Journal of International Business Studies*, 38(4), 673–690.





Artículo

El papel de la invarianza factorial en la validación del constructo  
calidad de servicio electrónico<sup>☆</sup>



Ramón Barrera-Barrera<sup>a</sup>, Antonio Navarro-García<sup>a,\*</sup> y Marta Peris-Ortiz<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Administración de Empresas y Marketing, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Sevilla, Avda. Ramón y Cajal n.º 1, 41018, Sevilla, España

<sup>b</sup> Departamento de Organización de Empresas, Universitat Politècnica de València, Camino de Vera s/n, 46022, Valencia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 8 de julio de 2013

Aceptado el 2 de julio de 2014

On-line el 6 de septiembre de 2014

Códigos JEL:

M31

M39

Palabras clave:

Calidad de servicio electrónico

Invarianza de medida

Análisis factorial confirmatorio multigrupo

Internet

JEL classification:

M31

M39

Keywords:

Electronic service quality

Invariance measurement

Multigroup confirmatory factor analysis

Website

R E S U M E N

La mayoría de los estudios que han aparecido en la literatura referente a la medición de la calidad de los servicios online proponen escalas de medición focalizadas en un servicio en concreto. El principal objetivo de nuestro trabajo es proponer una escala para medir la calidad en la compra de 3 servicios a través de Internet: billetes de transporte, reserva de alojamientos y compra de entradas. Los resultados muestran que la escala utilizada tiene validez, fiabilidad y equivalencia de medida en cada uno de los servicios. Sin embargo, la importancia de las dimensiones varía dependiendo del servicio. Así, el diseño es la dimensión más importante en la compra de entradas online, siendo la fiabilidad el factor más importante en la evaluación de las páginas Web que ofrecen viajes y reserva de alojamientos.

© 2013 AEDEM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Role of factorial invariance in the validation of an electronic service quality construct

A B S T R A C T

Most of articles that have recently appeared studying electronic service quality propose scales that are focused on measuring the quality of a particular service. The main purpose of this study is to propose a scale to measure the service quality of three services purchased over the Internet: online travel reservations, accommodation reservations, and online ticketing. The results show that the scale proposed is valid, reliable and it possess measurement equivalence across the services. However, the importance of the dimensions varies depending on the service. Thus, the design is the most important factor in the evaluation of ticketing Websites, while the reliability is the most important dimension in the evaluation travel and accommodation reservations websites.

© 2013 AEDEM. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

<sup>☆</sup> Esta investigación ha sido financiada por el Grupo de Excelencia de la Junta de Andalucía P11-SEJ-7042 en el Proyecto «Orientación y Gestión de los Mercados Exteriores por las Pymes Andaluzas. Análisis Estratégico y Propuestas de Mejora».

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [anavarro@us.es](mailto:anavarro@us.es) (A. Navarro-García).

Introducción

El porcentaje de usuarios de Internet que realizan compras crece de forma progresiva, y cada vez son más las empresas que utilizan la Red como una nueva vía para ofrecer sus productos o servicios. Concretamente, el 40% de la población de la UE-27 manifiesta haber comprado productos o servicios en Internet (Eurostat, 2013). Este volumen de comercio electrónico B2C representa el 14% de los ingresos de estas compañías. Además, el 70% de los hogares y el

85% de las empresas de la UE-27 están conectadas a la Red (Eurostat, 2013).

Los clientes online pueden comparar fácilmente varias ofertas, y la competencia se encuentra a tan solo varios clics del ratón (Shankar, Smith y Rangaswamy, 2003). Además, los clientes online tienen una gran variedad de opciones a precios muy competitivos al comprar un producto o servicio. En consecuencia, la competencia entre los diferentes sitios Web es altísima. En esta situación, no resulta fácil a las compañías online obtener ventajas competitivas basadas únicamente en una estrategia de costes bajos (Jun, Yang y Kim, 2004). Muchos autores señalan que la entrega de una calidad de servicio superior es uno de los determinantes claves del éxito en Internet (Cai y Jun, 2003) y la principal vía para alcanzar el éxito a largo plazo (Fassnacht y Koese, 2006).

Recientemente, diversos artículos que han aparecido en la literatura se ocupan del estudio de la calidad de los servicios electrónicos (p. ej., Aladwani y Palvia, 2002; Ho y Lee, 2007; Yen y Lu, 2008; Yoo y Donthu, 2001, etc.). Sin embargo, la mayoría de estos trabajos emplean escalas centradas en la medición de la calidad de un servicio en particular: compra de productos físicos, banca electrónica, agencias de viajes online, etc. En este contexto, la revisión de la literatura refleja una escasez de conocimiento sobre la validez de medida de una misma escala para diferentes servicios electrónicos, pues los pocos estudios existentes sobre ello (p. ej., Parasuraman, Zeithaml y Malhotra, 2005; Bressolles y Nantel, 2008) no han avanzado en clarificar esta cuestión. A modo de ejemplo, en el trabajo de Parasuraman et al. (2005) las dimensiones fiabilidad y capacidad de respuesta solo podrían ser aplicadas en un contexto de productos físicos al incluir ítems como «la compañía dispone de suficientes productos en stock», «la página Web ofrece opciones para la devolución de los productos» o «la página Web ofrece una buena garantía». Por tanto, existe un gap investigador en la literatura sobre calidad de servicio electrónico que es necesario cubrir, y en ello centraremos uno de los objetivos de nuestra investigación.

Por otro lado, a menudo los investigadores, cuando realizan análisis multigrupo para comparar medias u otros parámetros, realizan la suposición errónea de que la escala mide el mismo constructo de igual forma en todos los grupos, es decir, la escala tiene equivalencia de medida (Byrne y van de Vijver, 2010). Ello ocurre, por ejemplo, en el trabajo de Parasuraman et al. (2005), que si bien utilizan 2 e-retailers diferentes como Amazon y Walmart, no evalúa la equivalencia o invarianza de medida de la escala propuesta en estas 2 páginas Web. Sin embargo, si la equivalencia o invarianza de un instrumento de evaluación no se cumple, la validez de las inferencias e interpretaciones extraídas de los datos pueden ser erróneas (Byrne, 2008), y las conclusiones basadas en las comparaciones de los grupos pueden no ser válidas.

En esta situación, en la presente investigación nos planteamos como objetivo general responder a la cuestión: ¿existe una escala de medida única, válida y fiable, para evaluar la calidad de servicio electrónico, independientemente del contexto online? Este objetivo general se concreta en el planteamiento de 3 objetivos específicos interrelacionados. En primer lugar, demostrar la validez y la fiabilidad de una misma escala de medida en diferentes servicios electrónicos, concretamente 3: compra de viajes, reserva de alojamientos y compra de entradas. Elegimos estos servicios por ser los más demandados en España a través de Internet (Observatorio, 2013; Estudio sobre comercio electrónico B2C 2013-ONTSI). En segundo lugar, se pretende evaluar si las escalas utilizadas tienen equivalencia de medida en estos servicios para, finalmente, analizar si la importancia de las dimensiones varía de un contexto a otro.

Para lograr los objetivos propuestos, hemos estructurado este artículo de la siguiente forma. En primer lugar realizamos una revisión de la literatura que nos ayude a identificar las dimensiones o componentes de la calidad de servicio electrónico. Se describe la

muestra y las escalas propuestas. A continuación se muestran los resultados de la investigación empírica. Finalmente, se discuten las conclusiones, implicaciones para la gestión, limitaciones y líneas de investigación futuras.

## Revisión de la literatura

La aplicación de la tecnología en la prestación de servicios supone también la aparición de un nuevo concepto: los servicios electrónicos. Las contribuciones que se han hecho en la literatura sobre el estudio de los servicios electrónicos tienen su origen en las áreas del marketing de servicios (p. ej., Janda, Trocchia y Gwinner, 2002), del comercio electrónico (p. ej., Yoo y Donthu, 2001), en la investigación sobre los sistemas de información (p. ej., Aladwani y Palvia, 2002) o en trabajos que se centran en el modelo de aceptación de la tecnología (TAM) (p. ej., Davis, 1989; Davis, Bagozzi y Warshaw, 1989, etc.). En la literatura se han propuesto algunas definiciones sobre el concepto servicio electrónico, aunque no existe una definición comúnmente aceptada (Fassnacht y Koese, 2006). Por ejemplo, Rust (2001) define el concepto como «aquel servicio que es ofrecido por una organización a través de un sistema electrónico» (p. 283). Colby y Parasuraman (2003) sugieren que «los servicios electrónicos son servicios ofrecidos por un medio electrónico —normalmente Internet— y que hacen referencia a transacciones iniciadas y en gran parte controladas por el consumidor» (p. 28). Fassnacht y Koese (2006) afirman que son «aquellos servicios que se ofrecen empleando tecnologías de la información y comunicación, donde el consumidor interactúa únicamente con un interfaz de usuario» (p. 23). En estas definiciones quedan resaltadas las 2 propiedades básicas de un servicio electrónico. En primer lugar, son servicios que se ofrecen a través de un sistema electrónico —p. ej., cajeros automáticos, banca telefónica, facturación automática en hoteles a través de una televisión interactiva, máquinas expendedoras, etc.—. En segundo lugar, los servicios electrónicos son autoservicios tecnológicos o autoservicios basados en la tecnología (Dabholkar, 1996; Bitner, Brown y Meuter, 2000; Dabholkar, 2000; Meuter, Ostrom, Roundtree y Bitner, 2000). Los clientes inician y controlan la transacción, desempeñando un papel activo en la prestación del servicio, de forma que son capaces de obtener el producto o servicio por ellos mismos, llegando incluso a prescindir de los empleados que atienden al público. No obstante, algunos clientes prefieren la interacción con los empleados, considerando el encuentro de servicio como una experiencia social (Zeithaml y Gilly, 1987).

La prestación de muchos servicios se realiza a través de la tecnología, lo que ofrece numerosas ventajas tanto para las empresas como los clientes. El uso de la tecnología permite a los proveedores de servicios ofrecer un servicio estandarizado, reducir costes, disponer de diferentes formas de entrega (Curran y Meuter, 2005), ofreciendo un servicio más cómodo tanto para empleados como para los clientes (La y Kandampully, 2002). Sin embargo, también pueden existir aspectos negativos derivados del uso de la tecnología, como son, principalmente, la falta de privacidad y seguridad en las comunicaciones (Bitner et al., 2000). En la literatura, a los servicios que se ofrecen exclusivamente a través de la tecnología, sin la presencia de empleados, se les llama autoservicios tecnológicos o autoservicios basados en la tecnología (Meuter et al., 2000), permitiendo que su entrega a los clientes se realice de forma rápida y cómoda (Bobbitt y Dabholkar, 2001). Sin embargo, algunos clientes prefieren la interacción con los empleados, considerando el encuentro de servicio como una experiencia social (Zeithaml y Gilly, 1987). Algunos estudios han analizado los factores que contribuyen (o no) al uso de autoservicios tecnológicos. Por ejemplo, la facilidad de uso y la utilidad son 2 constructos críticos que van a determinar la actitud hacia una determinada tecnología (Davis, 1989). Curran

y Meuter (2005) proponen 4 antecedentes de la actitud hacia un autoservicio tecnológico: facilidad de uso, utilidad, riesgo y necesidad de interacción. Dabholkar (1996) también propone que el control y el tiempo de espera son importantes determinantes del uso de estos servicios. Más recientemente, Belanche-Gracia, Casaló Ariño y Flavián-Blanco (2011) sugieren que la utilización de servicios públicos online viene determinada por la utilidad percibida, la actitud hacia su uso y el control percibido. En definitiva, la utilización de un servicio basado en la tecnología dependerá de las ventajas e inconvenientes percibidos por los clientes. En la actualidad, el principal autoservicio tecnológico es Internet. Desde el trabajo pionero de Zeithaml, Parasuraman y Malhotra (2002), la calidad de los servicios online se ha estudiado con cierta profundidad.

La calidad de servicio es considerada uno de los tópicos más relevantes en la literatura relativa a la gestión de servicios. Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985) sugieren que es un constructo abstracto y ambiguo debido a las características propias de los servicios: intangibilidad, heterogeneidad y separación entre producción y consumo. El modelo SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988) es la herramienta más conocida para medir la calidad de un servicio. Las 5 dimensiones originales de esta escala son: tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. Según este modelo, la calidad de servicio surge de la diferencia entre las expectativas de lo que una compañía debería ofrecer y el desempeño percibido de ese servicio. El modelo SERVQUAL ha sido utilizado en diferentes servicios, generando en la literatura un gran debate acerca de cuál es la forma más apropiada para evaluar la calidad de un servicio (Brown, Churchill y Peter, 1993; Cronin y Taylor, 1992; Teas, 1993).

Algunos autores han adaptado las dimensiones de la escala SERVQUAL al contexto de Internet (Kaynama y Black, 2000; Sánchez-Franco y Villarejo, 2004). Sin embargo, las teorías tradicionales sobre calidad de servicio no se pueden aplicar directamente al contexto online debido a las importantes diferencias que existen entre estos 2 medios. En primer lugar, los servicios tradicionales son prestados por personas, mientras que en los servicios electrónicos la interacción humana es sustituida por una interacción entre el cliente y la página Web (Parasuraman et al., 2005). Por tanto, las dimensiones capacidad de respuesta y empatía solo pueden ser evaluadas cuando los clientes online contactan con algún miembro de la organización. En segundo lugar, aunque las dimensiones fiabilidad y seguridad pueden ser útiles en la evaluación de la calidad de un servicio electrónico, la dimensión tangibilidad es irrelevante al interactuar el cliente únicamente con la página Web. En tercer lugar, nuevas dimensiones aparecen en el contexto online, como el diseño o la calidad de la información. En cuarto lugar, si la evaluación de la calidad de un servicio tradicional va a depender sobre todo del personal encargado de la prestación del servicio, la calidad de los servicios que se ofrecen a través de Internet va a depender en gran parte del propio consumidor y de su interacción con la página Web (Fassnacht y Koesse, 2006). En quinto lugar, comparado con la calidad de servicio tradicional, la calidad de servicio electrónico es una evaluación más cognitiva que emocional (Zeithaml et al., 2002). De este modo, estos autores afirman que emociones negativas como el enfado o la frustración se manifiestan de forma menos intensa que en la calidad de servicio tradicional, mientras que los sentimientos positivos de afecto o apego que existen en los servicios tradicionales no aparecen en el contexto de Internet.

De la revisión de la literatura se desprenden varias conclusiones:

1. La calidad de servicio electrónico es un constructo multidimensional (Zeithaml et al., 2002) cuya medición debe recoger la evaluación de la interacción con la página Web, la evaluación que realiza el cliente del producto o servicio recibido y, en caso de que surja algún problema, cómo la página Web o la compañía online
2. Básicamente existen 2 enfoques a la hora de abordar la conceptualización y la medición de la calidad de los servicios electrónicos (tabla 1). El primer enfoque tiene como epicentro las características técnicas de la página Web (calidad técnica). A este primer grupo pertenecen los primeros estudios sobre calidad de servicio en Internet, los cuales se centran únicamente en la interacción que se produce entre cliente y página Web. Ninguna de estas investigaciones recoge todos los aspectos del proceso de compra online, y por tanto no se realiza una evaluación completa de la calidad de los servicios electrónicos. El principal propósito de estos instrumentos de medida es generar información para los diseñadores de sitios Webs, más que medir la calidad de servicio que perciben los clientes (Parasuraman et al., 2005). Esta debilidad es el principal motivo de la aparición del segundo enfoque (calidad de servicio) que ofrece una visión más completa del dominio del constructo calidad de servicio electrónico. Las dimensiones y los instrumentos de medida recogen no solo los aspectos técnicos de la página Web, sino también cómo el cliente percibe la calidad del producto o servicio recibido y cómo se resuelven sus problemas o dudas durante la prestación del servicio.
3. No existe acuerdo entre los investigadores a la hora de identificar las dimensiones de la calidad de un servicio electrónico. Además, el significado, la importancia y los ítems de una misma dimensión varían de un estudio a otro. Estas diferencias se deben en parte a que las escalas están focalizadas en un servicio en particular.
4. La evaluación de la calidad de servicio electrónico se realiza a diferentes niveles de abstracción dependiendo del estudio. La mayoría de los investigadores ofrecen un conjunto de dimensiones (constructos de primer orden) y una serie de indicadores para la medición de cada una de ellas (p. ej., Ho y Lee, 2007). Sin embargo, otros autores plantean modelos jerárquicos de segundo orden (Wolfenbarger y Gilly, 2003) o incluso de tercer orden (Fassnacht y Koesse, 2006).
5. Algunos autores proponen escalas donde la resolución de problemas no aparece (p. ej., Liu, Du y Tsai, 2009) o es evaluada por toda la muestra (p. ej., Wolfenbarger y Gilly, 2003). Sin embargo, este último aspecto solo debe ser evaluado por aquellos individuos que tuvieron problemas durante la transacción (Parasuraman et al., 2005; Collier y Bienstock, 2006).

### Medición de la calidad de servicio electrónico

En el ámbito de los servicios tradicionales, el término encuentro de servicio puede ser definido como «el período de tiempo durante el cual un cliente interactúa con el servicio» (Shostack, 1985, p. 243). Esta definición engloba todos los aspectos con los que el cliente puede interactuar, incluyendo su personal, instalaciones físicas y otros elementos tangibles, durante un período de tiempo determinado. Shostack (1985) no limita el encuentro de servicio a las interacciones interpersonales entre el cliente y la firma, y sugiere que los encuentros de servicio pueden ocurrir sin interacción humana. Esta forma de concebir un encuentro de servicio sigue siendo válida en el contexto de Internet. En la evaluación de la calidad de un servicio online es necesario considerar todos aquellos aspectos que pueden ocurrir antes, durante y después de las transacciones (Zeithaml et al., 2002). Concretamente, se pueden diferenciar 2 encuentros de servicios: a) encuentros de servicio sin

**Tabla 1**  
Escalas de calidad de servicio electrónico

Estudio	Dimensiones
<i>Enfoque: Calidad técnica</i>	
Aladwani y Palvia (2002)	Adecuación técnica; contenido específico; calidad del contenido; apariencia de la página Web
Bressolles y Nantel (2008)	Información; facilidad de uso; diseño; seguridad/privacidad
Duque-Oliva y Rodríguez-Romero (2012)	Eficiencia; desempeño; privacidad; sistema; variedad
Liu y Arnett (2000)	Calidad de la información y calidad del servicio; uso del sistema; entretenimiento; calidad del diseño del sistema
Liu et al. (2009)	Adecuación de la información; apariencia; facilidad de uso; privacidad y seguridad
Loiacono et al. (2002)	Fácil comprensión; funcionamiento intuitivo; calidad de la información; interactividad; confianza; tiempo de respuesta; atractivo visual; capacidad de innovación; flujo
Ranganathan y Ganapathy (2002)	Contenido de la información; diseño; seguridad; privacidad
Sabiote, Frías y Castañeda (2012)	Facilidad de uso; disponibilidad; eficacia; privacidad; información
Sánchez-Franco y Villarejo (2004)	Seguridad; tangibles; fiabilidad; empatía; facilidad de uso; disfrute; capacidad de respuesta
Yoo y Donthu (2001)	Facilidad de uso; diseño; velocidad; seguridad
<i>Enfoque: Calidad de servicio</i>	
Bauer, Falk y Hammerschmidt (2006)	Funcionalidad/diseño; disfrute; proceso; fiabilidad; capacidad de respuesta
Collier y Bienstock (2006)	Calidad del proceso: funcionalidad; exactitud de la información; diseño; privacidad; facilidad de uso Calidad de resultado: puntualidad en la entrega; cumplimiento de la orden de compra; protección física del producto Calidad de la recuperación del servicio: interacción con el consumidor; resolución de problemas/quejas; compensación
DelÁguila-Obra, al-Dweeri y Padilla-Meléndez (2012)	Dimensión relacional; dimensión informativa; dimensión transaccional
Fassnacht y Koese (2006)	Calidad del entorno: calidad gráfica; presentación clara Calidad de la entrega: surtido atractivo, calidad de la información, facilidad de uso; calidad técnica Calidad de resultado: fiabilidad; beneficio emocional
Ho y Lee (2007)	Calidad de la información; seguridad; funcionalidad; relaciones con los clientes; capacidad de respuesta
Janda et al. (2002)	Desempeño; acceso; seguridad; sensación; información
Kaynama y Black (2000)	Contenido; accesibilidad; navegación; diseño y presentación; capacidad de respuesta; entorno; personalización
Parasuraman et al. (2005)	E-S-QUAL: eficiencia; desempeño; disponibilidad del sistema; privacidad E-RecS-QUAL: capacidad de respuesta; compensación; contacto
Rolland y Freeman (2010)	Facilidad de uso; contenido de la información; fiabilidad; seguridad/privacidad; servicio posventa
Sheng y Liu (2010)	Eficiencia; cumplimiento; accesibilidad del sistema; privacidad
Sohail y Shaikh (2008)	Eficiencia y seguridad; cumplimiento; capacidad de respuesta
Tsang et al. (2010)	Funcionalidad; calidad de la información y contenido; cumplimiento y capacidad de respuesta; seguridad; apariencia y presentación; relación con el cliente
Wolfenbarger y Gilly (2003)	Diseño; desempeño/fiabilidad; privacidad/seguridad; atención al cliente
Yen y Lu (2008)	Eficiencia; privacidad; protección; contacto; cumplimiento

Fuente: Elaboración propia.

interacciones personales, donde los clientes reciben el servicio por sí mismos, sin la presencia de empleados, y b) encuentros de servicio con interacciones personales y no personales. Generalmente, las interacciones con un miembro de la organización ocurren cuando un cliente necesita resolver cualquier problema o duda que puedan surgir durante la prestación del servicio. En estos casos, un aspecto importante en la evaluación de la calidad del servicio electrónico es cómo la organización resuelve estos problemas. Dos cuestiones resaltan la importancia de esto: a) la separación física entre clientes y proveedores online, y b) la competencia está solo a un «clic» (Collier y Bienstock, 2006).

Si partimos de la conceptualización propuesta por Collier y Bienstock (2006, p. 263), el dominio del constructo calidad de servicio debe recoger la evaluación de la calidad del proceso de interacción online (aspectos técnicos), el resultado de cómo el servicio o el producto es entregado (resultado) y el modo en que los fallos en el servicio (si ocurren) son gestionados (recuperación del servicio). Las características técnicas de la página Web deben contemplar: a) el diseño (Yoo y Donthu, 2001), también llamado apariencia (Aladwani y Palvia, 2002), aspecto visual (Loiacono, Watson y Goodhue, 2002) o estética (Zeithaml et al., 2002); b) la funcionalidad (Collier y Bienstock, 2006), también denominada adecuación técnica (Aladwani y Palvia, 2002), eficiencia (Parasuraman et al., 2005) o facilidad de uso (Janda et al., 2002), y c) la privacidad (Collier y Bienstock, 2006) o seguridad que ofrece la página Web (Wolfenbarger y Gilly, 2003). En segundo lugar, la evaluación de la entrega del producto o servicio se ha realizado con una única dimensión llamada generalmente fiabilidad (Wolfenbarger y Gilly, 2003; Yang y Jun, 2002; Fassnacht y Koese, 2006) o desempeño

(Janda et al., 2002; Parasuraman et al., 2005). Y en tercer lugar, si tomamos como referencia los trabajos de Parasuraman et al. (2005) y Collier y Bienstock (2006), la evaluación de la calidad en la recuperación del servicio electrónico se realiza atendiendo a 3 aspectos: la posibilidad de ponerse en contacto con la compañía (acceso o contacto), la efectividad en la resolución de los problemas (generalmente llamada capacidad de respuesta) y si la compañía ofrece algún tipo de resarcimiento (compensación). No obstante, dada la baja tasa de personas que han manifestado tener algún problema o duda, estas últimas dimensiones son desestimadas en este estudio. Por tanto, nuestra escala tiene 4 dimensiones: diseño, funcionalidad, privacidad y fiabilidad, que son definidas y explicadas a continuación.

### Diseño

El diseño de una página Web juega un importante papel en la atracción y el mantenimiento del interés de un cliente (Ranganathan y Ganapathy, 2002). Numerosos estudios en la literatura consideran al diseño como una dimensión de la calidad de servicio electrónico (Aladwani y Palvia, 2002; Loiacono et al., 2002; Yoo y Donthu, 2001; Liu et al., 2009, etc.). La revisión de la literatura pone de manifiesto 3 importantes aspectos sobre esta dimensión: a) que la página Web resulte atractiva; b) que los tipos de letras empleados en los textos sean adecuados, y c) que se utilicen colores atractivos. Aunque algunas veces ha sido considerado como un elemento meramente estético, anteriores estudios han demostrado la influencia del diseño sobre la intención de volver a visitar la Web



**Tabla 2**  
Perfil de los encuestados por tipo de servicio

	Reserva de viajes		Compra de entradas		Reserva de alojamientos	
<i>Género</i>						
Hombres	338	48,77%	92	44,02%	126	48,28%
Mujeres	355	51,23%	117	55,98%	135	51,72%
<i>Edad, años</i>						
18-24	386	55,70%	102	48,80%	115	44,06%
25-34	201	29,00%	63	30,14%	94	36,02%
35-49	76	10,97%	30	14,35%	37	14,18%
50-64	30	4,33%	14	6,70%	15	5,75%
<i>Nivel de estudios</i>						
Estudios primarios	9	1,30%	11	5,26%	8	3,07%
Estudios secundarios	78	11,26%	29	13,88%	37	14,18%
Estudiante universitario	392	56,57%	116	55,50%	138	52,87%
Titulado universitario	214	30,88%	53	25,36%	78	29,89%
<i>Población, habitantes</i>						
Menos de 10.000	100	14,43%	33	15,79%	31	11,88%
10.001-20.000	76	10,97%	39	18,66%	38	14,56%
20.001-50.000	93	13,42%	28	13,40%	40	15,33%
50.001-100.000	49	7,07%	17	8,13%	20	7,66%
Más de 100.000	375	54,11%	92	44,02%	132	50,57%
<i>Clase social</i>						
Media-baja	56	8,09%	14	6,70%	18	6,90%
Media	498	71,86%	163	77,99%	195	74,71%
Media-alta	139	20,06%	32	15,31%	48	18,39%
<i>Experiencia de uso de Internet</i>						
Más de 3 años	653	94,23%	198	94,74%	246	94,25%
Entre 2 y 3 años	23	3,32%	6	2,87%	8	3,07%
Menos de 2 años	17	2,45%	5	2,40%	7	2,69%
<i>Frecuencia de uso de Internet</i>						
Todos los días	497	71,72%	135	64,59%	174	66,67%
De 3 a 6 días a la semana	136	19,62%	52	24,88%	61	23,37%
Un día a la semana o menos	60	8,66%	22	10,53%	26	9,96%

Fuente: Elaboración propia.

(Yoo y Donthu, 2001), la satisfacción del cliente (Tsang, Lai y Law, 2010) o las intenciones de lealtad (Wolfenbarger y Gilly, 2003).

### Funcionalidad

La funcionalidad hace referencia al funcionamiento técnicamente correcto de la página Web. Es uno de los requisitos más básicos y su significado está muy relacionado con la disponibilidad del sistema (Parasuraman et al., 2005) o la adecuación técnica (Aladwani y Palvia, 2002). Su importancia en el contexto de los servicios electrónicos ha quedado reflejada en algunos estudios previos. Así, por ejemplo, Tsang et al. (2010) demuestran que la funcionalidad es el factor dominante en la satisfacción de los clientes que contratan un servicio a través de agencias de viajes online. Cinco ítems se han considerado en la presente investigación asociados a la funcionalidad: a) disponibilidad de acceso de la página Web en cualquier momento; b) funcionamiento correcto de los enlaces; c) tiempo de carga de la página Web; d) rapidez de acceso, y e) facilidad y rapidez de navegación.

### Privacidad

La privacidad de la información personal es uno de los aspectos que más preocupan a los clientes online (Estudio sobre comercio electrónico B2C 2013-ONTSI). En nuestro estudio, la privacidad se refiere al grado en que el cliente cree que la página Web es segura y la información personal está protegida (Parasuraman et al., 2005, p. 219). La privacidad de la página Web debería quedar reflejada a través de símbolos y mensajes que garanticen el pago seguro y que la información personal del cliente no será compartida con terceros. De este modo, existe un gran consenso en que esta dimensión es una

de las más importantes en la evaluación de la calidad de un servicio online y una de las que tienen más influencia en la satisfacción del cliente (Janda et al., 2002).

### Fiabilidad

La evaluación de la calidad de la entrega del servicio se ha realizado con las dimensiones: desempeño/fiabilidad (Wolfenbarger y Gilly, 2003), fiabilidad (Yang y Jun, 2002), desempeño (Janda et al., 2002), cumplimiento (Parasuraman et al., 2005), etc. Tomando como referencia estos trabajos, nuestro artículo también considera la fiabilidad como una importante dimensión de la calidad de servicio electrónico. Además, en el contexto de los servicios orientados a ofrecer información (p. ej., viajes online, reserva de alojamientos o venta de entradas), la información que aparece en la página Web también es un importante componente del servicio ofrecido. Por tanto, la fiabilidad se refiere a la exactitud en el servicio ofrecido por la compañía, la correcta facturación del servicio y que la información que aparece en la página Web sea clara, exacta y completa. Se ha demostrado empíricamente que la calidad del servicio entregado o fiabilidad ejerce un fuerte impacto sobre la satisfacción del cliente y es el segundo mayor determinante de las intenciones de lealtad y la actitud hacia la página Web (Wolfenbarger y Gilly, 2003).

### Metodología

#### Recogida de datos

La recogida de datos se realizó a través de una muestra de conveniencia de clientes online utilizando el método de «bola de nieve». Se envió una invitación para participar en el estudio a través de

**Tabla 3**  
Prueba de Chi-Cuadrado para tablas de contingencia

	$\chi^2$	g.l.	Sig. asint. (bilateral)
Sexo	1,484	2	0,476
Edad	13,015*	6	0,043
Nivel de estudios	14,973*	6	0,020
Población	13,164	8	0,106
Clase social	3,437	4	0,488
Internet	0,171	4	0,997
Frecuencia	4,959	4	0,292

Fuente: elaboración propia.

\*  $p < 0,05$ .

email. A partir de estas invitaciones, los encuestados podían acceder a una página Web donde se encontraba el cuestionario (ver [Anexo 1](#)) y se les pidió que mandasen dicha invitación a amigos y conocidos. Este método es particularmente apropiado para estudios sobre calidad de servicio electrónico (Tsang et al., 2010). Previamente, a cada encuestado se le preguntó si había comprado durante el último año alguno de los 3 servicios elegidos. El trabajo de campo se llevó a cabo desde abril a junio de 2009 y se recibieron 1.390 cuestionarios. De ellos, 1.163 fueron válidos y 267 encuestados manifestaron haber tenido dudas o problemas durante la prestación del servicio recibido. Respecto al tipo de servicio, la mayoría de los encuestados eligieron la compra de billetes de transporte (693), seguido de la reserva de alojamientos (261) y la compra de entradas (209). Aunque el perfil del comprador online de nuestra muestra es relativamente más joven que el perfil del comprador online que aparece en el «Estudio sobre comercio electrónico B2C 2013-ONTSI», podemos considerar que la muestra es adecuada ([tabla 2](#)).

Por otra parte, como se muestra en la [tabla 3](#), el servicio electrónico comprado depende significativamente de la edad y del nivel de estudios del consumidor online. Así, son los segmentos de edad más jóvenes (18–24 y 25–34 años) los que muestran un comportamiento estadísticamente diferente respecto a las reservas de viajes y de alojamientos, respectivamente ([tabla 4](#)). Por otro lado, aunque la compra de entradas se realiza mayoritariamente por estudiantes universitarios, la proporción de personas con estudios primarios que compran entradas es significativamente también mayor a la

**Tabla 5**  
Resultados del análisis factorial exploratorio

Factores	Reserva de viajes			Compra de entradas			Reserva de alojamientos		
	Media (DE)	Carga	$\alpha$	Media (DE)	Carga	$\alpha$	Media (DE)	Carga	$\alpha$
<b>eSQ</b>									
<i>Diseño</i>			0,776			0,815			0,752
DES1	4,551 (1,248)	0,829		4,785 (1,262)	0,838		4,950 (1,141)	0,809	
DES2	5,061 (1,186)	0,735		5,163 (1,260)	0,752		5,272 (1,140)	0,693	
DES3	4,817 (1,305)	0,832		4,837 (1,401)	0,858		5,027 (1,284)	0,783	
<i>Funcionalidad</i>			0,876			0,866			0,859
FUN1	5,466 (1,531)	0,768		5,775 (1,272)	0,774		5,736 (1,293)	0,733	
FUN2	5,291 (1,376)	0,834		5,469 (1,248)	0,800		5,605 (1,244)	0,783	
FUN3	4,994 (1,355)	0,825		5,158 (1,209)	0,819		5,192 (1,247)	0,774	
FUN4	5,134 (1,315)	0,826		5,182 (1,227)	0,825		5,318 (1,187)	0,832	
FUN5	5,160 (1,245)	0,557		5,344 (1,243)	0,547		5,387 (1,173)	0,642	
<i>Privacidad</i>			0,767			0,755			0,780
PRI1	4,625 (1,460)	0,774		4,852 (1,478)	0,664		4,605 (1,557)	0,756	
PRI2	5,339 (1,335)	0,804		5,483 (1,341)	0,839		5,364 (1,409)	0,798	
PRI3	4,853 (1,541)	0,780		5,201 (1,424)	0,812		4,858 (1,588)	0,851	
<i>Fiabilidad</i>			0,823			0,839			0,838
REL1	5,671 (1,351)	0,709		5,818 (1,195)	0,761		5,697 (1,311)	0,685	
REL2	5,489 (1,377)	0,639		5,713 (1,210)	0,607		5,655 (1,239)	0,650	
REL3	5,512 (1,191)	0,664		5,809 (1,106)	0,708		5,801 (1,033)	0,761	
REL4	5,769 (1,167)	0,710		5,890 (1,093)	0,828		5,782 (1,194)	0,828	
REL5	5,339 (1,216)	0,754		5,545 (1,156)	0,704		5,533 (1,101)	0,647	

DE: desviación estándar; eSQ: Calidad de Servicio Electrónico; Media: puntuación media de todos los ítems incluidos en esta medida.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4**  
Análisis de los residuos tipificados corregidos para tablas de contingencia

	Reserva de viajes	Compra de entradas	Reserva de alojamientos
<i>Edad, años</i>			
18–24	3,192**	–0,973	–2,859**
25–34	–1,595	–0,221	2,080**
35–49	–1,676	1,000	1,050
50–64	–1,404	1,182	0,563
<i>Nivel de estudios</i>			
Estudios primarios	–2,996**	2,974**	0,787
Estudios secundarios	–1,416	0,724	0,999
Estudiante universitario	0,850	–0,014	–0,987
Titulado universitario	1,102	–1,505	0,089

Fuente: elaboración propia.

\*\*  $p < 0,01$ .

proporción esperada. Por el contrario, la tasa de personas con estudios primarios que realizan reservas de viajes es significativamente muy baja.

#### Análisis factorial exploratorio

Teniendo en cuenta la procedencia de diferentes fuentes de las escalas consideradas en el estudio, se realizó un análisis factorial exploratorio para identificar la dimensionalidad de las escalas en cada servicio. Se llevó a cabo un análisis factorial de componentes principales con rotación Varimax y se extrajeron aquellos factores con autovalores mayores que la unidad. Todos los ítems cargaron en los factores previamente definidos. Los valores alfa de Cronbach oscilaron entre 0,752 y 0,876, lo que indica la buena consistencia interna de los ítems que miden cada constructo. Los valores medios, desviación estándar, cargas factoriales y coeficientes de fiabilidad de cada ítem y constructo son presentados en la [tabla 5](#).

#### Evaluación del modelo de medida

El cumplimiento de la validez de contenido y de constructo son 2 condiciones necesarias para garantizar la idoneidad de un instrumento de medida. La validez de contenido evalúa la capacidad del instrumento de medida para recoger el contenido y el alcance del

**Tabla 6**

AFC de las escalas de calidad de servicio electrónico

Factores	Reserva de viajes			Compra de entradas			Reserva de alojamientos		
	CE	FC	AVE	CE	FC	AVE	CE	FC	AVE
<i>Diseño</i>		0,808	0,584		0,820	0,604		0,775	0,535
DES1	0,761			0,782			0,708		
DES2	0,754			0,704			0,774		
DES3	0,778			0,839			0,710		
<i>Funcionalidad</i>		0,884	0,608		0,863	0,561		0,881	0,600
FUN1	0,689			0,63			0,674		
FUN2	0,753			0,65			0,758		
FUN3	0,860			0,831			0,799		
FUN4	0,887			0,885			0,889		
FUN5	0,686			0,717			0,736		
<i>Privacidad</i>		0,767	0,528		0,846	0,649		0,776	0,547
PRI1	0,674			0,767			0,499		
PRI2	0,857			0,911			0,837		
PRI3	0,628			0,728			0,832		
<i>Fiabilidad</i>		0,842	0,516		0,857	0,547		0,881	0,600
REL1	0,694			0,774			0,658		
REL2	0,678			0,714			0,659		
REL3	0,727			0,616			0,819		
REL4	0,771			0,743			0,862		
REL5	0,717			0,832			0,847		
<i>Estadísticos de ajuste</i>									
$\chi^2$	156,926			182,466			141,628		
Df	90			92			90		
p	0			0			0		
CFI	0,926			0,887			0,929		
TLI	0,902			0,853			0,906		
SRMR	0,052			0,083			0,089		
RMSEA	0,033			0,069			0,047		
LO90 y HI90	0,024–0,041			0,054–0,083			0,031–0,061		

AVE: varianza media extraída; CE: carga estandarizada; FC: fiabilidad compuesta.

Todos los factores son estadísticamente significativos ( $p < 0,001$ ).

Fuente: elaboración propia.

constructo. En este sentido, la proposición, basada en la exhaustiva revisión de la literatura previa, de las diferentes dimensiones e ítems incluidos en la escala de calidad de servicio electrónico ayudan a garantizar la validez de contenido en la presente investigación.

Por su parte, la validez de constructo implica garantizar la validez convergente, discriminante y nomológica del instrumento de medida. Para la validez convergente, estimamos un modelo factorial de segundo orden de la escala de calidad de servicio electrónico en cada uno de los 3 servicios estudiados, empleando el método de distribución libre asintótica (ADF). Esta estructura factorial es adecuada dado las altas intercorrelaciones entre los factores así como la teoría revisada. Para medir el ajuste se utilizan algunos índices proporcionados por el software estadístico AMOS, recomendándose valores cercanos a: 0,95 (CFI), 0,95 (TLI), 0,06 (RMSEA) y 0,08 (SRMR) (Hu y Bentler, 1999). Con respecto al índice RMSEA, también se ofrece un intervalo de confianza (LO90 y HI90), siguiendo la recomendación de Byrne (2009). Para mejorar el ajuste del modelo en cada servicio se utilizaron los índices de modificación. Así, algunas covarianzas de los errores son estimadas, lo que significativamente mejoró el ajuste del modelo en cada muestra. En la tabla 6, mostramos las cargas estandarizadas, la fiabilidad compuesta y la varianza media extraída (AVE). Como se puede observar, todos los ítems cargan significativamente en sus respectivas dimensiones. Los valores de la varianza media extraída obtenidos están todos por encima del valor recomendado de 0,50. Esto indica que los ítems de cada constructo tienen validez convergente. Además, cada constructo ofrece una buena consistencia interna, con coeficientes de fiabilidad que varían entre 0,767 y 0,884. Por tanto, se garantiza la validez convergente de la escala calidad de servicio electrónico.

La validez discriminante se obtiene si las correlaciones entre factores son menores que la raíz cuadrada de la varianza media extraída (Fornell y Larcker, 1981). La tabla 7 muestra que las raíces cuadradas de cada varianza media extraída son mayores que los elementos que no están en la diagonal. Por tanto, podemos decir que la escala calidad de servicio electrónico posee validez discriminante.

Para evaluar la validez nomológica, planteamos un modelo donde la calidad de servicio electrónico es un constructo exógeno que influye en la satisfacción con la compra online. Numerosos estudios en la literatura, tanto en el ámbito de los servicios tradicionales como en los servicios electrónicos, avalan esta relación causal (p. ej., Cronin y Taylor, 1992; Dabholkar, Shepherd y Thorpe, 2000; Cronin, Brady y Hult, 2000; Udo, Bagchi y Kirs, 2010; Collier y Bienstock, 2006). A la vista de los resultados que aparecen en la tabla 8, podemos decir que el efecto directo de la calidad de servicio electrónico sobre la satisfacción electrónica es significativo en los 3 servicios, evidenciando la validez nomológica de la escala propuesta.

## Resultados

### Evaluación de la invarianza de medida

La invarianza o equivalencia de un modelo factorial de medida entre diferentes grupos (invarianza multigrupo o invarianza factorial) implica la evaluación de la invarianza configural, invarianza de medida e invarianza estructural (Byrne, 2008, 2009; Byrne, Stewart, Kennard y Lee, 2007; Byrne y van de Vijver, 2010; Cheung y Rensvold, 2002; Meredith, 1993). La invarianza configural se refiere a si la estructura factorial es similar entre los diferentes

**Tabla 7**  
Evaluación de la validez discriminante

Dimensiones de la eSQ	Reserva de viajes				Compra de entradas				Reserva de alojamientos			
	Diseño	Fiabilidad	Funcionalidad	Privacidad	Diseño	Fiabilidad	Funcionalidad	Privacidad	Diseño	Fiabilidad	Funcionalidad	Privacidad
Diseño	<b>0,764</b>				<b>0,777</b>				<b>0,731</b>			
Fiabilidad	0,398	<b>0,718</b>			0,577	<b>0,740</b>			0,666	<b>0,775</b>		
Funcionalidad	0,436	0,710	<b>0,780</b>		0,633	0,613	<b>0,749</b>		0,505	0,566	<b>0,775</b>	
Privacidad	0,370	0,574	0,408	<b>0,727</b>	0,433	0,299	0,199	<b>0,806</b>	0,387	0,666	0,449	<b>0,740</b>

En la diagonal (negrita) aparece la raíz cuadrada de la varianza media extraña; las correlaciones entre las dimensiones están debajo de la diagonal.

Fuente: elaboración propia.

grupos. La invarianza de medida hace referencia al grado en que los parámetros del instrumento de medida son similares entre los grupos (Byrne, 2008) y es evaluado a 3 niveles: débil (invarianza de las cargas factoriales), fuerte (invarianza de las cargas factoriales y los interceptos) y estricta (invarianza de las cargas factoriales, interceptos, covarianzas y varianzas de los errores). Generalmente, la invarianza de medida se centra únicamente en la invarianza de las cargas factoriales, también llamada invarianza métrica (Vandenberg, 2002). Al contrario que la invarianza de medida, que se centra en las variables observadas, la invarianza estructural se centra en las variables latentes o no observadas. En particular, la invarianza estructural se refiere a la invarianza de las varianzas y covarianzas factoriales. Los aspectos de la invarianza factorial que se evalúan dependen de los fines específicos de cada trabajo (Dimitrov, 2010). Para conseguir los objetivos planteados en nuestra investigación, analizamos la invarianza de medida de las cargas factoriales de primer y segundo orden.

Tomamos como referencia los tests recomendados por Byrne (2008) para realizar estos análisis. Esta autora muestra que la evaluación de la invarianza de medida comprende una serie de pasos que comienzan con la determinación de un buen ajuste del modelo multigrupo base (modelo configural, fig. 1). La importancia de este modelo radica en que sirve como modelo base con el que se van a comparar el resto de modelos para evaluar la equivalencia.

El siguiente paso de este análisis es comprobar si la estructura factorial es similar entre los diferentes grupos (test de invarianza del modelo configural). Para ello, los parámetros son estimados para los 3 servicios de forma simultánea. Dado que el modelo configural M0 (tabla 9) tiene un ajuste razonablemente bueno, podemos concluir que tanto el número de factores como el patrón de las cargas factoriales de los ítems de la escala calidad de servicio electrónico son similares entre los 3 servicios. Consecuentemente, los resultados ponen de manifiesto la invarianza configural del modelo de medida y justifican la evaluación de modelos de invarianza más restrictivos.

En la evaluación de la equivalencia de medida, el investigador compara la igualdad de los parámetros estimados entre los diferentes grupos. Este procedimiento implica la evaluación del ajuste

de una serie de modelos donde se van añadiendo restricciones en comparación con el modelo base (el modelo configural donde no se impone ninguna restricción). Los modelos analizados pueden ser considerados como modelos anidados a los que se les añaden restricciones de forma progresiva. Para la comparación de modelos anidados, investigaciones previas han utilizado el test del ratio de máxima verosimilitud (también conocido como el test de la diferencia en la Chi-cuadrado [ $\chi^2$ ]). La diferencia ( $\Delta\chi^2$ ) sigue una distribución  $\chi^2$  con unos grados de libertad iguales a la diferencia entre los grados de libertad ( $\Delta df$ ). Si este valor es estadísticamente significativo, en la comparación de los 2 modelos anidados significa que las restricciones especificadas en el modelo más restrictivo no se sostienen (es decir, los 2 modelos no son equivalentes entre los grupos). Sin embargo, dado la sensibilidad de la  $\chi^2$  al tamaño muestral y la no normalidad (Hair, Anderson, Tatham y Black, 1999), Cheung y Rensvold (2002) proponen un criterio más práctico, el incremento en el CFI ( $\Delta CFI$ ), para determinar si los modelos comparados son equivalentes. En este sentido, cuando la diferencia entre los CFI de los 2 modelos es mayor que 0,01, el modelo restringido menos restrictivo es aceptado y el otro rechazado, es decir, el modelo más restrictivo no se sostiene. Si el cambio en el CFI es igual o menor a 0,01, se considera que todas las restricciones se sostienen, y por tanto podemos seguir con el siguiente paso en el análisis de la invarianza.

Como se puede observar en la tabla 9, cuando todas las cargas factoriales de primer orden pertenecientes a la calidad de servicio electrónico se fijan iguales, la diferencia en el  $\Delta CFI$  entre el modelo configural M0 y el modelo restringido M1 supera el valor de 0,01, lo que indica que las cargas factoriales de primer orden no son equivalentes entre los servicios. Para determinar los ítems no invariantes, se llevaron a cabo distintos análisis a nivel de las cargas factoriales de primer orden, con el objetivo de reducir el  $\Delta CFI$  en comparación con el modelo configural. Este proceso nos lleva a estimar el modelo M2 (modelo de invarianza de medida parcial), donde todas las cargas factoriales de primer orden se fijan iguales entre los 3 servicios, mientras que las cargas factoriales de los ítems PRI3 y FUN1 son estimadas libremente, dando lugar a un  $\Delta CFI = 0,01$ . Dado que los datos cumplen las condiciones recomendadas de invarianza de

**Tabla 8**  
Evaluación de la validez nomológica

	Reserva de viajes		Compra de entradas		Reserva de alojamientos	
	Parámetro estimado	R <sup>2</sup>	Parámetro estimado	R <sup>2</sup>	Parámetro estimado	R <sup>2</sup>
e-SQ→Satisfacción	0,746***	0,556	0,771***	0,594	0,692***	0,479
$\chi^2$	757,312		410,242		419,445	
Df	202		202		202	
p	0,000		0,000		0,000	
CFI	0,945		0,923		0,941	
TLI	0,937		0,912		0,933	
SRMR	0,053		0,060		0,057	
RMSEA	0,063		0,070		0,064	
LO90 y HI90	0,058-0,068		0,061-0,080		0,056-0,073	

Fuente: elaboración propia.

\*\*\*  $p < 0,001$ .



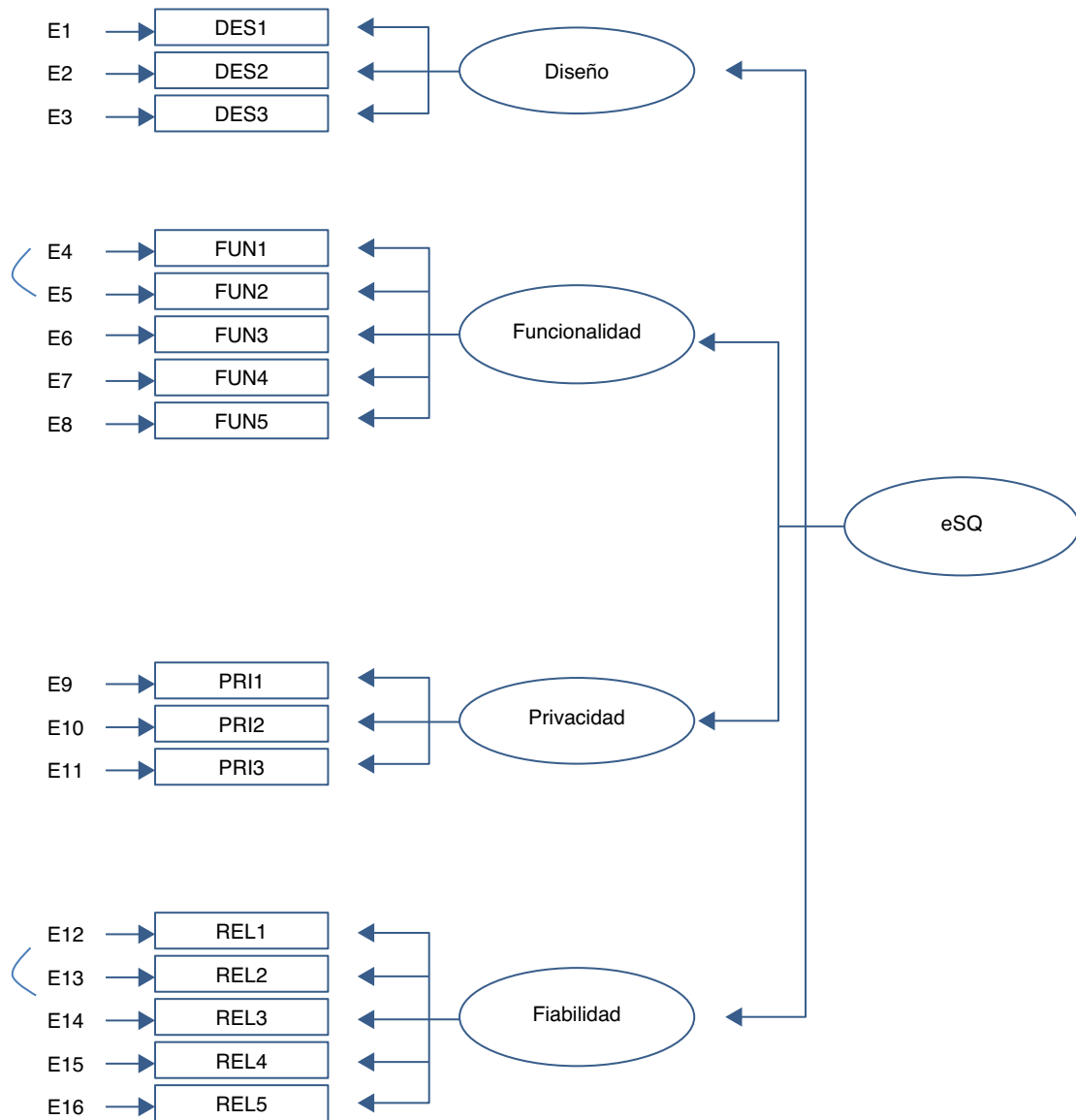


Figura 1. Modelo configural para la escala calidad de servicio electrónico

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9

Evaluación de la invarianza de medida: escala eSQ

	$\chi^2$	df	$\Delta\chi^2$	$\Delta$ df	CFI	$\Delta$ CFI	TLI	SRMR	RMSEA	RMSEA 90% CI
<i>Modelos de eSQ</i>										
M0	767,611**	294			0,806		0,763	0,058	0,037	0,034-0,041
M1	854,169**	318	86,558**	24	0,780	0,026	0,751	0,060	0,038	0,035-0,041
M2	813,178**	314	45,567**	20	0,796	0,010	0,766	0,058	0,037	0,034-0,040
M3	856,606**	320	88,995**	26	0,780	0,026	0,753	0,054	0,038	0,035-0,041

M0: modelo configural; M1: modelo de invarianza de cargas factoriales de primer orden; M2: modelo de invarianza de cargas factoriales de primer orden con las cargas factoriales de FUN1 y PRI3 estimadas libremente; M3: modelo de invarianza de cargas factoriales de primer y segundo orden con las cargas factoriales de FUN1 y PRI3 estimadas libremente.

Fuente: elaboración propia.

\*\* p<0,01.

medida parcial (los parámetros estimados libremente no superan el 20%) (Byrne, Shavelson y Muthén, 1989), los siguientes análisis de equivalencia se pueden llevar a cabo. Cuando la invarianza de las cargas factoriales de segundo orden se incorpora (modelo M3), el valor de  $\Delta$ CFI está por encima de 0,01, lo que nos indica un deterioro estadísticamente significativo del ajuste del modelo. Por tanto, podemos concluir que: a) existe invarianza parcial de medida (invarianza de todas las cargas factoriales de primer orden con la

excepción de 2 ítems), y b) las cargas factoriales de segundo orden no son equivalentes entre los 3 servicios.

*Evaluación de la importancia de las dimensiones de la calidad de servicio electrónico*

Las cargas factoriales de segundo orden, que indican los pesos de los factores o dimensiones resultantes de la estimación del

**Tabla 10**  
Pesos de regresión estandarizados del modelo eSQ de segundo orden

	Reserva de viajes	R <sup>2</sup>	Compra de entradas	R <sup>2</sup>	Reserva de alojamientos	R <sup>2</sup>
eSQ→Diseño	0,472***	0,223	0,699***	0,488	0,790***	0,624
eSQ→Funcionalidad	0,797***	0,635	0,617***	0,380	0,702***	0,492
eSQ→Privacidad	0,618***	0,382	0,333***	0,111	0,713***	0,509
eSQ→Fiabilidad	0,899***	0,808	0,688***	0,473	0,926***	0,857

Fuente: elaboración propia.

\*\*\* p < 0,01.

modelo configural en los 3 servicios, se muestran en la [tabla 10](#). Como se puede observar en esta tabla, todas las dimensiones tienen unos pesos estadísticamente significativos. Sin embargo, su importancia varía dependiendo del servicio. En el caso de las páginas Web donde se pueden adquirir viajes, las dimensiones de mayor importancia fueron: fiabilidad, funcionalidad, privacidad y, finalmente, el diseño. En cambio, los aspectos más importantes en las páginas Web dedicadas a la venta de entradas fueron: diseño, fiabilidad, funcionalidad y privacidad. Por último, en las páginas Web donde se hacen reservas de alojamientos, los factores más valorados fueron: fiabilidad, diseño, privacidad y, por último, la funcionalidad. Además, como han demostrado los análisis previos, estos parámetros no son equivalentes. Para poder compararlos, siguiendo las recomendaciones de [Byrne \(2009\)](#), hemos utilizado el método de la diferencia del ratio crítico que ofrece AMOS. Estas comparaciones por pares son presentadas en la [tabla 11](#). Si los ratios críticos superan |1,96|, el parámetro es significativamente distinto entre los 2 grupos comparados a un nivel de p < 0,05. Podemos observar que la mayoría de los pesos de regresión son significativamente diferentes entre los servicios comparados, a excepción de 4 pesos de regresión.

### Discusión y contribuciones de la investigación

El auge del comercio electrónico requiere la revisión del concepto calidad percibida de los servicios online. Aunque muchos estudios han abordado esta cuestión, las escalas de medida están estrechamente relacionadas con el contexto donde se ha desarrollado la investigación empírica. Posiblemente estas escalas no pueden ser aplicadas para medir la calidad de otros servicios. Este artículo contribuye a la literatura sobre calidad de servicio electrónico de distintas formas.

En primer lugar, proponemos una escala para medir la calidad en la compra de 3 servicios a través de Internet: billetes de transporte, reserva de alojamientos y compra de entradas. Esta escala consta de 4 dimensiones que recogen los aspectos técnicos de la página Web y la calidad en la entrega del servicio: diseño, funcionalidad, privacidad y fiabilidad. Para evaluar la validez y la fiabilidad de la escala utilizada planteamos un modelo factorial de primer orden. Los resultados muestran que la escala utilizada tiene validez y fiabilidad en cada uno de los 3 servicios. Además, dentro del proceso

**Tabla 11**  
Ratios críticos de diferencias entre los servicios

	Reserva de viajes versus compra de entradas	Reserva de viajes versus reserva de alojamientos	Compra de entradas versus reserva de alojamientos
eSQ→Diseño	2,152**	2,352**	-0,394 (n.s.)
eSQ→Funcionalidad	-3,573**	-2,155**	1,559 (n.s.)
eSQ→Privacidad	-4,499**	-0,354 (n.s.)	3,666**
eSQ→Fiabilidad	-5,228**	0,385 (n.s.)	5,196**

Fuente: elaboración propia.

n.s.: no significativo.

\*\* p < 0,05.

de validación de la escala, siguiendo las recomendaciones de [Byrne \(2008\)](#), entre otros autores, nuestra investigación demuestra que la escala utilizada posee equivalencia de medida entre los 3 servicios. Por tanto, podemos utilizar una misma escala de medida para evaluar la calidad en la compra de diferentes servicios electrónicos. Aunque en otros ámbitos la validación de una escala entre diferentes grupos también contempla la invarianza factorial, por ejemplo, en psicología ([Dimitrov, 2010](#)), la educación ([Sass, 2011](#)) o estudios cross-cultural ([Byrne y van de Vijver, 2010](#)), en el contexto de la evaluación de la calidad de servicios electrónicos no hemos encontrado ningún estudio que previamente haya analizado esta cuestión.

En segundo lugar, aunque investigaciones previas han examinado la importancia de las dimensiones en la medición de la calidad de los servicios electrónicos, estas no han tenido en cuenta cómo tales dimensiones pueden variar entre diferentes servicios. Además, antes de comparar los pesos o la importancia de estas dimensiones entre diferentes grupos es necesario evaluar la equivalencia o la invarianza del instrumento de medida ([Byrne y Watkins, 2003](#)), ya que las diferencias a nivel de las cargas factoriales de segundo orden pueden deberse a que las cargas factoriales de primer orden para una misma dimensión no sean equivalentes de un servicio a otro. Los resultados obtenidos sugieren la equivalencia parcial de medida de las dimensiones; sin embargo, la importancia de estas reflejada por las cargas factoriales de segundo orden difiere entre los 3 servicios. De este modo, la fiabilidad es el factor más importante en la evaluación de las páginas Web que ofrecen viajes y reserva de alojamientos. Anteriores estudios también demuestran empíricamente que la fiabilidad tiene una fuerte influencia en la calidad percibida ([Bauer, Hammerschmidt y Falk, 2005](#); [Wolfenbarger y Gilly, 2003](#)). Además, en las páginas Web dedicadas a la venta de entradas, junto con la fiabilidad, se debe prestar una especial atención al cuidado del diseño. Posiblemente este aspecto se valore más en estas páginas Web, dado que son frecuentemente visitas por personas más jóvenes.

En tercer lugar, nuestro estudio también muestra la baja importancia de la privacidad en los 3 servicios. Este hecho se debe posiblemente a los avances tecnológicos de los últimos años en materia de seguridad en el pago de las compras online ([Udo et al., 2010](#)). Por otro lado, existe una tendencia creciente en el número de clientes a los que les resulta familiar este tipo de transacciones electrónicas. En nuestro estudio, preguntamos a los encuestados que evaluarán aquella página Web que usaban con más frecuencia. Por tanto, parece que existe cierta familiaridad y confianza con las páginas Web elegidas. En esta línea, estudios anteriores también señalan que la privacidad puede no ser un factor crítico en los usuarios que con mayor frecuencia utilizan Internet ([Wolfenbarger y Gilly, 2003](#)). Probablemente, para los usuarios que no realicen compras online la privacidad sea un factor de gran importancia. Una tercera explicación puede ser el hecho de que los consumidores más jóvenes perciban un menor riesgo en este tipo de compras que los consumidores de mayor edad ([Udo et al., 2010](#)) (aproximadamente el 80% de los compradores de nuestra muestra tenía una edad entre 18 y 34 años). El menor efecto de la privacidad aparece en la evaluación de las páginas Web de venta de entradas.

Esto puede deberse a que estas compras representan una cantidad monetaria pequeña y los compradores no necesitan dar demasiada información personal.

En cuarto lugar, nuestra investigación pone de manifiesto que los servicios elegidos por el consumidor dependen de la edad y del nivel de estudios del comprador online. En este sentido, existe una alta proporción de personas de edad entre los 18-24 años que utilizan la Red para realizar reservas de viajes. Sin embargo, la reserva de alojamientos presenta una alta tasa de compras en la franja de edad comprendida entre los 25 y los 34 años. Respecto a la compra de entradas, aunque en nuestro estudio ha sido mayoritariamente realizada por personas con estudios universitarios, la proporción de personas con estudios primarios que utiliza este servicio es significativamente mayor a la esperada. Esto implica que las organizaciones que ofrecen servicios online deben tener en cuenta el perfil del usuario que visita la página Web y adaptar su oferta al tipo de comprador online.

### Implicaciones para la gestión

Desde el punto de vista de la gestión, un aspecto esencial para el éxito del comercio electrónico B2C es que los proveedores online conozcan qué aspectos determinan la calidad de los servicios ofrecidos a través de Internet. Durante los primeros años del comercio electrónico las organizaciones han prestado una mayor importancia a las características técnicas de la página Web: diseño, funcionalidad, privacidad, etc. Sin embargo, aunque estos aspectos son importantes, la evaluación que realiza el cliente de la entrega del producto o servicio debe ser prioritaria para cualquier organización. De este modo, los proveedores online deben ofrecer un servicio fiable para conseguir que sus clientes perciban unos servicios de una calidad superior y lograr su satisfacción. La fiabilidad debe ser entendida como la capacidad de cumplimiento por parte de la empresa de sus compromisos en lo que se refiere a la entrega o prestación del servicio electrónico en las condiciones acordadas. Es decir, la organización debe ofrecer exactamente el servicio que ha contratado el cliente, la facturación debe realizarse sin errores y se debe ofrecer una información clara, detallada y sin errores de los productos y servicios que aparecen en la página Web. Además, los gestores de la Web deben tener claro qué dimensión es la que mayor peso tiene en el internauta al valorar la calidad del servicio electrónico que se le presta, pues varía en función del servicio. Así, el diseño es la dimensión más importante en la compra de entradas online, siendo la fiabilidad el factor más importante en la evaluación de las páginas Web que ofrecen viajes y reserva de alojamientos.

### Limitaciones y líneas futuras de investigación

Por último, se muestran algunas limitaciones de nuestro estudio y se proponen futuras líneas de investigación. En primer lugar, las muestras de conveniencia no permiten la generalización de los resultados al resto de la población. Deberían realizarse nuevos estudios para intentar validar y generalizar los resultados utilizando una muestra más amplia. En segundo lugar, las conclusiones obtenidas están ligadas a los 3 servicios elegidos. Futuras investigaciones deberían llevarse a cabo en otros servicios online para comprobar la utilidad y la validez de las escalas. Por último, el tamaño muestral de los internautas que necesitaron ayuda para resolver algún problema durante la entrega del servicio es pequeño al dividirlo por tipo de servicio. Para evaluar la calidad en la recuperación del servicio entre diferentes grupos necesitamos muestras con mayores tasas de incidentes.

### Anexo 1.

Calidad de servicio electrónico

#### Diseño

- DES1: La página Web es atractiva
  - DIS2: La página Web tiene un tipo de letra adecuado
  - DIS3: La página Web utiliza colores atractivos
- Adaptado de Liu et al. (2009)

#### Funcionalidad

- FUN1: La página Web está en cualquier momento disponible para su acceso
  - FUN2: Los enlaces de la página Web funcionan correctamente
  - FUN3: El tiempo de carga de la página Web es rápido
  - FUN4: La página Web permite un rápido acceso
  - FUN5: Resulta fácil y rápido navegar dentro de la página Web
- Adaptado de Aladwani y Palvia (2002), Parasuraman et al. (2005) y Collier y Bienstock (2006)

#### Privacidad

- PR1: En la página Web aparecen símbolos y mensajes que indican la seguridad de esta
  - PR2: La página Web garantiza la protección de la información personal del cliente
  - PR3: La página Web garantiza que la información del cliente no la compartirá con otras empresas o sitios Webs
- Adaptado de Janda et al. (2002), Collier y Bienstock (2006) y Parasuraman et al. (2005)

#### Fiabilidad

- REL1: El servicio ofrecido es exactamente el contratado en la página Web
  - REL2: El proveedor online realiza una facturación del servicio sin errores
  - REL3: La información que aparece en la página Web es fácil de comprender
  - REL4: La información que aparece en la página Web está actualizada
  - REL5: La información que aparece en la página Web es detallada
- Adaptado de Parasuraman et al. (2005), Wolfenbarger y Gilly (2003) y Aladwani y Palvia (2002)

#### Satisfacción electrónica

- SAT1: Estoy satisfecho con mi decisión de compra en este sitio Web
  - SAT2: Si tuviera que comprar otra vez a través de Internet, elegiría esta página Web
  - SAT3: La decisión de compra en esta página Web fue la acertada
  - SAT4: Me siento bien al haber comprado en esta página Web
  - SAT5: Creo que he hecho lo correcto al comprar en esta página Web
  - SAT6: Estoy contento de haber elegido este sitio Web para comprar
- Adaptado de Oliver (1980)

Todos los ítems fueron medidos con una escala tipo Likert, donde 1 significa «en total desacuerdo» y 7 significa «en total acuerdo».

### Bibliografía

- Aladwani, A. y Palvia, P. (2002). Developing and validating an instrument for measuring user-perceived Web quality. *Information and Management*, 39, 467–476.
- Bauer, H. H., Hammerschmidt, M. y Falk, T. (2005). Measuring the quality of e-banking portals. *International Journal of Bank Marketing*, 23(2), 153–175.
- Bauer, H. H., Falk, T. y Hammerschmidt, M. (2006). eTransQual: A transaction process-based approach for capturing service quality in online shopping. *Journal of Business Research*, 59(7), 866–875.
- Belanche-Gracia, D., Casaló Ariño, L. V. y Flavián-Blanco, C. (2011). Adopción de servicios públicos online: un análisis a través de la integración. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 20(4), 41–56.
- Bitner, M. J., Brown, S. W. y Meuter, M. L. (2000). Technology infusion in service encounters. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1), 138–149.
- Bobbitt, L. M. y Dabholkar, P. A. (2001). Integrating attitudinal theories to understand and predict use of technology-based self-service: the internet as an illustration. *International Journal of Service Industry Management*, 12(5), 423–450.
- Brown, T. J., Churchill, G. A. y Peter, J. P. (1993). Improving the measurement of service quality. *Journal of Retailing*, 69(1), 127–139.
- Bressolles, G. y Nantel, J. (2008). The measurement of electronic service quality: Improvements and application. *International Journal of e-Business Research*, 4(3), 1–19.
- Byrne, B. (2008). Testing for multigroup equivalence of a measuring instrument: A walk through the process. *Psicothema*, 20(4), 872–882.
- Byrne, B. (2009). *Structural equation modelling with AMOS: Basic concepts, applications and programming* (2nd ed). New York: Routledge/Taylor and Francis.
- Byrne, B. M., Shavelson, R. J. y Muthén, B. (1989). Testing for the equivalence of factor covariance and mean structures: The issue of partial measurement equivalence. *Psychological Bulletin*, 105, 456–466.

- Byrne, B. M., Stewart, S. M., Kennard, B. D. y Lee, P. (2007). The beck depression inventory-II: Testing for measurement equivalence and factor mean differences across Hong Kong and American adolescents. *International Journal of Testing*, 7(3), 293–309.
- Byrne, B. M. y van de Vijver, F. (2010). Testing for measurement and structural equivalence in large-scale cross-cultural studies: Addressing the issue of nonequivalence. *International Journal of Testing*, 10(2), 107–132.
- Byrne, B. M. y Watkins, D. (2003). The issue of measurement equivalence revisited. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 34, 155–175.
- Cai, S. y Jun, M. (2003). Internet users' perceptions of online service quality: A comparison of online buyers and information searchers. *Managing Service Quality*, 13(6), 504–519.
- Cheung, G. W. y Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9, 233–255.
- Colby, C. L. y Parasuraman, A. (2003). Technology still matters. *Marketing Management*, (July/August), 28–33.
- Collier, J. E. y Bienstock, C. C. (2006). Measuring service quality in e-retailing. *Journal of Service Research*, 8(3), 260–275.
- Cronin, J. J., Brady, M. K. y Hult, G. T. (2000). Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of Retailing*, 76(2), 193–218.
- Cronin, J. J. y Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: A reexamination and extension. *Journal of Marketing*, 56, 55–68.
- Curran, J. M. y Meuter, M. L. (2005). Self-service technology adoption: Comparing three technologies. *The Journal of Services Marketing*, 19(2), 103–113.
- Dabholkar, P. A. (1996). Consumer evaluations of new technology-based self-service options: An investigation of alternative models. *International Journal of Research in Marketing*, 13(1), 29–51.
- Dabholkar, P. A. (2000). Technology in service delivery: Implications for self-service and service support. In T. A. Swartz y D. Iacobucci (Eds.), *Handbook of Services Marketing* (pp. 103–110). New York: Sage.
- Dabholkar, P. A., Shepherd, C. D. y Thorpe, D. I. (2000). A compressive framework for service quality: An investigation of critical conceptual and measurement issues through a longitudinal study. *Journal of Retailing*, 76(2), 139–173.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–339.
- Davis, F., Bagozzi, R. P. y Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.
- Del Águila-Obra, A. R., al-Dweeri, R. M. y Padilla-Meléndez, A. (2012). Factores determinantes de la calidad de los servicios electrónicos en el contexto de los operadores postales. *Universia Business Review*, 3, 114–123.
- Duque-Oliva, E. J. y Rodríguez-Romero, C. A. (2012). Perceived service quality in electronic commerce: An application. *Innovar*, 21(42), 89–98.
- Dimitrov, D. M. (2010). Testing for factorial invariance in the context of construct validation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 43(2), 121–149.
- Eurostat Information Society Statistics (2013). Disponible en: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Information\\_society\\_statistics](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Information_society_statistics) [consultado 10 Jun 2013].
- Fassnacht, M. y Koese, I. (2006). Quality of electronic services: Conceptualizing and testing a hierarchical model. *Journal of Service Research*, 9(1), 19–37.
- Fornell, C. y Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
- Hair, J. F., Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L. y Black, W. C. (1999). *Multivariate data analysis*. London: Prentice Hall.
- Ho, C. y Lee, Y. (2007). The development of an e-travel service quality scale. *Tourism Management*, 28, 1434–1449.
- Hu, L. y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1–55.
- Janda, S., Trocchia, P. J. y Gwinner, K. P. (2002). Consumer perceptions of Internet retail service quality. *International Journal of Service Industry Management*, 13(5), 412–431.
- Jun, M., Yang, Z. y Kim, D. (2004). Customers' perceptions of online retailing service quality and their satisfaction. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 21(8), 817–840.
- Kaynama, S. A. y Black, C. I. (2000). A proposal to assess the service quality of online travel agencies: An exploratory study. *Journal of Professional Services Marketing*, 21(1), 63–88.
- La, K. y Kandampully, J. (2002). Electronic retailing and distribution of services: Cyber intermediaries that serve customers and service providers. *Managing Service Quality*, 12(2), 100–116.
- Liu, C. y Arnett, K. P. (2000). Exploring the factors associated with web site success in the context of electronic commerce. *Information and Management*, 38, 23–33.
- Liu, C., Du, T. y Tsai, H. (2009). A study of the service quality of general portals. *Information and Management*, 46, 52–56.
- Loiacono, E. T., Watson, R. T. y Goodhue, D. L. (2002). WebQual: A measure of website quality. *Marketing theory and applications*, 13(3), 432–438.
- Meredith, W. (1993). Measurement invariance, factor analysis, and factorial invariance. *Psychometrika*, 58, 525–543.
- Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Rondtree, R. I. y Bitner, M. J. (2000). Self-service technologies: Understanding customer satisfaction with technology-based service encounters. *Journal of Marketing*, 64(3), 50–64.
- Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. B2C e-commerce Survey (2013). Disponible en: [http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe\\_ecomm\\_2013.pdf](http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe_ecomm_2013.pdf) [consultado 10 Jun 2013].
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460–469.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. y Berry, L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49, 41–50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. y Berry, L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 13–40.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. y Malhotra, A. (2005). E-S-Qual: A multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research*, 7(3), 213–233.
- Ranganathan, C. y Ganapathy, S. (2002). Key dimensions of business-to-consumer Web sites. *Information and Management*, 39, 457–465.
- Rolland, S. y Freeman, I. (2010). A new measure of e-service quality in France. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 38(7), 497–517.
- Rust, R. (2001). The rise of e-service. *Journal of Service Research*, 3, 283–284.
- Sass, D. A. (2011). Testing measurement invariance and comparing latent factor means within a confirmatory factor analysis framework. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29(4), 347–363.
- Sabiote, C. M., Frías, D. M. y Castañeda, J. A. (2012). E-service quality as antecedent to e-satisfaction. The moderating effect of culture. *Online Information Review*, 36(2), 157–174.
- Sánchez-Franco, M. J. y Villarejo, A. F. (2004). La calidad de servicio electrónico: Un análisis de los efectos moderadores del comportamiento de uso de la Web. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 21, 121–152.
- Shankar, V., Smith, A. K. y Rangaswamy, A. (2003). Customer satisfaction and loyalty in online and offline environments. *International Journal of Research in Marketing*, 20(2), 153–175.
- Sheng, T. y Liu, C. (2010). An empirical study on the effect of e-service quality on online customer satisfaction and loyalty. *Nankai Business Review International*, 1(3), 273–283.
- Shostack, G. L. (1985). Planning the service encounter. In J. A. Czepiel, M. R. Solomon, & C. F. Surprenant (Eds.), *The Service Encounter*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Sohail, M. S. y Shaikh, N. M. (2008). Internet banking and quality of service. *Online Information Review*, 32(1), 58–72.
- Teas, R. K. (1993). Expectations, performance evaluation, and consumers' perceptions of quality. *Journal of Marketing*, 57, 18–34.
- Tsang, N. K., Lai, M. T. y Law, R. (2010). Measuring e-service quality for online travel agencies. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 27(3), 306–323.
- Udo, G. J., Bagchi, K. K. y Kirs, P. J. (2010). An assessment of customers' e-service quality perception, satisfaction and intention. *International Journal of Information Management*, 30, 481–492.
- Vandenberg, R. J. (2002). Toward a further understanding of an improvement in measurement invariance methods and procedures. *Organizational Research Methods*, 5(2), 139–158.
- Wolfenbarger, M. y Gilly, M. C. (2003). eTailQ: Dimensionalizing, measuring and predicting e-tail quality. *Journal of Retailing*, 79(3), 183–198.
- Yang, Z. y Jun, M. (2002). Consumer perceptions of e-service quality: From Internet purchaser and non-purchaser perspectives. *Journal of Business Strategies*, 19(1), 19–41.
- Yen, C. y Lu, H. (2008). Effects of e-service quality on loyalty intention: An empirical study in online auction. *Managing Service Quality*, 18(2), 127–146.
- Yoo, B. y Donthu, N. (2001). Developing a scale to measure the perceived quality of an Internet shopping site (SITEQUAL). *Quarterly Journal of Electronic Commerce*, 2(1), 31–46.
- Zeithaml, V. y Gilly, M. C. (1987). Characteristics affecting the acceptance of retailing technologies: A comparison of elderly and nonelderly consumers. *Journal of Retailing*, 63(1), 49–68.
- Zeithaml, V., Parasuraman, A. y Malhotra, A. (2002). Service quality delivery through Websites: A critical review of extant knowledge. *Journal of Academy of Marketing Science*, 30(4), 362–375.





Artículo

La gestión de la identidad corporativa en la Universidad: análisis y consecuencias desde la perspectiva del profesorado



Mirna Takaki, Rafael Bravo\* y Eva Martínez

Facultad de Economía y Empresa, Departamento de Dirección de Marketing e Investigación de Mercados, Universidad de Zaragoza, Gran Vía 2, 50005, Zaragoza, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 2 de diciembre de 2013  
Aceptado el 20 de mayo de 2014  
On-line el 12 de julio de 2014

Códigos JEL:

M31  
M14

Palabras clave:

Identidad corporativa  
Atractivo de la identidad  
Identificación en la organización  
Comportamiento extra rol  
Universidad

R E S U M E N

El objetivo de este estudio es investigar los efectos de la gestión de la identidad corporativa en la Universidad. Concretamente, analizar las percepciones que tienen los profesores universitarios sobre la gestión de la identidad que hace su Universidad y estudiar sus efectos sobre las actitudes y comportamientos. Para dicho análisis se realizó una encuesta online a docentes de diferentes universidades públicas de España, y los datos extraídos se analizaron a través de un sistema de ecuaciones estructurales. Los resultados sugieren que una adecuada gestión de los elementos fundamentales de la identidad corporativa (identidad visual, comunicación, comportamiento y cultura) contribuye a la constitución de una identidad atractiva. A su vez, este atractivo de la identidad hará que los profesores se sientan más identificados con su Universidad, dando lugar a actitudes y comportamientos más positivos. Sin embargo, no todos los elementos considerados tienen la misma importancia. Los resultados obtenidos servirán para avanzar en la literatura académica de identidad corporativa, así como para la práctica de estas instituciones.

© 2013 AEDEM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Managing corporate identity at the University: Analysis and consequences from the perspective of the teaching faculty

A B S T R A C T

The main aim of this study is to analyse the effects of corporate identity management in higher education. Specifically, to study the perceptions that teaching staff may have about its management, as well as to analyse the effects on their attitudes and behaviour. An online survey aimed at the teaching faculty of different public universities in Spain was carried out, and the data was analysed using structural equation modelling. The results gathered suggest that a suitable management of the key elements of corporate identity (visual identity, communications, behaviour and corporate culture) contributes to the creation of an attractive identity for the University. In turn, this attractive identity will lead faculty staff to feel more identified with the University, and to more positive attitudes and behaviours towards the University. However, not all the elements have the same effects. The results obtained may advance the academic literature of corporate identity and also contribute for the managerial practice of these institutions.

© 2013 AEDEM. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La educación superior es un sector que está incrementando su competitividad en los últimos años. La aparición de nuevas univer-

sidades, la expansión fuera de las fronteras locales o nacionales de sus campus, o el crecimiento de cursos online que permiten estudiar a distancia en casi cualquier Universidad hacen que el alumno disponga de un elevado número de opciones para cursar sus estudios (Landrum, Turrisi y Harless, 1998; Carrillo, Castillo y Blanco, 2013). Como consecuencia de todo ello, las instituciones universitarias están prestando cada vez más atención a la gestión de su marca corporativa.

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: rbravo@unizar.es (R. Bravo).

Una marca corporativa fuerte es un activo que supone grandes beneficios para cualquier organización. En el caso de la Universidad, una marca corporativa fuerte permite aumentar la competitividad de la institución, atrayendo a los mejores alumnos y personal, favoreciendo que la propia Universidad consiga fondos públicos y privados, y redundando en comportamientos favorables del personal interno o del público externo, tales como la generación de boca-oído positivo, o la estabilidad institucional (Ivy, 2001; Luque y del Barrio, 2008). Sin embargo, y a pesar de los importantes beneficios, se han señalado grandes carencias en la gestión de marca de las universidades. Hernández y Zamora (2010) detectan una falta de estudios de imagen dentro de las universidades. Otros autores van más lejos y muestran percepciones de mal servicio a la sociedad, desconexión con la práctica de las organizaciones o mala gestión de los recursos (Kazoleas, Kim y Moffit, 2001). Una de las críticas más habituales es tachar la marca de las universidades como poco diferenciada (Carrillo et al., 2013). En este sentido, existe la percepción de que no hay apenas diferencias entre muchas de las universidades, y el análisis de sus comunicaciones confirma los problemas de posicionamiento de estas instituciones (Ivy, 2001). Casi todas ellas basan su filosofía, valores o misión alrededor de los mismos conceptos, por lo que estos resultan poco diferenciadores (Baker y Balmer, 1997; Melewar y Akeel, 2005).

Desde el punto de vista académico, la literatura de gestión de marca en las universidades es muy escasa si se compara con la de otros sectores (Alessandri, Yang y Kinsey, 2006; Hemsley-Brown y Goonawardana, 2007). Es cierto que la investigación de gestión de la marca es aplicable a todas las organizaciones en general. Sin embargo, los aspectos más valorados de la imagen en un sector no tienen por qué coincidir con los del servicio de la educación superior. De igual forma, la gestión de la identidad no tiene por qué tener los mismos efectos en el público universitario que en otros públicos. De hecho, el caso de la educación es un sector particular por cuanto se suele considerar como «cliente» al estudiante, pero también al propio personal (Melewar y Akeel, 2005).

Por todo ello, este trabajo tiene como objetivo conocer los efectos de la gestión de la identidad en la Universidad. Concretamente, analizar la percepción que tienen los profesores universitarios sobre la gestión que realizan sus universidades, y las consecuencias que esta percepción tiene sobre sus actitudes y comportamientos. De esta forma, se estudiará su efecto en el atractivo de la identidad, la identificación del profesorado con la Universidad, la actitud hacia su trabajo y el comportamiento extra rol. Los resultados de este trabajo permitirán avanzar en la investigación de gestión de marca en la Universidad, indagando en unos efectos que no han sido todavía analizados empíricamente en el sector. Además, estos resultados también servirán de guía a los gestores de marca de las universidades. Así, les permitirá conocer qué tipo de aspectos en la gestión de la identidad resultan más motivadores para el profesorado, determinando sus percepciones, actitudes y comportamientos.

En cuanto a la estructura del trabajo, en el siguiente apartado se hace una revisión de los trabajos de gestión de marca corporativa en las universidades. Posteriormente, la revisión se centra en la gestión de la identidad corporativa y sus efectos, dando lugar al desarrollo de un modelo y unas hipótesis a contrastar. El apartado cuarto describe la metodología utilizada, y a continuación se muestran los principales resultados del estudio. Estos resultados permiten extraer una serie de conclusiones de utilidad para la investigación académica y la gestión empresarial. Finalmente, el trabajo termina señalando las limitaciones que definen las futuras líneas de trabajo.

### La gestión de la marca corporativa en las universidades

Toda institución universitaria, como organización que es, posee una marca corporativa que debe gestionar. Esto implica desarrollar

y controlar la identidad de la marca, así como la forma en que esta se refleja en la imagen percibida por los estudiantes y otros grupos de interés. Dentro de la literatura de imagen de marca en el sector universitario, existen estudios que muestran las dimensiones más relevantes para cada uno de los públicos. Así, aspectos como la excelencia académica, el apoyo al estudiante, la oferta de títulos o las infraestructuras son aspectos especialmente valorados por los estudiantes (Treadwell y Harrison, 1994; Hernández y Zamora, 2010; Pinar, Trapp, Girard y Boyt, 2011). Además de este tipo de elementos cognitivos, los estudios de imagen deben considerar también aspectos afectivos relacionados con la propia personalidad de la marca. De hecho, se ha puesto de manifiesto que este tipo de componentes están estrechamente relacionados con la satisfacción del alumno (Beerli, Díaz y Pérez, 2002; Denegri, Etchebarne, Geldres, Cabezas y Herrera, 2009). El trabajo de Luque y del Barrio (2008) analiza la imagen desde la perspectiva del personal docente e investigador, y destaca otros aspectos como la presencia institucional en la sociedad, la oferta cultural, la mejora en la gestión de procesos administrativos, el esfuerzo por la inserción laboral de sus graduados y la oferta de cursos de formación continua.

En cualquier caso, la gestión de la marca implica no solo analizar la imagen, entendida como la percepción del servicio final en su conjunto, sino también estudiar la percepción sobre la gestión de la identidad corporativa. Esto es, los procesos que la institución lleva a cabo para desarrollar su marca. Así, el desarrollo de la identidad corporativa implica una serie de etapas que Suvatjis, de Chernatony y Halikias (2012) clasifican en 6 fases. El primer paso consistiría en establecer la misión, la visión o los valores de la organización, para posteriormente ir definiendo aspectos como su cartera de productos o servicios, el sistema de identidad visual y sus comunicaciones. Al igual que ocurre con los estudios de imagen, no existe consenso con las dimensiones de estudio de la identidad.

De manera general, se han señalado diversos aspectos como la cultura, el comportamiento, la comunicación, la identidad visual, la estrategia, la estructura, las condiciones de mercado, la personalidad de marca, la orientación del empleado al cliente o las iniciativas de recursos humanos (Simões, Dibb y Fisk, 2005; Melewar y Karaosmanoglu, 2006; Coleman, de Chernatony y Christodoulides, 2011). Dentro de los trabajos aplicados a la educación superior, Melewar y Akeel (2005) proponen un modelo teórico de creación de la identidad. En dicho modelo se sugiere partir del desarrollo de la cultura corporativa que aglutine la misión, la visión y los valores de la institución. Seguidamente se deben desarrollar aspectos como la estrategia, la estructura organizativa y de marca, los elementos visuales y las comunicaciones. Además, la cultura corporativa también debe determinar los comportamientos de la organización y sus miembros. Todos estos elementos conformarán finalmente la identidad corporativa de la Universidad, si bien también la identidad de la propia industria tendrá un papel en este proceso.

Debido al elevado número de factores que pueden tomar parte en la gestión de la identidad, en los trabajos empíricos se suele optar por simplificar las dimensiones de análisis. La razón es que dependiendo de la perspectiva de estudio, puede resultar poco adecuado investigar la percepción de ciertas dimensiones. Así, por ejemplo, no parece apropiado analizar la percepción sobre la gestión de la estrategia o la estructura en trabajadores que no están en contacto con dicha gestión. Por el contrario, la mayoría de trabajadores tendrán información suficiente como para juzgar aspectos de la identidad visual o las comunicaciones. Así, algunos autores centran el estudio de la gestión de la identidad en la difusión de la misión y de valores corporativos, la identidad visual y el desarrollo de una imagen consistente (Simões et al., 2005; Arendt y Brettel, 2010). Tal como indican Atakan y Eker (2007), estos aspectos hacen principalmente referencia a elementos de la identidad visual, las comunicaciones y la cultura corporativa. En cualquier caso, estos autores igualmente muestran que es importante el papel que

juegan elementos como la responsabilidad social corporativa (RSC) dentro de la identidad de las universidades. Este tipo de elementos podrían encuadrarse dentro de la categoría de comportamientos, ya que se trata de acciones corporativas llevadas a cabo por la organización (Melewar y Ake, 2005).

Estas 4 dimensiones —identidad visual, comunicaciones, cultura y comportamiento— han sido consideradas en la mayoría de los trabajos de gestión de la identidad corporativa (Melewar y Karaosmanoglu, 2006; Cornelius, Wallace y Tassabehji, 2007; Suvajtis et al., 2012). Además, su estudio resulta especialmente interesante en el análisis de las percepciones de los profesores universitarios. Así, si bien los profesores admiten no tener un elevado conocimiento de su propia Universidad en algunos aspectos (Melewar y Ake, 2005), estos sí están expuestos a los elementos visuales y comunicaciones que realiza su Universidad, y conocen o tienen acceso a la cultura corporativa y a las acciones desarrolladas por su institución. Es por ello que estas han sido las dimensiones seleccionadas para este estudio, y de manera sintética pasaremos a explicar a continuación el contenido de cada una de ellas.

La identidad visual abarca aspectos relativos a la marca y el diseño de elementos visuales como el logotipo, la tipografía o los colores corporativos (Simões et al., 2005; Melewar y Karaosmanoglu, 2006). No hay recetas perfectas para su gestión, si bien debe existir una consistencia entre todos los elementos, así como coherencia con el resto de los elementos de la identidad. El estudio de Atakan y Eker (2007) muestra como los cambios en la identidad corporativa interna de una Universidad deben plasmarse en los elementos visuales externos. Así, en su estudio de identidad de la Universidad de Warwick se observa que el nuevo logotipo refleja la descentralización llevada a cabo por la institución.

En relación con la comunicación, la gestión de la identidad implica el análisis de la información y los canales por los que discurre dicha información (Baker y Balmer, 1997; Melewar y Karaosmanoglu, 2006). Al igual que lo expuesto en la identidad visual, el mensaje debe ser consistente en cada uno de los canales y en cada uno de los grupos de interés a los que se dirige (Markwick y Fill, 1997; Melewar y Ake, 2005). En los últimos años las TIC han permitido a las universidades establecer una comunicación más cercana con todos sus públicos a través de canales como YouTube, blogs o sus sitios webs corporativos (Oliva, 2012; Carrillo et al., 2013).

La cultura corporativa hace referencia a las creencias, actitudes y valores relativamente estables que existen dentro de la organización, que son compartidos por sus miembros, y que constituyen

en definitiva su esencia (Green, 1988; Melewar y Karaosmanoglu, 2006). La forma más habitual de plasmar los objetivos, la filosofía y los principios de la organización es a través del establecimiento de la misión corporativa. Tal como señalan Baker y Balmer (1997), el problema de las universidades es que su misión es demasiado genérica y guiada por la identidad del propio sector educativo.

Finalmente, la dimensión de comportamiento suele considerar tanto el análisis del comportamiento a nivel corporativo, como el de los directivos y del resto de empleados (Cornelius et al., 2007). Un elemento especialmente estudiado dentro de la dimensión comportamiento es el de las acciones de RSC. En el caso del sector universitario, se señala que las acciones de RSC deben integrarse dentro de la propia docencia (Hill, 2004). No obstante, pueden ir más allá desarrollando acciones que beneficien a comunidades locales, al medio ambiente o cualquier otra causa, tal y como lo podría hacer cualquier otra organización ajena a este sector (Atakan y Eker, 2007).

A continuación detallamos el modelo propuesto para analizar la percepción que los profesores tienen de la gestión de la identidad corporativa de su Universidad, así como los efectos que dicha percepción tiene sobre sus actitudes y comportamientos.

### Modelo propuesto e hipótesis

La figura 1 recoge el modelo conceptual propuesto en este trabajo. La primera parte del modelo plantea el análisis de la gestión de la identidad corporativa de las universidades a partir de las 4 dimensiones comentadas anteriormente: identidad visual, comunicación, comportamiento y cultura. Estos elementos determinarán el atractivo de la identidad de marca a los ojos de los profesores, y esta a su vez permitirá explicar el grado de identificación entre el profesor y la Universidad y sus actitudes hacia el trabajo. Finalmente, la identificación y la actitud derivarán en un comportamiento del empleado más allá de las obligaciones establecidas en su trabajo (comportamiento extra rol).

A continuación pasamos a profundizar en cada una de las relaciones planteadas en el modelo, desarrollando así las hipótesis a contrastar en el estudio empírico.

Con respecto a las relaciones entre las dimensiones de la gestión de la identidad y el atractivo, podemos decir que la gestión de la identidad corporativa permite a las universidades coordinar sus manifestaciones y presentarse en todas ellas de la misma manera. Así, la institución deberá transmitir una idea de lo que es, tratando de crear una marca que resulte atractiva para todos los grupos de

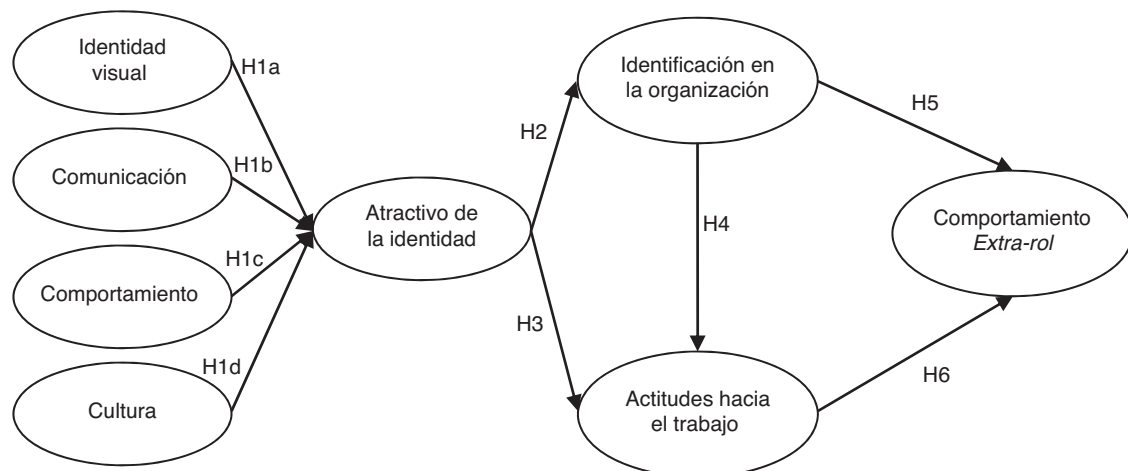


Figura 1. Modelo propuesto.

Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura previa.

interés, como alumnos, profesores o sociedad en general. El atractivo de la identidad corporativa se refiere a lo atrayente que resulta la identidad para estos grupos de interés (Mukherjee y He, 2008). No obstante, y debido al carácter multidimensional de la gestión de la identidad, es necesario analizar cómo cada uno de los elementos fundamentales de la identidad corporativa influye en la construcción del atractivo de la identidad.

Una adecuada gestión de la identidad visual permite aumentar la visibilidad de la Universidad, y ayuda a crear una diferencia visual entre la Universidad y sus competidores (Melewar y Akel, 2005). Tal como se indica en el trabajo de Van den Bosch, de Long y Elving (2006), la identidad visual tiene como finalidad lograr 4 objetivos. En primer lugar, permitirá a la empresa obtener visibilidad y reconocimiento en el mercado. En segundo lugar, es un símbolo para los interesados que influirá positivamente en la imagen y en la reputación corporativa. En tercer lugar, la identidad visual proyecta la estructura de la organización externa de una manera integrada. Por último, la identidad visual tiene una función interna en términos de empleados que llevan a identificarse con la empresa. Estos 4 objetivos no son sino perspectivas diferentes que confluyen en la creación de una marca atractiva para todos los *stakeholders*. En este sentido, las universidades deben gestionar todos sus elementos visuales (logotipo, colores corporativos, instalaciones, etc.) para crear una imagen coherente y atractiva para todo el público (alumnos, personal, sociedad en general) con la finalidad de lograr la identificación de los diferentes grupos de interés con la institución.

Otro elemento fundamental de la identidad corporativa es la comunicación, la cual tiene un gran impacto en cómo las organizaciones presentan su marca. Todos los componentes escritos, verbales o presentados visualmente implican comunicación, incluyendo los aspectos de las comunicaciones de marketing (patrocinio, publicidad, etc.) y las comunicaciones corporativas (informes anuales, publicaciones internas, etc.) (Van Riel y Balmer, 1997). Obtener una ventaja competitiva requiere la integración de las comunicaciones internas y externas (Simões et al., 2005; Melewar y Karaosmanoglu, 2006), y toda esta comunicación corporativa tendrá por objetivo ofrecer una imagen atractiva de la marca para los grupos de interés.

Wilkinson y Balmer (1996) señalan que la identidad de una organización se comunica no solo a través de lo que dice, sino también a través de la forma en que se comporta, por ejemplo, todo lo que una organización dice o hace, es decir, «la comunicación corporativa total». Lo que una empresa comunica influye en cómo es percibida por los diferentes grupos de interés. Un proceso de comunicación integrada minimiza la probabilidad de mensajes contradictorios (Simões et al., 2005). Por ello, la gestión cuidadosa de los mensajes que emanan de la organización es fundamental para la construcción de una identidad corporativa atractiva. Para las organizaciones de servicios, la intangibilidad del producto hace que la dimensión de comunicación en la identidad corporativa sea un elemento fundamental en el desarrollo y la construcción de una identidad atractiva. En definitiva, la comunicación corporativa será una herramienta de las universidades para presentar información sobre su marca. Una buena gestión permitirá transmitir la identidad de forma que resulte atractiva. Por lo tanto, las instituciones han de transmitir un mensaje claro y consistente a todo su público a través de sus comunicaciones (página web, publicidad, emails, etc.), y este mensaje, a su vez, debe comunicar una imagen acorde con su personalidad mediante una buena comunicación interna (alumnos, personal administrativo, profesores) y externa (empresas, sociedad en general).

La identidad corporativa también se comunica a través del comportamiento de la organización donde los grupos objetivo son capaces de juzgar por las acciones llevadas a cabo por la entidad (Mohamad, Bakar y Rahman, 2009). En las empresas de servicios, la entrega de la identidad corporativa depende del personal, ya que de

él depende la entrega de los valores fundamentales de la empresa al cliente (Punjaisri y Wilson, 2011). De hecho, De Chernatony (2002) postula que el personal de servicio es clave en la realización de la identidad corporativa a través de la adopción de comportamientos que apoyan un conjunto de valores de la organización. Por lo tanto, las actividades de marca deben estar dirigidas a la comunicación y entrega de la promesa de marca a los diferentes grupos de interés. Esta promesa debe reflejar la singularidad de la identidad corporativa con el fin de garantizar una identidad corporativa atractiva como fuente de competitividad de una organización (Punjaisri y Wilson, 2011). En este sentido, las acciones que lleva a cabo la Universidad deben reflejar sus valores, proporcionar al personal docente la oportunidad de desarrollar nuevos conocimientos y habilidades, así como mejorar el bienestar de su público, con el objetivo de crear una identidad atractiva para los diferentes grupos de interés.

El último elemento de la identidad corporativa de nuestro modelo es la cultura corporativa, la cual abarca creencias, actitudes y valores que existen dentro de la organización (Melewar y Akel, 2005). Harris y de Chernatony (2001) argumentan que es importante lograr una alineación entre la cultura y los valores que rigen la marca, ya que esto podría dar lugar a comportamientos incoherentes que afectarían negativamente la percepción de la marca de los grupos de interés, y por ello la cultura debe ser adecuada y adaptada a las necesidades de todos los interesados. Sin embargo, lograr un acuerdo en una institución académica en un solo conjunto de valores es difícil de lograr (Melewar y Akel, 2005). La posible ausencia de una dirección general en la comunidad académica para actuar sobre estas subculturas, así como la multiplicidad de identidades, pueden dificultar la implementación exitosa de un programa de identidad corporativa.

En resumen, la identidad corporativa es una combinación de varios elementos y su gestión debe realizarse de una manera integrada (Melewar y Akel, 2005). Por lo tanto, es necesario conocer el carácter complejo y multidisciplinar de la identidad corporativa, con la finalidad de gestionar cada uno de estos elementos de la manera más adecuada para proyectar una marca atractiva. En otras palabras, la gestión de la identidad a través de sus diferentes dimensiones es el antecedente principal del atractivo de la identidad. Por lo tanto, establecemos las siguientes hipótesis:

**H1a.** La gestión de la identidad visual corporativa de la Universidad influye positivamente en el atractivo de la identidad para los profesores.

**H1b.** La gestión de la comunicación corporativa de la Universidad influye positivamente en el atractivo de la identidad para los profesores.

**H1c.** La gestión del comportamiento corporativo de la Universidad influye positivamente en el atractivo de la identidad para los profesores.

**H1d.** La gestión de la cultura corporativa de la Universidad influye positivamente en el atractivo de la identidad para los profesores.

Son diversos los trabajos que afirman que el atractivo de la identidad tiene múltiples beneficios en las actitudes y comportamientos, tanto del empleado como del candidato a obtener empleo (Van Riel y Balmer, 1997). Dos de estos beneficios son la identificación del trabajador con la organización y la actitud positiva hacia su trabajo.

Con respecto a la identificación del trabajador, esta se considera como la vinculación entre la autodefinición cognitiva de un individuo y la definición de la organización (Mukherjee y He, 2008). Si un empleado percibe una identidad corporativa atractiva, este tenderá a sentirse identificado con la organización en la que trabaja (Dutton, Dukerich y Harquail, 1994; Marín y Ruiz de Maya, 2012).



En este sentido, [Coleman et al. \(2011\)](#) indican que puede llevar a un sentido de orgullo de pertenencia a la empresa.

En relación con las actitudes hacia el trabajo, se trata de evaluaciones positivas o negativas del trabajador acerca de ciertos aspectos de su ambiente de trabajo. [King y Grace \(2010\)](#) argumentan que para influir en las actitudes y comportamiento de los empleados es necesario conseguir una identidad corporativa atractiva para estos. Para ello, es importante que la organización proporcione a sus empleados las herramientas necesarias para su trabajo y satisfacer así las expectativas del cliente. [Karatepe \(2013\)](#) argumenta que los empleados que perciben un entorno laboral incierto, con una marca corporativa poco atractiva, son propensos a tener actitudes negativas hacia su trabajo.

En el sector de la educación superior, las universidades intentarán lograr que la identidad sea atractiva para conseguir estos beneficios de sus trabajadores. Así, los profesores que perciban una identidad corporativa atractiva se sentirán identificados con su institución y tendrán una actitud más positiva hacia su trabajo. De esta forma, proponemos las siguientes hipótesis:

**H2.** El atractivo de la identidad corporativa de la Universidad influye positivamente en la identificación de los profesores con la misma.

**H3.** El atractivo de la identidad corporativa de la Universidad influye positivamente en las actitudes del profesor hacia su trabajo.

En las áreas de la psicología social y del comportamiento organizacional se ha considerado que el concepto de identificación satisface las necesidades de la identidad social y autodefinición. Esto a su vez ejerce un impacto positivo en las actitudes de las personas hacia la organización y su trabajo ([Bergami y Bagozzi, 2000](#)). Así, la identificación entre el trabajador y la organización determina el grado en que los empleados se sienten motivados para cumplir con las necesidades y objetivos de dicha organización ([Dutton et al., 1994](#); [Marin y Ruiz, 2007](#)). En el caso de las universidades, el grado de identificación de los profesores con su Universidad mejora su motivación, favoreciendo unas actitudes más positivas hacia su trabajo. Por lo tanto, formulamos la siguiente hipótesis:

**H4.** La identificación del profesor con su Universidad influye positivamente en las actitudes del profesor hacia su trabajo.

Finalmente, aspectos como la identificación y la actitud hacia el trabajo pueden influir en los comportamientos del profesor. Así, docentes que se encuentren plenamente identificados con su Universidad y que tengan una actitud positiva hacia su trabajo podrían estar dispuestos a realizar tareas que vayan más allá de sus obligaciones laborales. Este tipo de acciones suelen denominarse «comportamientos extra rol» ([Smith, Organ y Near, 1983](#); [Wallace, de Chernatony y Buil, 2011](#); [Karatepe, 2013](#)).

Existen diversas categorías para clasificar este tipo de comportamientos, si bien la mayoría de los trabajos apuntan a 2 grandes tipos: comportamientos extra rol dirigidos a clientes y comportamientos extra rol dirigidos a otros empleados ([Podsakoff, MacKenzie, Paine y Bachrach, 2000](#); [Netemeyer y Maxham, 2007](#)). En el caso de los servicios en general, y de la educación universitaria en particular, a veces podría resultar difícil clasificar comportamientos de los profesores como dentro o fuera de sus obligaciones laborales ([Bettencourt y Brown, 2003](#)). De cualquier forma, la identificación del profesor o su actitud positiva en el trabajo actuarán de precursores de un comportamiento favorable hacia sus alumnos y compañeros. Comportamientos que podrían sobrepasar sus obligaciones laborales.

Existen fundamentalmente 2 argumentos para justificar la existencia de comportamientos extra rol. El primero supone que el trabajador que se sienta bien tratado por su entorno laboral estará dispuesto a devolver ese buen trato con un comportamiento que

pueda incluso sobrepasar sus obligaciones ([Farh, Podsakoff y Organ, 1990](#); [Lee y Allen, 2001](#)). El segundo argumento se basa en que el trabajador que se encuentre a gusto, con una actitud positiva hacia su trabajo, estará más dispuesto a ayudar a su entorno que el trabajador que no se encuentre a gusto, o que tenga una actitud más neutra ([Isen y Baron, 1991](#); [Lee y Allen, 2001](#)). Ambos razonamientos son perfectamente aplicables al caso concreto de los profesores universitarios, y así, proponemos las siguientes hipótesis:

**H5.** La identificación del profesor con su Universidad influye positivamente en el comportamiento extra rol del profesor.

**H6.** Las actitudes del profesor hacia su trabajo influyen positivamente en el comportamiento extra rol del profesor.

A continuación se detallan los aspectos metodológicos en los que se describe el estudio empírico, así como la medición de las variables.

## Metodología

En esta sección se detallan los procedimientos utilizados en la recogida de datos y la medición de las variables.

### Estudio de campo

Para contrastar las hipótesis planteadas, se realizó un estudio de mercado dirigido a profesores de las universidades públicas de España. Según el último informe publicado por el Instituto Nacional de Estadística ([INE, 2013](#)), España contaba en el curso 2010/2011 con 48 universidades públicas, en las cuales trabajan un total de 217.580 profesores.

El objetivo fue utilizar una muestra que integrara profesores de diversas áreas, procedentes de universidades públicas del territorio nacional. Además, era importante que la muestra englobara instituciones de diferentes tamaños, desde universidades con alto número de profesores hasta otras más pequeñas con un número menor. Hay que señalar que no en todas las inicialmente previstas fue posible tener acceso a los emails de los profesores, si bien la muestra utilizada finalmente sí cumplía el criterio de abarcar tanto universidades grandes, como la Universidad Complutense de Madrid (6.926 profesores) o la Universidad de Barcelona (5.247 profesores), junto a universidades más pequeñas, como la Universidad de La Laguna (1.906 profesores) o la Universidad de Málaga (2.344). La composición de la muestra por universidades y departamentos puede verse en la [tabla 1](#).

Teniendo en cuenta que se necesitaba obtener alrededor de 200 encuestas para poder contrastar el modelo planteado, y estimando que la tasa de respuesta pudiera oscilar entre el 8 y el 10%, se decidió contactar por email a unos 2.500 profesores. El número de profesores inicialmente seleccionados en cada Universidad era proporcional al número de profesores que tenía esa Universidad sobre el total de profesores de las 12 universidades. Pero esta cifra aumentó con el objetivo de abarcar departamentos completos, como se explicará posteriormente.

Una vez calculado el número inicial de profesores, se procedió a crear una base de datos con los correos electrónicos del personal docente de cada Universidad. Esta información se obtuvo a través de las páginas web de los diferentes departamentos. Con objeto de no seleccionar siempre los mismos departamentos en todas las universidades, se decidió elegir uno de cada 7 departamentos sobre el listado inicial que ofrecía cada Universidad. Además, se optó por escoger el primero de la lista en la primera Universidad, después en la segunda Universidad el departamento seleccionado fue el tercero en aparecer en la lista (debido a que el segundo coincidía con el primer departamento de la Universidad

**Tabla 1**  
Muestra de universidades

Universidad	N.º profesores	N.º departamentos	N.º encuestas proporcional al n.º de profesores	N.º de encuestas enviadas	N.º de encuestas recibidas
Autónoma de Madrid	3.034	54	180	226	16
Barcelona	5.247	106	311	319	43
Castilla-La Mancha	2.456	36	146	171	28
Complutense de Madrid	6.926	186	411	411	22
Granada	4.103	138	243	262	18
La Laguna	1.906	64	113	120	9
Politécnica de Madrid	3.438	209	204	216	17
Málaga	2.344	74	139	145	18
Murcia	2.588	78	153	165	7
Salamanca	2.468	63	146	155	13
Valencia (Est. General)	4.009	92	238	263	15
Zaragoza	3.648	53	216	354	24
Total	42.167	1.153	2.500	2.807	230

Fuente: Datos del número de profesores obtenidos a partir del [INE \(2013\)](#), número de departamentos obtenidos a partir de la web de cada Universidad.

anterior) y así sucesivamente, con el objetivo de tener la mayor diversidad de departamentos.

Como en algunas universidades la cantidad de encuestas a enviar se completaba con la mitad de profesores del departamento, para evitar departamentos incompletos se optó por enviar la encuesta a todos los profesores del mismo departamento, aunque sobrepasase la cantidad inicial de profesores previstos para cada Universidad. Por ejemplo, en la Universidad Autónoma de Madrid el número de encuestas a enviar proporcional al número total de profesores era de 180. Sin embargo, esta cantidad la completaban solo 2 profesores del departamento de Tecnología Electrónica y de las Comunicaciones. Como nos planteamos considerar departamentos completos, se decidió enviar la encuesta a todos los profesores pertenecientes a este departamento. Por lo tanto, el total de encuestas enviadas a esta Universidad es de 226 en lugar de 180. De este modo, se contactó con 2.807 profesores a los que se invitó a participar en una encuesta online.

La recogida de datos duró 2 meses y se realizaron 2 envíos. El primer envío se realizó la segunda semana de julio, y se obtuvieron 153 respuestas. En la primera semana de septiembre se realizó el segundo envío, y se obtuvieron 77 respuestas adicionales. En total se consiguieron 230 cuestionarios, lo que supone una tasa de respuesta del 8,2%.

Con respecto a las características de la muestra, los hombres representan la mayoría de la muestra, con el 61,3%, y las mujeres el 38,7%. En cuanto a la vinculación de los profesores con la Universidad, el 58,7% son funcionarios, el 16,1% indicaron tener un contrato indefinido, mientras que el 25,2% restante tienen un contrato no indefinido. En promedio, los años trabajados en la Universidad en la muestra fueron 17 años.

#### Escalas utilizadas

Todas las escalas utilizadas se obtuvieron de la literatura previa. Con respecto a la gestión de la identidad corporativa, se utilizaron ítems de la identidad visual adaptados de [Simões et al. \(2005\)](#) y [Arendt y Brettel \(2010\)](#). La dimensión de comunicación se midió con elementos que habían sido utilizados en el trabajo de [Coleman et al. \(2011\)](#). Asimismo, los trabajos desarrollados por [Wheeler, Richey, Tokkman y Sablynski \(2006\)](#) y [Coleman et al. \(2011\)](#) fueron la base para determinar los ítems utilizados para medir el comportamiento. La cultura se midió utilizando 3 elementos de [Simões et al. \(2005\)](#). Todos ellos fueron adaptados convenientemente al caso concreto de la gestión de la identidad corporativa en las universidades.

Por otro lado, 3 ítems adaptados de [Arendt y Brettel \(2010\)](#) se utilizaron para medir el atractivo de la identidad. La identificación en la organización se midió con ítems adaptados de varios

artículos ([Wieseke, Ullrich, Christ y van Dick, 2007](#); [Punjaisri y Wilson, 2011](#)). Para medir las actitudes que tienen los profesores hacia la Universidad se utilizaron 4 ítems adaptados de [King y Grace \(2010\)](#). Por último, se utilizó una escala de 5 ítems para medir el comportamiento extra rol ([Saks, 2006](#)).

Para medir las variables se emplearon escalas de 7 puntos tipo Likert. Así, se pidió a los encuestados que indicaran el grado de acuerdo o desacuerdo con afirmaciones relacionadas con aspectos de la Universidad. En la [tabla 2](#) se pueden observar todos los ítems utilizados en este estudio.

#### Resultados

Una vez recogidos los datos y realizado el proceso de depuración preliminar, el siguiente paso fue analizar la validez y la fiabilidad de las escalas utilizadas. Para ello se utilizó el programa Smart PLS ([Ringle, Wende y Will, 2005](#)). Como consecuencia de estos análisis, fue necesario eliminar 2 indicadores por tener una carga en el factor inferior al límite de validez habitualmente considerado en la literatura de 0,7 ([Carmines y Zeller, 1979](#)). Concretamente, se suprimieron los ítems EXT4 y EXT5 de la escala de comportamiento extra rol. Tal y como se muestra en la [tabla 3](#), el resto de indicadores no presentaron problemas en este aspecto. En relación con la consistencia, todos los factores arrojaron valores superiores al límite de 0,7 en el índice de fiabilidad compuesto y en el alpha de Cronbach ([Bagozzi y Yi, 1988](#); [Nunnally y Bernstein, 1994](#)). Además, el análisis de la varianza media extraída (AVE) mostró valores por encima del mínimo comúnmente considerado de 0,5 ([Fornell y Larcker, 1981](#)), por lo que podemos concluir que las escalas no presentaban problemas de fiabilidad ni de validez convergente ([tabla 3](#)).

Para el análisis de la validez discriminante se siguió el criterio de comparar el AVE de cada factor con las correlaciones al cuadrado de cada par de variables ([Barclay, Higgins y Thompson, 1995](#)). Tal y como se muestra en la [tabla 4](#), en todos los casos los valores del AVE fueron superiores a las correlaciones al cuadrado de los indicadores relacionados. Así, por tanto, podemos descartar problemas de validez discriminante en las escalas utilizadas.

Tras comprobar la fiabilidad y la consistencia de las escalas de medida, se procedió a realizar el modelo estructural y analizar la significatividad estadística de los parámetros. Para ello utilizamos la técnica del re-muestreo a través de Bootstrap con 500 submuestras, en la que se observó que todas las cargas factoriales eran significativas al 1%. La capacidad predictiva del modelo también mostró valores de  $R^2$  aceptables, con cifras superiores al límite de 0,1 en todas las variables dependientes, y de  $Q^2$  mayores a cero ([Falk y Miller, 1992](#)) ([tabla 4](#)). Así, el último paso fue analizar la

**Tabla 2**  
Ítems utilizados en la encuesta

<i>Identidad visual (a partir de Simões et al., 2005; Arendt y Brettel, 2010)</i>	
IV1	La identidad visual de mi Universidad (logotipo, colores corporativos, instalaciones. . .) refleja fielmente lo que somos
IV2	La identidad visual ayuda a reconocer mi Universidad
IV3	El público (alumnos, personal, sociedad en general) comprende los símbolos de nuestra Universidad (logotipo, colores. . .)
<i>Comunicación (a partir de Coleman et al., 2011)</i>	
COMUN1	A través de sus comunicaciones (página web, e-mails. . .), mi Universidad transmite un mensaje claro y consistente a todo su público (alumnos, personal, sociedad en general)
COMUN2	La estrategia de comunicación de mi Universidad busca transmitir una imagen acorde con su personalidad
COMUN3	En general, en mi Universidad existe una buena comunicación interna y externa
<i>Comportamiento (a partir de Coleman et al., 2011; Wheeler et al., 2006)</i>	
COMPO1	Las acciones que realiza mi Universidad reflejan sus valores
COMPO2	Nuestra Universidad supervisa periódicamente el rendimiento de sus trabajadores
COMPO3	La Universidad proporciona a sus trabajadores la oportunidad de desarrollar nuevos conocimientos y habilidades para su desarrollo
COMPO4	La Universidad realiza acciones para mejorar el bienestar de su público (alumnos, personal, sociedad en general)
<i>Cultura (a partir de Simões et al., 2005)</i>	
CUL1	Existe una visión clara sobre los objetivos que guían la estrategia de mi Universidad
CUL2	El profesorado está comprometido con los objetivos de esta Universidad
CUL3	El personal de la Universidad conoce la misión de esta institución
<i>Atractivo de la identidad (a partir de Arendt y Brettel, 2010)</i>	
ATR1	Me gusta lo que esta Universidad representa
ATR2	Esta Universidad tiene una identidad atractiva para mí
<i>Identificación en la organización (a partir de Wieseke et al., 2007; Punjaisri y Wilson, 2011)</i>	
IDNTF1	El éxito de mi Universidad lo considero mi éxito
IDNTF2	Cuando alguien habla bien de mi Universidad, me siento orgulloso
IDNTF3	Siento que formo parte de mi Universidad
IDNTF4	Me identifico con esta Universidad
<i>Actitud hacia el trabajo (a partir de King y Grace, 2010)</i>	
ACT1	Considero que este trabajo es interesante y estimulante
ACT2	Tengo una actitud positiva en mi trabajo
ACT3	Disfruto haciendo mi trabajo
ACT4	Este es mi trabajo ideal
<i>Comportamiento extra rol (a partir de Saks, 2006)</i>	
EXT1	Estoy dispuesto a ayudar a otros compañeros si les surgen dificultades en su trabajo
EXT2	Ayudo a mis compañeros en sus tareas
EXT3	Dedico tiempo a mis compañeros cuando tienen problemas (de trabajo y/o personales)
EXT4	Estoy dispuesto a hacer más de lo que se espera de mí para conseguir que todos estén satisfechos (alumnos, compañeros)
EXT5	Realizo funciones no exigidas en mi puesto, que ayudan a la imagen de la Universidad

Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura revisada y seleccionada.

**Tabla 3**  
Principales resultados del análisis de validez y fiabilidad

Factor	Indicador	Carga factorial	Alpha de Cronbach	Índice de fiabilidad compuesto	Varianza media extraída (AVE)
Identidad visual corporativa (IV)	IV1	0,89	0,83	0,90	0,75
	IV2	0,84			
	IV3	0,86			
Comunicación corporativa (COMUN)	COMUN1	0,92	0,89	0,93	0,82
	COMUN2	0,90			
	COMUN3	0,90			
Comportamiento organizacional (COMPO)	COMPO1	0,82	0,86	0,90	0,71
	COMPO2	0,74			
	COMPO3	0,89			
	COMPO4	0,89			
Cultura corporativa (CUL)	CUL1	0,90	0,90	0,93	0,83
	CUL2	0,92			
	CUL3	0,92			
Atractivo de la identidad (ATR)	ATR1	0,97	0,94	0,97	0,95
	ATR2	0,97			
Identificación (IDNTF)	IDNTF1	0,88	0,91	0,94	0,79
	IDNTF2	0,87			
	IDNTF3	0,90			
	IDNTF4	0,90			
Actitud hacia el trabajo (ACT)	ACT1	0,80	0,79	0,86	0,61
	ACT2	0,80			
	ACT3	0,76			
	ACT4	0,77			
Comportamiento extra rol (EXT)	EXT1	0,85	0,87	0,92	0,80
	EXT2	0,93			
	EXT3	0,89			

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4**  
Resultados del análisis de validez discriminante

	ACT	ATR	COMPO	COMUN	CUL	EXT	IDNTF	IV
ACT	<b>0,61</b>							
ATR	0,18	<b>0,94</b>						
COMPO	0,12	0,43	<b>0,70</b>					
COMUN	0,11	0,37	0,51	<b>0,82</b>				
CUL	0,12	0,41	0,60	0,43	<b>0,83</b>			
EXT	0,17	0,12	0,09	0,08	0,11	<b>0,83</b>		
IDNTF	0,29	0,57	0,34	0,24	0,30	0,18	<b>0,79</b>	
IV	0,05	0,31	0,24	0,44	0,24	0,05	0,11	<b>0,75</b>

Los valores en **negrita** de la diagonal se refieren al AVE de cada factor. Los valores fuera de la diagonal son las correlaciones al cuadrado.

Fuente: Elaboración propia.

significatividad de las relaciones planteadas con objeto de contrastar las hipótesis propuestas.

Tal y como se observa en la [tabla 5](#), la percepción por parte del profesor de la gestión de identidad corporativa relativa a la identidad visual de su Universidad ejerce un efecto positivo y significativo sobre el atractivo de la identidad ( $\beta = 0,23$ ,  $p < 0,01$ ). Esto es, la manera en que la Universidad gestiona todos sus elementos visuales tales como el logotipo, los colores corporativos, las instalaciones, etc., favorecerá la creación de una identidad atractiva para los profesores. De esta forma, aceptamos la hipótesis H1a.

Sin embargo, no ocurre lo mismo con la percepción sobre la gestión de la comunicación corporativa, cuyo efecto no resulta estadísticamente significativo en este análisis ( $\beta = 0,09$ ,  $p > 0,05$ ). En otras palabras, los elementos escritos, verbales o presentados visualmente que implican la comunicación de la identidad corporativa de la Universidad no ejercen una influencia considerable en la identidad percibida por los profesores. Por lo tanto, rechazamos la hipótesis H1b.

Por el contrario, encontramos que el comportamiento corporativo ejerce un efecto positivo y significativo sobre el atractivo de la identidad ( $\beta = 0,27$ ,  $p < 0,01$ ). Es decir, la percepción que tienen los profesores sobre una identidad atractiva de la Universidad viene determinada por las acciones que lleva a cabo la institución, y estas acciones han de reflejar los valores de la Universidad, así como buscar el bienestar de los diferentes grupos de interés. De esta forma, aceptamos la hipótesis H1c.

Asimismo, la cultura ejerce un efecto positivo y significativo sobre el atractivo de la identidad ( $\beta = 0,26$ ,  $p < 0,01$ ). La percepción de los profesores hacia una alineación congruente entre la cultura y los valores de la institución, así como una visión clara de los objetivos que guían la estrategia de la Universidad, determinarán el atractivo de la identidad de dicha institución. Por lo tanto, aceptamos la hipótesis H1d.

Con respecto a la relación entre el atractivo de la identidad y la identificación entre el profesor y su Universidad, los datos muestran que existe un efecto positivo y significativo del primero sobre el segundo ( $\beta = 0,76$ ,  $p < 0,01$ ). Si la Universidad gestiona

**Tabla 5**  
Resultados del modelo estructural

Hipótesis	$\beta$ est.	Valor t (sig)	R2	Q2
H1a: Id. Visual → Atractivo	0,23	3,82 (p < 0,01)		
H1b: Comunicación → Atractivo	0,09	1,03 (n.s.)		
H1c: Comportamiento → Atractivo	0,27	3,48 (p < 0,01)	ATR = 0,53	ATR = 0,48
H1d: Cultura → Atractivo	0,26	3,69 (p < 0,01)	IDTF = 0,57	IDTF = 0,43
H2: Atractivo → Identificación	0,76	22,02 (p < 0,01)	ACT = 0,28	ACT = 0,15
H3: Atractivo → Actitud hacia el trabajo	0,06	0,66 (n.s.)	EXT = 0,22	EXT = 0,17
H4: Identificación → Actitud hacia el trabajo	0,49	5,25 (p < 0,01)		
H5: Identificación → Extra rol	0,28	3,03 (p < 0,01)		
H6: Actitud hacia el trabajo → Extra rol	0,26	2,60 (p < 0,05)		

La significatividad estadística está calculada sobre una distribución de una cola.

Fuente: Elaboración propia.

adecuadamente el atractivo de su identidad, podrá conseguir que los profesores se sientan identificados con su Universidad. Por todo ello, podemos aceptar la hipótesis H2.

No ocurre lo mismo con la relación entre el atractivo y la actitud hacia el trabajo, y por ello no se acepta la hipótesis H3 ( $\beta = 0,06$ ,  $p > 0,05$ ). En este caso, la actitud hacia el trabajo viene determinada principalmente por la identificación del profesor con su Universidad ( $\beta = 0,49$ ,  $p < 0,01$ ). De esta forma, podemos aceptar la hipótesis H4.

En lo relativo al comportamiento extra rol del profesor, este estudio muestra que la identificación en la organización ejerce efectos estadísticamente significativos sobre el comportamiento del trabajador ( $\beta = 0,28$ ,  $p < 0,01$ ). Es decir, los profesores que se sienten identificados con su Universidad están comprometidos con su trabajo, y su comportamiento va más allá de sus obligaciones laborales. Por ello, podemos aceptar la hipótesis H5.

Por último, con respecto a la relación entre las actitudes hacia el trabajo y el comportamiento extra rol, los datos muestran que existe un efecto positivo y significativo del primero sobre el segundo ( $\beta = 0,26$ ,  $p < 0,05$ ). Esto es, los profesores que están motivados con su trabajo estarán comprometidos con su Universidad, y por consiguiente llevarán a cabo actividades que excedan los requerimientos formales de su puesto de trabajo. De esta forma, podemos aceptar la hipótesis H6.

## Conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación

Los resultados obtenidos en el estudio permiten extraer una serie de conclusiones de interés para la investigación académica y la gestión de las universidades. Desde el punto de vista académico, este trabajo complementa los estudios de gestión de identidad corporativa en el sector de la educación superior. Así, los resultados obtenidos permiten reforzar aspectos que habían sido previamente estudiados en otros trabajos, validar empíricamente relaciones que solo se habían planteado desde la teoría, o generalizar resultados que habían sido encontrados en contextos diferentes. Además, este trabajo ha aportado también una perspectiva diferente al análisis de la gestión de la identidad, esto es, analizando la percepción de los profesores sobre la propia gestión de sus universidades y sus efectos en sus actitudes y comportamientos. Un aspecto que, al menos desde la revisión realizada por los autores, no había sido previamente analizado en la literatura previa. Este nuevo enfoque ha permitido comprobar el efecto diferencial de 4 dimensiones de la identidad corporativa de marca en la Universidad.

De manera específica, los resultados han mostrado que la gestión de los elementos visuales tiene un impacto en el atractivo de la marca corporativa. Estos resultados están en línea con lo obtenido en otros trabajos como el de [Van den Bosch et al. \(2006\)](#), en el que se destacaba la especial importancia de estos elementos en los servicios, y su papel para favorecer la identificación de los grupos de interés con la organización. El comportamiento corporativo



también resulta determinante del atractivo. Este resultado es coherente con los estudios de imagen realizados, en los que las acciones corporativas resultaban clave en la concepción de dicha imagen (Beerli et al., 2002; Atakan y Eker, 2007). La cultura corporativa se consideraba como crítica en el proceso de gestión, ya que la literatura previa apuntaba problemas de que esta resultaba demasiado genérica y escasamente diferenciadora (Baker y Balmer, 1997; Pinar et al., 2011). En el presente estudio, los resultados muestran que su gestión también influye en el atractivo de la marca corporativa.

A diferencia del resto de dimensiones de la identidad, la comunicación corporativa no ha mostrado una influencia significativa en el atractivo de la identidad. En los trabajos anteriores se había destacado la necesidad de mantener la consistencia del mensaje, tanto en los diferentes públicos como a través de los distintos canales de transmisión. Sin embargo, este factor no parece tan relevante a la hora de determinar el atractivo de la marca a los ojos de los profesores. Podría ser que los docentes no percibieran grandes diferencias en la gestión de la información en la Universidad, tanto para aquellos que la identidad les resulta atractiva como para los que no. Quizás es un factor en el que simplemente se espera un mínimo. Esto es, que solo influya si el profesor la percibe como excepcionalmente bien o mal gestionada. En cualquier caso, es un resultado que no esperábamos encontrar en el estudio y sobre el que convendría continuar investigando en el futuro.

Con respecto al efecto del atractivo en la identificación y la actitud, los resultados obtenidos están en general en línea con lo obtenido en otros trabajos. Tal y como se destacaba anteriormente, entre los múltiples beneficios de una marca fuerte se encuentran las actitudes positivas hacia la marca, el sentimiento de pertenencia y la mejora del clima laboral (Dutton et al., 1994; Luque y del Barrio, 2008; Hernández y Zamora, 2010). No ha resultado sin embargo significativa la relación entre el atractivo de la identidad y la actitud hacia el trabajo. La explicación podría radicar en que se trata de una relación indirecta. En este sentido, se ha mostrado la existencia de relaciones significativas entre el atractivo y la identificación, y entre la identificación y la actitud. Por tanto, podemos pensar que sí podría existir relación entre atractivo y actitud, si bien esta queda mediada por el efecto en la identificación del profesor con la Universidad.

Finalmente, los resultados obtenidos han mostrado que el comportamiento extra rol viene determinado por la identificación y la actitud hacia el trabajo. Si bien este tipo de relaciones no habían sido probadas empíricamente en el contexto universitario, los resultados sí son acordes con lo mostrado en estudios previos. Así, Kumar y Usunier (2001) alertaban de que una cultura corporativa fragmentada podía llevar a bajos niveles de sociabilidad y solidaridad entre trabajadores, lo que redundaría en bajos niveles de comportamientos extra rol hacia el resto de sus compañeros de trabajo. Tener una cultura corporativa fuerte ofrece legitimidad a los empleados, porque saben que sus acciones están dentro de las líneas o valores marcados por la organización. De esta forma, todos los empleados siguen una misma dirección acorde con la fijada por la organización, favoreciendo la identificación y los comportamientos extra rol.

Desde la perspectiva de la gestión de las universidades, estos resultados resaltan la importancia de la gestión de la identidad en las universidades. Una gestión adecuada de la identidad corporativa a los ojos de los profesores tiene efectos en sus actitudes y comportamientos. En este sentido, actúa de elemento de unión y motivación para desarrollar mejor su trabajo. Además, estos resultados han mostrado que no todos los aspectos se perciben como igual de importantes. A partir de los datos obtenidos, podemos señalar que las comunicaciones corporativas no tienen un papel tan relevante como el resto de dimensiones. De esta forma, si tuviéramos que priorizar alguna línea de actuación, sugeriríamos a los gestores de la marca centrarse en los aspectos con un efecto mayor, tal y como se indica en los estudios sobre imagen de marca (Luque

y del Barrio, 2008). En cualquier caso, conviene recordar que todas las dimensiones de la gestión de la identidad están estrechamente interconectadas. La lectura de este trabajo no puede entenderse como una gestión individualizada en la que se analiza su efecto aislado, sino que por el contrario se trata de gestionar de forma global todos los elementos de la identidad de una manera consistente (Markwick y Fill, 1997; Melewar y Akel, 2005).

Debido a la conexión directa entre la actitud del profesor y la motivación del estudiante (Pinar et al., 2011), el sentimiento de identificación del profesor puede favorecer el sentimiento de identificación del estudiante con su Universidad. La gestión de la identidad puede tener así un efecto indirecto sobre el propio estudiante, ayudando a solventar uno de los problemas señalados en la literatura. Esto es, que el estudiante solo vea la Universidad como un mero trámite para conseguir un título que le permita ejercer (Balmer y Liao, 2007). Para ello, estos autores recomiendan gestionar la marca corporativa universitaria con una mayor orientación al cliente, como una promesa hacia esos valores enunciados en la cultura. Así, las universidades deberían tratar a los alumnos no solo como clientes temporales, sino como socios o miembros de por vida de la institución.

Este trabajo debe entenderse dentro del contexto de estudio en el que ha sido realizado, y está por ello sujeto a las limitaciones de la muestra. Así, en primer lugar, aunque se contactó con profesores de distintas universidades y departamentos, la encuesta final la contestaron los profesores que quisieron responder. En segundo lugar, debido a que este estudio se centró solo en las universidades públicas de España, representa una prueba limitada de la identidad corporativa en las universidades en general. En este sentido, es importante ampliar la muestra con objeto de conseguir una mayor representatividad y generalización de los resultados. De igual forma, el siguiente paso podría ser evaluar la validez externa de los resultados obtenidos mediante la réplica del estudio en otros países o contextos universitarios. Por ejemplo, la investigación futura debe evaluar si existe un efecto similar en las universidades de otros países o si el estudio en las universidades privadas difiere de los resultados obtenidos en la Universidad pública. De igual forma, el análisis de variables moderadoras como la Universidad de procedencia, los años de antigüedad o la categoría de los profesores podría servir para detectar diferencias en las relaciones analizadas. Finalmente, los datos obtenidos se derivan solo de una fuente (profesores). Por lo tanto, sería interesante analizar la percepción que tienen los estudiantes y el personal de administración sobre la gestión de la identidad corporativa en sus universidades. Todas las limitaciones señaladas son posibles vías de investigación futuras que aportarían luz a un campo de investigación que todavía tiene mucho recorrido. Un campo que, debido a la creciente competencia en el sector universitario, conviene recorrer rápido.

## Financiación

Los autores quieren agradecer la financiación recibida del Plan Nacional I+D+i (ECO2009-08283) así como del proyecto GENERES (ref. S-09, Dpto. de Ciencia, Tecnología y Universidad del Gobierno de Aragón y Fondo Social Europeo) y del proyecto de la Universidad de Zaragoza (JIUZ-2012-SOC-10).

## Bibliografía

- Alessandri, S. W., Yang, S. U. y Kinsey, D. F. (2006). *An integrative approach to university visual identity and reputation*. *Corporate Reputation Review*, 9(4), 258–270.
- Arendt, S. y Brettel, M. (2010). *Understanding the influence of corporate social responsibility on corporate identity, image, and firm performance*. *Management Decision*, 48(10), 1469–1492.
- Atakan, M. G. S. y Eker, T. (2007). *Corporate identity of a socially responsible university. A case from the Turkish higher education sector*. *Journal of Business Ethics*, 76, 55–68.

- Bagozzi, R. P. y Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74–94.
- Baker, M. J. y Balmer, J. M. T. (1997). Visual identity: Trappings or substance? *European Journal of Marketing*, 31(5), 366–382.
- Balmer, J. M. T. y Liao, M. N. (2007). Student corporate brand identification: An exploratory case study. *Corporate Communications: An International Journal*, 12(4), 356–375.
- Barclay, D., Higgins, C. y Thompson, R. (1995). The partial least squares (PLS) approach to causal modeling. *Technology Studies*, 2, 285–323.
- Beerli, A., Díaz, G. y Pérez, P. J. (2002). The configuration of the university image and its relationship with the satisfaction of students. *Journal of Education Administration*, 40(5), 468–505.
- Bergami, M. y Bagozzi, R. P. (2000). Self-categorization, affective commitment and group self-esteem as distinct aspects of social identity in the organization. *British Journal of Social Psychology*, 39(4), 555–577.
- Bettencourt, L. y Brown, S. (2003). Role stressors and customer-oriented boundary-spanning behaviors in service organizations. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 32(4), 394–408.
- Carmine, E. G. y Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment*. Beverly Hills/London: SAGE Publications.
- Carrillo, M. V., Castillo, A. y Blanco, T. (2013). La transmisión de marca de las universidades españolas en sus portales webs. *Historia y Comunicación Social*, 18(Octubre), 195–205.
- Coleman, D., de Chernatony, L. y Christodoulides, G. (2011). B2B service brand identity: Scale development and validation. *Industrial Marketing Management*, 40(7), 1063–1071.
- Cornelius, N., Wallace, J. y Tassabehji, R. (2007). An analysis of corporate social responsibility, corporate identity and ethics teaching in business schools. *Journal of Business Ethics*, 76, 117–135.
- De Chernatony, L. (2002). Would a brand smell any sweeter by a corporate name? *Corporate Reputation Review*, 5(2/3), 114–132.
- Denegri M, Etchebarne MS, Geldres V, Cabezas D, Herrera V. (2009). Personalidad de marca de las carreras de ciencias empresariales: un análisis comparativo entre universidad pública y privada [consultado 24 Mar 2014]. Disponible en: [http://www.ascolfa.edu.co/memorias/MemoriasCladea2009/upac01\\_submission.503.pdf](http://www.ascolfa.edu.co/memorias/MemoriasCladea2009/upac01_submission.503.pdf)
- Dutton, J. E., Dukerich, J. M. y Harquail, C. V. (1994). Organizational images and member identification. *Administrative Science Quarterly*, 30, 239–263.
- Falk, R. F. y Miller, N. B. (1992). *A primer for soft modeling*. University of Akron Press.
- Farh, J., Podsakoff, P. M. y Organ, D. W. (1990). Accounting for organizational citizenship behavior: Leader fairness and task scope versus satisfaction. *Journal of Management*, 16, 705–722.
- Fornell, C. y Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research*, 18, 382–388.
- Green, S. (1988). Understanding corporate culture and its relation to strategy. *International Studies of Management and Organization*, 18(2), 6–28.
- Harris, F. y de Chernatony, L. (2001). Corporate branding and corporate brand performance. *European Journal of Marketing*, 35(3/4), 441–456.
- Hemsley-Brown, J. y Goonawardana, S. (2007). Brand harmonization in the international higher education market. *Journal of Business Research*, 60(9), 942–948.
- Hernández, F. y Zamora, R. (2010). Diagnóstico de la imagen de marca de las instituciones universitarias en España. *Actas de II Congreso Internacional Latina de Comunicación Social - Universidad de La Laguna*.
- Hill, R. P. (2004). The socially responsible university. Talking the talk while walking the walk in the college of business. *Journal of Academic Ethics*, 2, 89–100.
- Instituto Nacional de Estadística - INE (2013). Estadística de la Enseñanza Universitaria en España. Curso 2010-2011 (últimos datos publicados en el último acceso previo a la recogida de datos: 26/06/13) [consultado 24 Mar 2014]. <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t13/p405/a2010-2011&file=pcaxis>
- Ison, A. M. y Baron, R. A. (1991). Positive affect as a factor in organizational behavior. In L. L. Cummings y B. M. Staw (Eds.), *Research in Organizational Behavior* (13) (pp. 1–53). Greenwich, CT: JAI Press.
- Ivy, J. (2001). Higher education institution image: A correspondence analysis approach. *The International Journal of Educational Management*, 15(6/7), 276–282.
- Karatepe, O. M. (2013). Perceptions of organizational politics and hotel employee outcomes: The mediating role of work engagement. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 25(1), 82–104.
- Kazaleas, D., Kim, Y. y Moffit, M. A. (2001). Institutional image. A case study. *Corporate Communications. An International Journal*, 6(4), 205–216.
- King, C. y Grace, D. (2010). Building and measuring employee-based brand equity. *European Journal of Marketing*, 44(7/8), 938–971.
- Kumar, R. y Usunier, J. C. (2001). Management education in a globalizing world: Lessons from the French experience. *Management Learning*, 32(3), 363–391.
- Landrum, R. E., Turrisi, R. y Harless, C. (1998). University image: The benefits of assessment and modeling. *Journal of Marketing for Higher Education*, 9(1), 53–68.
- Lee, K. y Allen, N. J. (2001). Organizational citizenship behavior and workplace deviance: The role of affect and cognitions. *Journal of Applied Psychology*, 87(1), 131–142.
- Luque, T. y del Barrio, S. (2008). *Modelización de la imagen de la Universidad desde la perspectiva del profesorado*. Venecia: International Congress Marketing Trends.
- Markwick, N. y Fill, C. (1997). Towards a framework for managing corporate identity. *European Journal of Marketing*, 31(5/6), 340–355.
- Marin, L. y Ruiz, S. (2007). “I need you too!” Corporate identity attractiveness for consumers and the role of social responsibility. *Journal of Business Ethics*, 71(3), 245–260.
- Marín, L. y Ruiz de Maya, S. (2012). The role of affiliation, attractiveness and personal connection in consumer-company identification. *European Journal of Marketing*, 47(3/4), 655–673.
- Melewar, T. C. y Karaosmanoglu, E. (2006). Seven dimensions of corporate identity: A categorisation from the practitioners' perspectives. *European Journal of Marketing*, 40(7/8), 846–869.
- Melewar, T. C. y Akel, S. (2005). The role of corporate identity in the higher education sector: A case study. *Corporate Communications*, 10(1), 41–57.
- Mohamad, B., Bakar, H. A. y Rahman, N. A. (2009). Relationship between corporate identity and corporate reputation: A case of a Malaysian higher education sector. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 2(2), 81–89.
- Mukherjee, A. y He, H. (2008). Company identity and marketing: an integrative framework. *The Journal of Marketing Theory and Practice*, 16(2), 111–125.
- Netemeyer, R. G. y Maxham, J. G., III. (2007). Employee versus supervisor ratings of performance in the retail customer service sector: Differences in predictive validity for customer outcomes. *Journal of Retailing*, 83(1), 131–145.
- Nunnally, J. C. y Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. McGraw.
- Oliva, C. (2012). *Comunicación 2.0 visibilidad e interactividad: fundamentos de la imagen corporativa de las Universidades Públicas de Madrid en YouTube*. *For-seca Journal of Communication*, 5(Diciembre), 117–139.
- Pinar, M., Trapp, P., Girard, T. y Boyt, T. (2011). Utilizing the brand ecosystem framework in designing branding strategies for higher education. *International Journal of Educational Management*, 25(7), 724–739.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Paine, J. B. y Bachrach, D. G. (2000). Organizational citizenship behaviors: A critical review of the theoretical and empirical literature and suggestions for future research. *Journal of Management*, 26, 513–563.
- Punjaisri, K. y Wilson, A. (2011). Internal branding process: Key mechanisms, outcomes and moderating factors. *European Journal of Marketing*, 45(9/10), 1521–1537.
- Ringle, C. M., Wende, S. y Will, A. (2005). *Smart PLS 2.0*.
- Saks, A. M. (2006). Antecedents and consequences of employee engagement. *Journal of Managerial Psychology*, 21(7), 600–619.
- Smith, C. A., Organ, D. W. y Near, J. P. (1983). Organizational citizenship behavior: Its nature and antecedents. *Journal of Applied Psychology*, 68(4), 653–663.
- Simões, C., Dibb, S. y Fisk, R. P. (2005). Managing corporate identity: An internal perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(2), 153–168.
- Suvatjis, J. Y., de Chernatony, L. y Halikias, J. (2012). Assessing the six-station corporate identity model: A polymorphic model. *Journal of Product & Brand Management*, 21(3), 153–166.
- Treadwell, D. F. y Harrison, T. M. (1994). Conceptualizing and assessing organizational image: Model images, commitment and communication. *Communication Monographs*, 61(1), 63–85.
- Van den Bosch, A. L., de Jong, M. D. y Elving, W. J. (2006). Managing corporate visual identity exploring the differences between manufacturing and service, and profit-making and nonprofit organizations. *Journal of Business Communication*, 43(2), 138–157.
- Van Riel, C. B. y Balmer, J. M. (1997). Corporate identity: The concept, its measurement and management. *European Journal of Marketing*, 31(5/6), 340–355.
- Wallace, E., de Chernatony, L. y Buil, I. (2011). Within-role, extra-role and anti-role behaviours in retail banking. *International Journal of Bank Marketing*, 29(6), 470–488.
- Wheeler, A. R., Richey, R. G., Tokkman, M. y Sablynski, C. J. (2006). Retaining employees for service competency: The role of corporate brand identity. *Journal of Brand Management*, 14(1), 96–113.
- Wieseke, J., Ullrich, J., Christ, O. y van Dick, R. (2007). Organizational identification as a determinant of customer orientation in service organizations. *Marketing Letters*, 18(4), 265–278.
- Wilkinson, A. y Balmer, J. M. (1996). Corporate and generic identities: Lessons from the co-operative bank. *International Journal of Bank Marketing*, 14(4), 22–35.



## Artículo

## El alquiler con opción de compra en España. Valoración de sus principales alternativas



Salvador Cruz Rambaud\* y José González Sánchez

Departamento de Economía y Empresa, Universidad de Almería, La Cañada de San Urbano s/n, 04120 Almería, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 13 de enero de 2014

Aceptado el 24 de marzo de 2014

On-line el 2 de junio de 2014

#### Códigos JEL:

G21

#### Palabras clave:

Arrendamiento  
Opción de compra  
Punto de indiferencia  
Compra comercial  
Compra especulativa

### R E S U M E N

El arrendamiento con opción de compra ha adquirido una gran importancia en el mercado de la vivienda debido a la crisis económica actual, en la que apenas existe acceso al crédito procedente de las entidades financieras. El objetivo de este artículo es el análisis financiero de esta operación, dirigido a la toma de decisiones por parte del arrendador y del arrendatario, ya que, al contrario de lo que ocurre en la financiación bancaria, el arrendamiento con opción de compra es, normalmente, un contrato negociado entre ambas partes sin que ninguna de ellas imponga sus condiciones a la otra. La metodología empleada distingue entre compra comercial y especulativa, y la solución aportada se articula mediante el uso de rentas y el cálculo del coste implícito. La principal contribución de este trabajo es la introducción de los llamados puntos de indiferencia que se presentan como un concepto novedoso que recoge en un solo parámetro todas las variables que intervienen en este tipo de operaciones de forma que permite comparar ambas alternativas ofreciendo diferentes puntos de inflexión que podrán ser utilizados en la negociación.

© 2014 AEDEM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### The home renting with an option to buy. An assessment of its main alternatives

#### A B S T R A C T

Leasing transactions have gained lot of importance on the housing market due to the current economic crisis, in which there exists little access to the credit from the financial institutions. The aim of this paper is the financial analysis of this transaction, addressed to the decision making process by the lessor and the lessee since, contrary to the bank financing, the leasing is usually a contract negotiated between both parties where none of them imposes its conditions on the other one. The methodology used distinguishes between commercial and speculative purchase, and the solution offered is based on the use of incomes and the calculation of the implicit cost. The principal contribution of this work is the introduction of the so-called points of indifference, which are presented as a new concept which collects, in a unique parameter, all the variables involved in this class of transactions. This will allow us to compare both alternatives, providing different points of inflexion that can be used in the negotiation.

© 2014 AEDEM. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

#### JEL classification:

G21

#### Keywords:

Rent  
Purchase option  
Indifference point  
Commercial purchase  
Speculative purchase

### Introducción

Desde el año 1995 hasta la fecha, el mercado de la vivienda en España ha experimentado un ciclo marcado por la expansión del stock de las viviendas y el incremento excesivo de los precios.

Todo ello ha dado lugar a que todos los sectores de la economía implicados en este proceso se hayan transformado a lo largo de este período, situándose ahora en una situación difícil marcada por el estancamiento de las ventas en el sector. Esto ha conllevado la paralización de la construcción de nuevas edificaciones, una bajada del precio y una paralización de la economía vinculada, lo que en España repercute, directa e indirectamente, en una gran parte de la población. Esta situación ha provocado que tanto los propietarios de viviendas —ya sean promotores, inversores o simplemente particulares tenedores de las mismas— así como los potenciales

\* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: [scruz@ual.es](mailto:scruz@ual.es) (S. Cruz Rambaud), [jgonza@ual.es](mailto:jgonza@ual.es) (J. González Sánchez).

compradores se vean inmersos en la búsqueda de alternativas a la financiación bancaria para culminar las transacciones económicas pretendidas de sus viviendas.

El *alquiler con opción a compra* es un contrato entre 2 personas por el cual se formaliza un arrendamiento, que da derecho al uso y disfrute de una vivienda a cambio de una renta, en el que, como prestación accesoria, el arrendador concede al arrendatario la posibilidad de adquirir la vivienda objeto del arrendamiento en unas condiciones más beneficiosas que las ofrecidas por el mercado, acordando para ello unas determinadas estipulaciones.

Por tanto, las *características* de esta operación son las siguientes:

1. En cuanto a su duración, el artículo 9.1 de la *Ley 29/1994*, de 24 de noviembre, de Arrendamientos Urbanos, establece que: «La duración del arrendamiento será libremente pactada por las partes. Si esta fuera inferior a 5 años, llegado el día de vencimiento del contrato, este se prorrogará obligatoriamente por plazos anuales hasta que el arrendamiento alcance una duración mínima de 5 años, salvo que el arrendatario manifieste al arrendador con 30 días de antelación como mínimo a la fecha de terminación del contrato o de cualquiera de sus prórrogas, su voluntad de no renovarlo».
2. En cuanto al plazo de la opción de compra, esta puede estipularse para su ejercicio en fechas fijadas de antemano, o bien en un período de tiempo determinado que deberá ser, para que la operación tenga coherencia financiera, menor o igual que el plazo inicialmente establecido para el arrendamiento, quedando extinguido el citado derecho en caso de extinción del contrato de arrendamiento.
3. Con respecto al importe de la renta, esta podrá ser fija o variable en función de algún índice, generalmente el índice de precios al consumo (IPC).
4. Se podrá establecer que un porcentaje, que podrá alcanzar el 100% de la suma aritmética de todas las cuotas de alquiler pagadas hasta el momento del ejercicio de la opción, tenga la consideración de pago a cuenta del precio final de la vivienda.
5. Por lo que respecta al precio de compraventa de la vivienda, este podrá ser prefijado y constante, prefijado y variable en función de algún índice, o bien determinado a posteriori en las condiciones que se establezcan en el contrato.
6. La opción de compra ha de tener valor, es decir, debe mediar un precio por tal concepto.

El *alquiler con opción de compra* (también llamado *alquiler con opción a compra*) nace en el mundo anglosajón con el nombre de *rent to own* o *rental purchase*. Este contrato nació en el Reino Unido y en los países de la Europa continental en el año 1933. En Estados Unidos aparece en los años 1950 y 1960, y su objeto lo constituían muebles, aparatos electrónicos y electrodomésticos (Cruz Rambaud y Valls Martínez, 1999, pp. 61-70). No obstante, con posterioridad esta figura se extendió a las propiedades inmobiliarias, tal como aparece analizado en el trabajo de Ferruz Agudo, López Viñegla y Sarto Marzal, 1995, pp. 261-265).

En la literatura especializada que trata sobre este tipo de operaciones encontramos varios estudios que tratan el arrendamiento con opción de compra, también denominado *leasing*, desde diferentes puntos de vista, analizándose tanto los aspectos jurídico, contable y fiscal, como diversos matices dentro de contextos de dificultades financieras (Ferruz Agudo, Frías Mendi y López Arceiz, 2013, pp. 48-56, y Ferruz Agudo y López Arceiz, 2013, 80-89).

En términos muy simples, un contrato de alquiler con opción de compra combina un contrato básico de alquiler con un contrato de opción de compra. El arrendatario/inquilino paga al arrendador/propietario un depósito no reembolsable por la opción que se aplica al precio de compra de la casa. Además, el inquilino

paga un alquiler para compensar al propietario por el uso que hace de la propiedad.

Normalmente, las cuotas del alquiler son mensuales y una parte se aplican al precio de compra de la casa. Durante el período de alquiler, pero antes del vencimiento de la opción, el arrendatario tiene el derecho exclusivo a comprar la casa en los términos que ambas partes hayan acordado previamente.

Aunque en la sección siguiente veremos detalladamente las ventajas y los inconvenientes del alquiler con opción de compra, el principal inconveniente para el vendedor es el *equitable title claim* que tiene el comprador, es decir, el derecho legítimo del comprador a una propiedad que no es suya. Por su parte, el comprador tiene el riesgo de que el vendedor desaparezca, fallezca o decida no vender. Un tercer inconveniente sería la cláusula *due-on-sale*, que es una cláusula para evitar la transferencia de una hipoteca que exige el pago del crédito hipotecario para poder efectuar la venta del bien hipotecado. Esta cláusula permite la aceleración de la hipoteca.

El contrato de alquiler con opción de compra es perfectamente legal en los 50 estados de Estados Unidos, Canadá, Australia y Reino Unido, y en cualquier país con economía de mercado donde los contratos de alquiler y de opción sean legales. En Estados Unidos ha existido una controversia acerca de si se trataba de un alquiler o de una venta a crédito. En Estados Unidos el período de tiempo para poder ejercer la opción de compra va de uno a 3 años.

De acuerdo con García Montalvo (2009, pp. 66-87), «en gran parte de Estados Unidos la compra de una vivienda se podía considerar como un alquiler con opción de compra. Si los precios subían se producían ganancias de capital y la posibilidad de extraer parte de ese incremento en forma de *home equity*. Si los precios bajaban, simplemente no se ejercía la opción de compra y se dejaba de pagar la hipoteca. Es el conocido vulgarmente como «*jingle bell*», por el sonido que hacen las llaves al dejarlas caer en un mostrador (o introducirlas por debajo de una puerta). El hecho de que muchas compras implicarán una entrada muy pequeña (o incluso se pudiera gestionar otro crédito para poder pagar la entrada) intensifica el incentivo de los compradores a devolver la vivienda si se produce una caída de los precios (Mayer, Pence y Sherlund, 2009)».

En la figura 1 podemos observar gráficamente todas las variantes que se desprenden de las características anteriormente desarrolladas de un contrato de arrendamiento de vivienda con opción a compra.

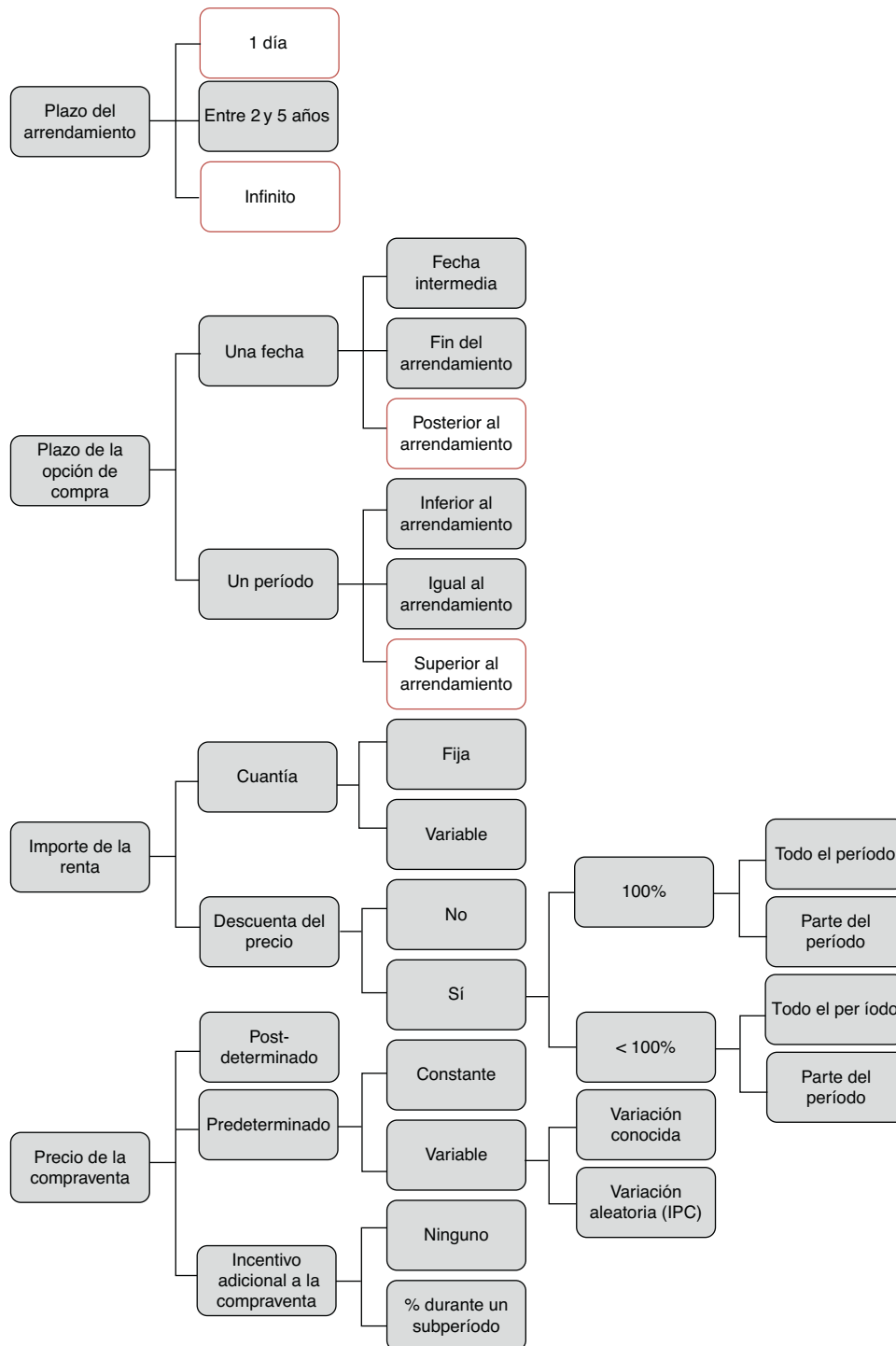
Por otro lado, debemos tener en cuenta la existencia de la doble perspectiva existente en este tipo de contratos, ya que nos encontramos ante un conjunto de decisiones que se deben tomar de forma conjunta y cuyo fin último es el uso de una vivienda.

Cuando analizamos las repercusiones económico-financieras de las ventajas e inconvenientes de un contrato de arrendamiento con opción a compra, debemos situarlo dentro de un contexto, ya que las repercusiones serán distintas dependiendo del tipo de decisión que tanto arrendador como arrendatario quieran tomar.

Desde la perspectiva del propietario del inmueble existen 2 posibles decisiones, alquilar o vender, existiendo residualmente una tercera para aquellos sujetos a los que les resulta indiferente cualquiera de las 2 alternativas. Si la decisión es la de vender, o la indiferencia, la disyuntiva a plantear será la de vender en el momento 0, o la de realizar un alquiler con opción de compra con la posibilidad de una venta futura en un momento del tiempo  $n$ . Por otro lado, si la decisión es alquilar, la disyuntiva será la de conceder o no al arrendatario la posibilidad de adquirir una opción de compra sobre el inmueble arrendado.

Desde la perspectiva del arrendatario, las posibles decisiones son análogas a las anteriores, y consisten en alquilar, comprar o una posible indiferencia, que en este caso sería la compra del inmueble siempre y cuando las condiciones de compra fueran lo suficientemente atractivas. En cualquier caso, y desde un punto de vista racional, dentro del marco del presente estudio entenderemos que





**Figura 1.** Características de un contrato de arrendamiento con opción de compra.  
Fuente: elaboración propia.

el sujeto precisa de una vivienda en la que habitar y la quiere en las mismas condiciones y características, tanto si la va a adquirir como si la va a arrendar. En el caso de que el arrendatario desee comprar la vivienda, la decisión a tomar estará entre adquirirla en el momento actual (0) o bien realizar un alquiler con opción de compra del que obtenga un beneficio, posible o cierto. En el caso contrario, es decir, cuando el arrendatario desee alquilar la vivienda, su decisión estará entre un alquiler que podríamos llamar ordinario y un alquiler con opción de compra.

La organización de este artículo es como sigue. En la siguiente sección estudiamos pormenorizadamente las ventajas y los inconvenientes de esta alternativa de compra de vivienda, tanto para el arrendador como para el arrendatario. Posteriormente efectuamos el análisis financiero de la operación, valorando la opción mediante rentas (tanto para la compra comercial como para la especulativa), calculando el coste implícito de la operación e introduciendo el novedoso concepto de punto de indiferencia. Por último, se presentan las principales conclusiones del trabajo.

## Ventajas e inconvenientes para el arrendador y para el arrendatario

En la **tabla 1** se relacionan las ventajas e inconvenientes del contrato de arrendamiento con opción a compra frente a la compraventa.

Hay que tener en cuenta que en el contrato de alquiler con opción de compra existe un derecho —la opción de comprar— para el arrendatario y una obligación para el arrendador —la obligación de vender a requerimiento del arrendatario—, de forma que tendremos que analizar las ventajas e inconvenientes para arrendador y arrendatario tanto para el caso de que se ejerza la opción de compra como para el caso de que no se ejerza, ya que, como veremos, los resultados pueden ser muy diferentes en función de la evolución de las características del mercado de la vivienda en el período que media entre la contratación del arrendamiento con opción de compra y el momento del posible ejercicio de dicha opción.

Entre las *ventajas* de esta operación podemos citar las siguientes.

### A. Ventajas para el arrendador

#### A.1. En todo caso:

- Se asegura la obtención de ingresos por la vivienda.
- Se eliminan los gastos de mantenimiento y comunidad, en su caso.
- Se podrá optar a subvenciones de las administraciones públicas.
- Se podrá elevar la cuantía de la renta por arrendamiento.

**Tabla 1**

Ventajas e inconvenientes del alquiler con opción a compra para el arrendador y el arrendatario

Arrendador	Arrendatario
<p><i>Ventajas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se asegura la obtención de ingresos por la vivienda</li> <li>- Elimina los gastos de mantenimiento y comunidad, en su caso</li> <li>- Su vivienda es alquilada por un futuro comprador</li> <li>- Podrá optar a subvenciones de las administraciones públicas</li> <li>- Podrá elevar la cuantía de la renta por arrendamiento</li> <li>- Las mejoras realizadas por el arrendatario suponen un aumento de la vinculación a la vivienda de este, o un aumento de valor de la vivienda</li> </ul> <p><i>Inconvenientes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pierde liquidez al aplazar el momento de la compraventa</li> <li>- La vivienda adquiere la condición de usada en el caso de no ejercitar la opción de compra el arrendatario</li> <li>- Pierde otras opciones de venta durante un período mínimo de 5 años</li> <li>- En general, tiene todos los inconvenientes propios del arrendamiento</li> <li>- Fija un precio máximo de venta durante un determinado período</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El alquiler no será un fondo perdido</li> <li>- Le permite disfrutar de la vivienda mientras ahorra para comprarla</li> <li>- Mejorará su acceso al crédito</li> <li>- Decide el momento de la compra</li> <li>- Usualmente puede estrenar la vivienda por el precio de un alquiler</li> <li>- Podrá optar a subvenciones de las administraciones públicas</li> <li>- Las mejoras realizadas durante el arrendamiento quedan a su beneficio en caso de ejercitar la opción</li> <li>- Aumenta el plazo para la toma de decisión, teniendo asegurado, en la mayoría de los casos, un precio máximo</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El importe de la renta es, normalmente, superior a un arrendamiento sin opción de compra</li> <li>- La opción de compra puede tener precio</li> <li>- Los costes de la puesta en funcionamiento de la vivienda corren por cuenta del arrendatario y en beneficio del arrendador en caso de no ejercitar la opción</li> <li>- Dependencia de la solvencia económica del arrendador</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de estudiar las ventajas e inconvenientes para el arrendador y el arrendatario es la relación que se da entre el precio de compra de la vivienda en los momentos inicial y el final, con los incentivos, cobros y pagos que el arrendatario realiza al arrendador. Antes de seguir con este análisis, vamos a definir los siguientes parámetros:

$P_0$ : precio de la vivienda en el momento inicial (firma del contrato de alquiler).

$P_n$ : precio de mercado de la misma vivienda transcurridos  $n$  años.

$m$ : número de pagos anuales.

$l$ : cuota periódica de alquiler con opción a compra.

$l'$ : cuota periódica de alquiler sin opción de compra.

$O$ : precio inicial de la opción de compra.

$\alpha$ : porcentaje de deducción de las cuotas de alquiler (fijo o variable).

$\beta$ : porcentaje de subida del precio de la vivienda.

$EO$ : desembolso necesario para el ejercicio de la opción de compra.

**A.2. Si finalmente se ejerce la opción**, lo cual desde un punto de vista racional se producirá cuando:

$$P_0(1 + \beta)^{n-1} - \alpha \cdot m \cdot n \cdot l - O < P_n.$$

- Se habrá obtenido un beneficio, siempre que:

$$P_0 [(1 + \beta)^{n-1} - 1] > m \cdot n [l' - (1 - \alpha)l].$$

- Su vivienda es alquilada por un futuro comprador.
- Las mejoras realizadas por el arrendatario suponen un aumento de la vinculación a la vivienda de este.

**A.3. Si finalmente no se ejerce la opción**, lo cual desde un punto de vista racional se producirá cuando:

$$P_0(1 + \beta)^{n-1} - \alpha \cdot m \cdot n \cdot l - O > P_n.$$

- Se producirá un beneficio cuando:  
 $P_0 - P_n < m \cdot n \cdot (l - l') + O$ , en cuyo caso, el beneficio,  $B$ , será:

$$B = P_n - P_0 + m \cdot n \cdot (l - l') + O.$$

- Las mejoras realizadas por el arrendatario suponen un aumento de valor para una futura venta o arrendamiento de la vivienda.

### B. Ventajas para el arrendatario

#### B.1. En todo caso:

- Usualmente puede estrenar la vivienda por el precio de un alquiler.
- Podrá optar a subvenciones de las administraciones públicas.

#### B.2. Si finalmente se ejerce la opción:

- El alquiler no será un fondo perdido.
- Le permite disfrutar de la vivienda mientras ahorra para comprarla.
- Mejorará su acceso al crédito.
- Decide el momento de la compra.
- Las mejoras realizadas durante el arrendamiento quedan a su beneficio en caso de ejercitar la opción.

- Adquiere la vivienda a un precio menor que el de mercado, cuando, en el momento de ejercitar la opción, el precio de mercado sea menor que el fijado en la opción.

### B.3. Si finalmente no se ejerce la opción:

- Haber disfrutado de la vivienda sin tener que realizar la inversión necesaria para la compra, obteniendo con ello todos los beneficios del coste de oportunidad de su dinero.
- Tener abierta la posibilidad para adquirir otra vivienda por un precio inferior al que hubiera adquirido esta en la fecha de firma del contrato de arrendamiento con opción de compra, con el único límite de que el precio de mercado sea inferior en una cantidad menor que el sobreprecio de las cuotas de alquiler más el precio de la opción, en su caso.

Entre los inconvenientes de esta operación, podemos citar los siguientes:

#### C. Inconvenientes para el arrendador

##### C.1. En todo caso:

- Pierde liquidez, ya sea por el hecho de aplazar el momento de la compraventa, o porque esta finalmente no llegue a producirse. El hecho de realizar un arrendamiento con o sin opción de compra ya supone una limitación para el propietario/arrendador de la vivienda a la hora de disponer de la misma, pero en el caso de no otorgar la opción de compra, podría seguir disponiendo de la vivienda para su venta, aunque respetando los derechos de tanteo y retracto que, de acuerdo con la legislación vigente, asisten al arrendatario de la vivienda (artículo 25, Derecho de adquisición preferente, de la Ley de Arrendamientos Urbanos). En el caso de otorgar, además, la opción de compra, la limitación para la venta de la vivienda es total, debiendo conservar el propietario en su patrimonio el bien sobre el que ha otorgado la opción de compra puesto que, de otra manera, no podría cumplir con el contrato de opción para el caso en que el optante decidiese ejercitar su derecho.

##### C.2. Si finalmente se ejerce la opción:

- Fijar un máximo de venta durante un determinado período. El hecho de fijar un precio determinado por el que se ofrece la venta de un bien durante un período de tiempo supone un gran riesgo de precio para el optatario, riesgo que es directamente proporcional al tiempo por el que se concede la opción y que será aún mayor cuando dicho precio quede fijado de forma definitiva y por una cantidad cierta no indexada por medio de ningún índice de variación de precios. Es decir, si la opción de compra se concede por un período muy corto de tiempo, el riesgo asumido no es muy elevado, y si el plazo es largo pero el precio está indexado con algún índice que recoja las variaciones de los precios de la vivienda en la zona en la que la misma se encuentra ubicada o, al menos, en el condicionado de la opción se ha establecido un incremento del precio relacionado con el paso del tiempo, el riesgo será limitado. Pero si, por el contrario, se negocia una cantidad fija durante un largo período de tiempo, el riesgo asumido por el optatario es muy elevado, puesto que si el precio de mercado de la vivienda se sitúa en una cantidad muy superior al precio pactado contractualmente, no habrá ninguna duda de que el optante se inclinará por ejercer su derecho de opción, con la consiguiente pérdida potencial para el optatario de la ganancia dejada de percibir. La cuantificación de esta pérdida será equivalente al beneficio obtenido por el arrendatario en la misma situación.

### C.3. Si finalmente no se ejerce la opción:

- La vivienda adquiere la condición de usada, para el caso de una vivienda nueva, en el caso de no ejercitar la opción de compra el arrendatario. A la hora de proceder a su venta, el hecho de que una vivienda sea nueva o de segunda mano tiene efectos negativos a la hora de negociar el precio de venta, puesto que aunque la vivienda se encuentre en perfecto estado de conservación, el valor de un bien en uso es inferior al de un bien nuevo. Además, cuando hablamos de la tributación indirecta vemos que si la vivienda ha permanecido arrendada durante un período superior a 2 años y el comprador no es el propio inquilino, la vivienda se transmitirá como una segunda transmisión, por lo que el comprador tendrá que hacer frente al pago del impuesto de transmisiones patrimoniales (por un importe equivalente al IVA) y el promotor habrá perdido el derecho a la deducción del IVA soportado en la promoción de la vivienda.
- Pierde otras opciones de venta durante un período mínimo de 5 años. El artículo 9 de la Ley de Arrendamientos Urbanos establece como plazo mínimo del contrato de arrendamiento, el plazo establecido en el contrato más la suma de las prórrogas obligatorias, un período de 5 años, por lo que, con independencia de la duración pactada para la opción de compra, una vez realizado el contrato de arrendamiento el propietario se enfrenta a la posibilidad de no poder recuperar la posesión de la vivienda durante un período mínimo de 5 años.
- En general, tiene todos los inconvenientes propios del arrendamiento. En este punto nos referimos a todas las contingencias que puedan derivarse de un contrato de arrendamiento como de cualquier otro negocio jurídico que tenga carácter continuo; así, por ejemplo, nos referimos a los posibles impagos, desperfectos ocasionados en la vivienda o cualquier otro tipo de litigio que pueda producirse entre las partes.

#### D. Inconvenientes para el arrendatario

##### D.1. Si finalmente se ejerce la opción:

- Dependencia de la solvencia económica del arrendador. Si nos encontramos ante un arrendador solvente que toma libremente la decisión de realizar arrendamientos con opción de compra sobre las viviendas que posee con el fin de facilitar su venta, en principio este no debe ser un inconveniente, pero si, por el contrario, nos encontramos con una entidad mercantil que tiene los inmuebles hipotecados y que, ante la imposibilidad de enajenarlos por la vía ordinaria o hacer frente al pago de los términos amortizativos de dichas hipotecas, toma la decisión de realizar este tipo de contratos, existe la posibilidad de que su situación económica empeore y el banco se vea obligado a ejercitar su derecho de ejecutar la correspondiente hipoteca, por lo que nos encontraríamos en una situación en la que el arrendador no podría cumplir su contrato de opción al no ser, en el momento de ejercitarse la misma, titular jurídico del bien objeto de la opción.

##### D.2. Si finalmente no se ejerce la opción:

- El importe de la renta es, normalmente, superior a un arrendamiento sin opción de compra. Habitualmente, el hecho de pactar una opción de compra y que parte, o la totalidad, de las rentas sean descontables del precio de venta en caso de ejercitar la opción de compra hace que el precio del arrendamiento sea superior al que se hubiera fijado en caso de pactar un arrendamiento sin opción de compra; dicha diferencia será un gasto adicional al arrendamiento de la vivienda para su uso, que también analizaremos en los apartados posteriores, teniendo en cuenta el verdadero valor

del uso de la vivienda. En todo caso, el gasto adicional podría quedar cuantificado como  $m \cdot n \cdot (l - l')$ .

- La opción de compra puede tener precio. Como hemos visto en el punto anterior, aun no teniendo un precio explícito, la opción de compra puede suponer un coste para el arrendatario que, en el caso de no llegar a ejercer la opción de compra, se podría considerar un gasto adicional del arrendamiento.
- Los costes de la puesta en funcionamiento de la vivienda corren por cuenta del arrendatario y en beneficio del arrendador en caso de no ejercitar la opción. Si la vivienda se adquiere en condición de nueva, existen una serie de gastos que, en la práctica, al subyacer en el contrato de arrendamiento con opción de compra la intención de materializar la compraventa, corren por cuenta del arrendatario/optante y, en caso de no llegar a materializarse dicha opción, serían un gasto y quedará a beneficio del arrendador puesto que, de acuerdo con el artículo 23 de la Ley de Arrendamientos Urbanos, las obras de mejora realizadas por el arrendatario quedarán a beneficio del inmueble sin que el mismo pueda exigir indemnización alguna por ellas.

### Análisis financiero de la operación

Una vez definidos todos los conceptos que intervienen en una operación de arrendamiento de vivienda con opción de compra, así como las implicaciones y repercusiones legales y tributarias que puedan tener este tipo de operaciones, vamos a analizar el impacto económico-financiero de este tipo de operaciones en función del condicionado contractual que se establezca en cada caso.

Dada la amplia libertad de contratación existente en nuestro país, vamos a delimitar, mediante las siguientes hipótesis de partida, determinados supuestos que, de forma muy generalista, consideramos como los más habituales. Para ello, vamos a establecer 2 posibles casos de muy distinta naturaleza, consistiendo el primero de ellos en una operación comercial en la que el propietario de la vivienda concede la posibilidad de iniciar la venta con un contrato de alquiler con opción de compra, pero cuyo fin último por ambas partes es que se materialice la compraventa, aunque jurídicamente el arrendatario/optante no esté obligado a ello; en la segunda alternativa, mucho más compleja, vamos a analizar las características de un contrato de arrendamiento con opción de compra en el que ambas partes tratan de hacer su propio negocio, es decir, en la que intervendría no solo la intención última de adquirir una vivienda, sino que entrarían en juego las estrategias de cada contratante para, a la vez que se produce el uso de la vivienda, realizar otras acciones conjuntas de especulación y cobertura de riesgos.

#### Hipótesis de partida

A continuación vamos a describir las hipótesis de partida de cada una de las operaciones descritas en el punto anterior, para posteriormente ir realizando el análisis cuantitativo de cada una de ellas. A la primera de las alternativas la vamos a denominar *opción comercial*, y a la segunda, *opción especulativa*.

#### Hipótesis de partida del arrendamiento con opción de compra comercial

Hemos denominado «comercial» a este tipo de contrato de arrendamiento con opción de compra puesto que consideramos que la finalidad última de ambas partes es la transmisión de la vivienda y, por tanto, la motivación que lleva al propietario a pactar este tipo de contrato no es otra que facilitar el proceso de venta.

Entre las ventajas específicas de este tipo de contrato destaca la posibilidad de acceder a una vivienda por un sujeto o una familia que no dispone de recursos para hacer frente a la entrada de la vivienda y, dadas las condiciones actuales de la financiación hipotecaria, no le resulta posible adquirir una vivienda sin disponer

del —habitualmente— 20% de entrada que exigen las entidades financieras, puesto que el porcentaje de financiación no puede sobrepasar el 80% del valor de la vivienda.

Por otro lado, el hecho de acreditar ante la entidad financiera que durante un largo período de tiempo se ha estado haciendo frente con regularidad al pago de la renta del alquiler de la vivienda, que normalmente vamos a tratar de conseguir que sea una cantidad similar al término amortizativo de la hipoteca a solicitar para la ejecución de la opción de compra, permitirá mejorar la capacidad de negociación bancaria a la hora de conseguir mejores condiciones financieras.

Las principales *características* de esta modalidad son:

- El principal objetivo es la adquisición de una vivienda.
- El período de arrendamiento se emplea para el pago de la entrada, o parte no financiable.
- La renta será fijada a niveles de mercado y constante para todo el período, por tanto,  $l = l'$ .
- La opción de compra se concede como prestación accesoria al arrendamiento sin que medie precio alguno por ella; por tanto,  $O = 0€$ .
- Las cantidades pagadas en concepto de renta son descontadas íntegramente del precio de la compraventa en caso de ejercitarse la opción de compra; por tanto,  $\alpha = 1$ .
- El precio de la vivienda permanece constante durante toda la vigencia del contrato, por lo que  $\beta = 0$ .

#### Hipótesis de partida del arrendamiento con opción de compra especulativa

En esta segunda opción, a la que hemos denominado opción de compra «especulativa», las hipótesis de partida son muy distintas de la anterior, puesto que, en este caso, lo que analizamos son las características e implicaciones financieras de una operación de alquiler con opción de compra en la que el fin último sigue siendo transmitir una vivienda, pero por 2 sujetos negociadores que pretenden maximizar su beneficio al tiempo que minimizar sus riesgos, lo cual, como podremos ver en el análisis financiero, producirá efectos contrarios para ambas partes que podrán dar lugar a situaciones muy dispares.

Ha de tenerse en cuenta, de forma previa al establecimiento de las hipótesis de partida, que en este segundo caso la compraventa se podría materializar en el momento cero; sin embargo, la alta volatilidad del mercado de la vivienda hace que un sujeto debidamente informado pretenda especular con una eventual bajada del precio de la vivienda, motivo por el que no desee perfeccionar la compra-venta en el momento inicial y, por otro lado, el arrendador/vendedor solo estará dispuesto a incurrir en el riesgo de una posible pérdida ocasionada por la depreciación de la vivienda si a cambio recibe una prima. La prima anterior podrá cobrarse de forma implícita o explícita: la primera, mediante un incremento en el precio del arrendamiento teniendo en cuenta la limitación de las cantidades pagadas en concepto de renta por parte del arrendatario que serán objeto de deducción del precio de venta final. En el segundo caso, es decir, de forma explícita, mediante el cobro de una prima por la opción de compra. Por último, cabe la posibilidad de que la prima de la opción sea la suma de una prima implícita y otra explícita en los términos establecidos anteriormente.

Las principales *características* de esta modalidad son:

- El principal objetivo es la limitación de los riesgos que implica una posible bajada del precio de la vivienda.
- El período de arrendamiento se fija como plazo para la estabilización del precio de la vivienda.
- La opción de compra se otorga a título oneroso, por lo que se debe cumplir, al menos, uno de los siguientes supuestos:



- o La renta será fijada a niveles superiores a los del mercado; por tanto,  $l > l'$ . Para dicha renta, en los casos en los que sea actualizada periódicamente, tomaremos el valor del crecimiento medio, el cual consideraremos constante.
- o La opción de compra se concede a cambio de una contraprestación económica; por tanto,  $O > 0$  €. Dicha contraprestación económica se considera exclusivamente prima de la opción, por lo que en ningún caso se descontará del precio de la compraventa en caso de ejecutarse.
- o Las cantidades pagadas en concepto de renta son descontadas, en todo caso, parcialmente del precio de la compraventa en caso de ejercitarse la opción de compra; por tanto,  $\alpha < 1$ .
- o El precio de la vivienda se actualizará mediante la aplicación de un índice vinculado a la vivienda o mediante un tipo prefijado contractualmente, por lo que  $\beta \neq 0$ . Vamos a considerar  $\beta$  el valor medio experimentado por el índice y, por consiguiente, constante para todo el periodo.

#### Precio de la vivienda por el valor de las rentas

En primer lugar vamos a establecer un caso que no se corresponde con las 2 hipótesis descritas en el epígrafe anterior. Dejaremos la descripción de estas hipótesis para las 2 secciones que siguen a esta.

#### Precio de la vivienda por el valor de las rentas en el arrendamiento sin opción de compra

Actualmente en el mercado de alquileres se está trabajando con un sistema de valoración de inmuebles realizado a partir del precio del arrendamiento y que considera, como precio del inmueble, el valor de una renta perpetua cuyo término es una anualidad de renta y cuya tasa de valoración se corresponde con la rentabilidad exigida según el tipo de inmueble y las características tanto del propio inmueble como de la zona donde se encuentra enclavado, el propio contrato de arrendamiento que el propietario tiene suscrito, y la solvencia y las posibilidades de continuidad en el inmueble del arrendatario.

Con esta metodología, conseguiremos conocer el precio que tendría el inmueble en el mercado de arrendamientos ( $V^r$ ), que sería una valoración a comparar con el precio de venta libre de la vivienda en el momento cero para conocer la conveniencia del arrendamiento o de la adquisición.

$$V^r = \frac{l' \cdot m}{i}$$

*Ejemplo 1.* Consideremos una vivienda cuyo precio de venta en el momento inicial es 140.000 euros y que se oferta por 500 euros mensuales durante un período de 5 años.

En primer lugar vamos a determinar la renta anual, que será:

$$l' \cdot m = 500 \cdot 12 = 6.000 \text{ €}.$$

En segundo lugar, determinaremos el valor de la vivienda por capitalización de rentas, suponiendo una rentabilidad mínima exigida del 6%, valor que se sitúa en torno a los valores medios de rentabilidad exigidos en los arrendamientos:

$$V^r = \frac{6.000}{0,06} = 100.000 \text{ €}.$$

Por último, determinemos la rentabilidad exigida por el arrendador, igualando el precio de venta al valor por capitalización de rentas; en tal caso:

$$140.000 = \frac{6.000}{i'} \Rightarrow i' = \frac{6.000}{140.000} = 0,0429 = 4,29\%.$$

*Conclusiones.* Como podemos observar, el valor de la vivienda por capitalización de rentas es bastante inferior al precio de venta,

puesto que, para una rentabilidad exigida media, vemos que el valor es de 100.000 €, mientras que el precio de venta está fijado en 140.000 €. Dicho de otra forma, la rentabilidad que igualaría el valor al precio de venta es bastante inferior a la rentabilidad media de este tipo de activos.

Las conclusiones anteriores pueden ser debidas a que el inmueble se encuentre situado en una zona en expansión en la que el valor futuro esperado sea muy superior al actual, o que se encuentre en una zona muy demandada de alquileres y en la que los inquilinos presentan un nivel medio-alto que asegura el cobro de los mismos, motivos por los que la rentabilidad exigida es menor a la media.

#### Precio de la vivienda por el valor de las rentas del arrendamiento más la opción de compra comercial

Bajo la hipótesis de la opción de compra comercial, vamos a establecer el cálculo financiero que nos permita obtener el valor de la vivienda mediante el valor actual de los pagos a realizar para la obtención de la misma,  $V^r$ , es decir, la suma financiera del conjunto de los pagos periódicos de renta más el precio de la compraventa, una vez descontados los pagos anteriores por haber sido definidos como descontables del precio de la citada compraventa:

$$V^r = l' \cdot a_{\overline{m}|i} + \frac{P_0 - m \cdot n \cdot l}{(1+i)^{m \cdot n}}$$

Una vez determinado el precio de compra mediante el valor por capitalización de pagos, podemos compararlo con el precio de compra en el instante cero y, por diferencia, determinar el valor de la opción comercial implícita en la concesión de la opción de compra comercial:

$$D = P_0 - V^r.$$

*Ejemplo 2.* Supongamos que, en el arrendamiento expuesto en la aplicación práctica del apartado anterior, el vendedor nos concede una opción de compra con carácter gratuito, como prestación accesorio al contrato, y que, además, nos ofrece descontar el importe íntegro de las cuotas pagadas en concepto de renta del alquiler y mantener el precio de venta para que podamos ejercitar dicha opción de compra a la finalización del contrato de opción, es decir, a los 5 años. Para la actualización de los pagos vamos a utilizar un tipo de interés medio para el mercado hipotecario que, en nuestro caso, estimamos en un 4% anual.

En primer lugar, vamos a determinar el valor de la vivienda por capitalización de pagos:

$$V^r = l' \cdot a_{\overline{m}|i} + \frac{P_0 - m \cdot n \cdot l}{(1+i)^{m \cdot n}} = 500 \cdot a_{\overline{12 \cdot 5}|0,04/12} + \frac{140.000 - 12 \cdot 5 \cdot 500}{\left(1 + \frac{0,04}{12}\right)^{12 \cdot 5}}, V^r = 117.239,88 \text{ €}.$$

A la vista del resultado anterior, podemos afirmar que el descuento implícito en la acción comercial del vendedor ha ascendido a:

$$D = 140.000 - 117.239,88 = 22.760,12 \text{ €}.$$

*En conclusión,* podríamos decir que el vendedor está realizando un descuento equivalente a una disminución del precio de venta en el momento inicial de 22.760,12 €, lo que equivale al 16,26% sobre el precio inicial de venta.

#### Precio de la vivienda por el valor de las rentas del arrendamiento más la opción de compra especulativa

Bajo las hipótesis descritas en el apartado «Hipótesis de partida del arrendamiento con opción de compra especulativa», vamos a desarrollar a continuación el cálculo financiero que nos permitirá conocer el precio de la vivienda a partir de la suma financiera o valor actual de los pagos realizados con ocasión del contrato de arrendamiento con opción de compra.

Antes de determinar el valor actual de todos los pagos, vamos a proporcionar una descripción detallada de los mismos a realizar en cada una de las fases del contrato.

• **Momento inicial.**

En el momento inicial el arrendatario/optante va a tener que hacer frente al pago del precio de la opción  $O$ .

• **Período de arrendamiento.**

Durante el período de arrendamiento tendrá que hacer frente al pago de las cuotas del mismo, que ascenderán al precio inicialmente pactado,  $l_0 = l$ , más el crecimiento que anualmente se estipule, siendo lo más habitual el establecimiento de una variación (al alza o a la baja) equivalente a la variación experimentada por el IPC en los 12 meses anteriores a la revisión. Hay que tener en cuenta que las rentas de alquiler, por lo general, tienen carácter prepagable. Por tanto:

- En el primer período, la renta a pagar será  $l_0$  y será la renta inicialmente pactada.
  - En el segundo y siguientes períodos, la renta a pagar será  $l_k = l_0 \cdot (1 + g)^k$ .
- **Ejercicio de la opción de compra.** El ejercicio de la opción de compra se produce en el momento  $n$  y, por tanto, el desembolso que supone será:

$$EO = P_0 \cdot (1 + \beta)^n - \alpha \cdot \sum_{k=0}^{n-1} l_k.$$

En consecuencia de todo lo anterior, el valor actual de los pagos realizados hasta la adquisición de la vivienda por el ejercicio de la opción será:

$$V^r = O + \ddot{A}_{(t;1+g)\overline{ni}} + \frac{EO}{(1+i)^n}$$

o bien:

$$V^r = O + \ddot{A}_{(t;1+g)\overline{ni}} + \frac{P_0 \cdot (1 + \beta)^n - \alpha \cdot \sum_{k=0}^{n-1} l_k}{(1+i)^n}.$$

**Ejemplo 3.** Supongamos que el propietario de una vivienda que la ofrece a la venta en 150.000€, nos ofrece un contrato de arrendamiento con opción de compra con las siguientes características:

- Precio de la opción: 3.000 €
- Renta del alquiler anual: 9.000€ pagaderos mediante anualidades prepagables.
- Plazo del arrendamiento: 5 años.
- Ejercicio de la opción de compra:

- Al finalizar el quinto año.
- El precio de compra sería el equivalente al precio actual capitalizado con la variación media del IPC.
- Del precio anterior se descontaría el 90% de las cuotas de renta pagadas hasta la fecha.

Dadas las circunstancias económicas en la fecha en la que se va a realizar el contrato, así como las previsiones económicas de los principales institutos de estudios económicos, el arrendatario/optante estima que el IPC va a experimentar un crecimiento medio del 3% durante los próximos 5 años y que la tasa de descuento, equivalente al tipo medio de los préstamos hipotecarios, debe fijarse en el 4%.

A la vista de los datos anteriores y de las previsiones económicas para los próximos 5 años, vamos a determinar el valor del inmueble por capitalización de rentas; para ello, en primer lugar vamos a determinar las rentas a pagar en cada momento, para lo que construimos el calendario de pagos de la [tabla 2](#).

Cálculo del ejercicio de la opción de compra:

$$EO = P_0 \cdot (1 + \beta)^n - \alpha \cdot \sum_{k=0}^{n-1} l_k = 150.000 \cdot (1 + 0,03)^5 - 0,90 \cdot (9.000 + 9.270 + 9.548,10 + 9.834,54 + 10.129,58) = 130.887,11 \text{ €}$$

Una vez que tenemos los importes de todos los pagos a realizar, estamos en disposición de determinar el valor actual de los mismos, aplicando una tasa de descuento del 4%:

$$V^r = O + \ddot{A}_{(t;1+g)\overline{ni}} + \frac{EO}{(1+i)^n}, V^r = 3.000 + \ddot{A}_{(9000;1+0,03)\overline{5}|0,04} + \frac{130.887,11}{(1+0,04)^5}, V^r = 154.722,56 \text{ €}$$

**Conclusiones.** A la vista del resultado anterior podemos concluir que adquirir la vivienda por la modalidad de adquisición directa por 150.000€ sería más conveniente desde un punto de vista puramente financiero, puesto que la suma financiera de los pagos a realizar, a causa del contrato de arrendamiento con opción de compra, arroja una cuantía superior, de 154.722,56€. No obstante, habría otras variables a tener en cuenta, como la capacidad de endeudamiento, la posibilidad de que una entidad financiera financiara el importe íntegro de la vivienda o, por otro lado y desde el punto de vista especulativo, la posibilidad de que la evolución del precio de la vivienda sea distinta, en cuyo caso el resultado sería muy diferente. En efecto, veamos, por ejemplo, qué pasaría si la variación media del IPC fuera del 2% en lugar del 3% como hemos previsto. En ese caso, el valor actual de los pagos a realizar sería de 147.776,82€, por lo que, en este caso, sería más favorable haber realizado el contrato de arrendamiento con opción de compra que la compra directa.

**Tabla 2**  
Calendario de pagos correspondiente al ejemplo 2

k	Concepto	Importe	Cálculo
0	Opción de compra más primera anualidad	12.000,00 €	$O + l_0 = 3.000 + 9.000$
1	Segunda anualidad de renta	9.270,00 €	$l \cdot (1 + g) = 9000 \cdot (1 + 0,03)$
2	Tercera anualidad de renta	9.548,10 €	$l \cdot (1 + g)^2 = 9000 \cdot (1 + 0,03)^2$
3	Cuarta anualidad de renta	9.834,54 €	$l \cdot (1 + g)^3 = 9000 \cdot (1 + 0,03)^3$
4	Quinta anualidad de renta	10.129,58 €	$l \cdot (1 + g)^4 = 9000 \cdot (1 + 0,03)^4$
5	Ejercicio de la opción de compra	130.887,11 €	Ver a continuación

Fuente: elaboración propia.

### Coste implícito de la opción de compra

Denominamos *coste implícito de la opción de compra* a la diferencia positiva entre el valor actual de los pagos a realizar para la adquisición de la vivienda mediante la modalidad de arrendamiento con opción de compra, incluido el precio implícito de la opción, y el precio de compra al contado. Como veremos en las aplicaciones prácticas, hay casos en los que el coste implícito de la opción de compra es negativo, por lo que, en dichos casos, no hablaremos de coste implícito sino de *descuento implícito*.

Si analizamos los 2 tipos de opciones que venimos arrastrando, vemos que, de la propia definición y las hipótesis de la opción de compra comercial, se desprende que no habrá coste implícito sino descuento implícito, puesto que, al mantener constante el precio de la vivienda y posponer su pago a un momento posterior en el tiempo, y descontar la totalidad de las rentas pagadas en concepto de alquiler del precio final de la compraventa, en ningún caso el resultado del coste implícito arrojará un valor positivo, sino que, en todo caso, como ya apuntábamos en el apartado «Precio de la vivienda por el valor de las rentas del arrendamiento más la opción de compra comercial», existirá un descuento comercial implícito en el contrato.

El caso que presenta un mayor interés en el estudio del coste implícito de la opción de compra es, sin duda, el de la opción de compra especulativa, ya que este tipo de opción no es una flexibilización de la compra sino que se trata, como ya anticipábamos, de un negocio de especulación y, como tal, debe tener un precio. Normalmente, el precio de una opción es la diferencia entre el valor esperado, por parte del optatario, y el precio de venta ofertado en dicha opción de compra; sin embargo, en el caso que nos ocupa se da la particular circunstancia de que el optatario es normalmente al mismo tiempo arrendatario de la vivienda y usuario de la misma, por lo que:

- El precio de la renta se fija teniendo en cuenta que va a ser descontada del posterior precio de compra, por lo que en el proceso de negociación el arrendatario suele ser más flexible y el precio se fija por encima de su valor de mercado.
- Se ejercite o no el derecho de opción de compra, el optante es usuario de la vivienda, por lo que en cualquier caso ese derecho de uso también tiene un determinado valor.

Para determinar el valor de uso de la vivienda hay diversos estudios. Por ejemplo, el de [Domínguez Martínez y López del Paso \(2007\)](#), que en su artículo «Fiscalidad y coste de uso de la vivienda en España» hacen un cálculo del uso de la vivienda basado en los gastos de mantenimiento de la misma, así como los gastos asociados a la compra y los impuestos generados, tanto en la compra como en la venta, suponiendo, además, que con el transcurso del tiempo se genera un incremento de patrimonio.

Sin embargo, puesto que, en el caso que nos ocupa, el arrendatario/optante aún no ha adquirido la vivienda y, aunque adquiriera la posesión de la misma, no adquiere la propiedad hasta el momento  $n$ , consideraremos ahora que adquiere la propiedad en el momento de ejercicio de la opción y, por tanto, vamos a considerar que el coste de uso de la misma sería el precio de la renta de un alquiler libre y sin opción de compra de una vivienda comparable ( $l'$ ).

A tenor de lo anterior, el precio de la opción de compra resultaría muy inferior si tenemos en cuenta que solo la diferencia entre la renta pactada ( $l$ ) y la renta de una vivienda comparable sin opción de compra ( $l'$ ) conformará el precio de la opción, ya que la cantidad  $l'$ , correspondiente al alquiler libre, será el coste de uso de la vivienda que deba soportar el sujeto arrendatario.

Definiremos, a continuación, el *coste real de la opción de compra*,  $O^r$ , como la diferencia en  $n$  entre el valor de la vivienda ( $P_n$ ) y el precio de ejercicio de la opción ( $EO$ ) más el valor final de los

sobrepagos pagados en las cuotas de arrendamiento, entendiendo como tales la diferencia entre el alquiler con opción de compra y el alquiler libre ( $l - l'$ ), siendo:

$$P_n = P_0 \cdot (1 + \beta)^n.$$

Teniendo en cuenta que la contraprestación total es:  
 $EO + \ddot{S}_{(l-l';1+g)\bar{n}|i} + O \cdot (1 + i)^n$ ,  
 entonces:

$$O^r = P_n - [EO + \ddot{S}_{(l-l';1+g)\bar{n}|i} + O \cdot (1 + i)^n].$$

*Ejemplo 4.* Si continuamos con la aplicación práctica anterior y consideramos que la renta anual de un alquiler libre sería la correspondiente al cálculo de valoración por rentas, con una rentabilidad del 5%, vamos a determinar el coste real de la opción.

En primer lugar, determinaremos la renta libre ( $l'$ ):

$$l' = V^r \cdot i = 150.000 \cdot 0,05 = 7.500 \text{ €},$$

en cuyo caso, la contraprestación total sería:

$$EO + \ddot{S}_{(l-l';1+g)\bar{n}|i} + O \cdot (1 + i)^n = 130.887,11 +$$

$$\ddot{S}_{(9.000-7.500;1+0,03)\bar{5}|0,04} + 3.000 \cdot (1 + 0,04)^5 = 141.611,25 \text{ €}.$$

Por último, el valor de la vivienda en el momento  $n$  sería:

$$P_n = P_0 \cdot (1 + \beta)^n = 150.000 \cdot (1 + 0,03)^5 = 173.891,11 \text{ €}.$$

Por tanto, en este caso el coste real de la opción de compra sería negativo, puesto que el precio de la vivienda en  $n$  es muy superior a la suma total de los pagos netos realizados para la compra de la vivienda; en concreto:

$$O^r = 141.611,25 - 173.891,11 = -32.279,86 \text{ €}.$$

Recordemos que, en este caso, el precio real de la opción es un descuento implícito, pero, evidentemente, si alguno de los 2 sujetos tuviera que pagar al otro el precio de la opción, esta valdría cero.

### El punto de indiferencia

El *punto de indiferencia* se define como el conjunto de circunstancias, tanto contractuales como de previsión económica, ante las que el arrendatario/adquirente se va a mostrar indiferente ante la posibilidad de comprar o alquilar con opción de compra.

Dicho punto de inferencia puede ser contemplado desde distintos puntos de vista. Deduciremos, por tanto, el punto de indiferencia para la evolución del índice de precios de la vivienda, el punto de indiferencia para el precio de venta en el momento inicial, el punto de indiferencia para la renta del alquiler y el punto de indiferencia para el porcentaje de la renta que se deduce del precio de compra.

Los análisis de los puntos de indiferencia solo van a ser tenidos en cuenta para la hipótesis de opción de compra especulativa, puesto que, tal y como ya demostramos anteriormente, la opción de compra comercial es beneficiosa en todo momento; no obstante, en alguno de los puntos de indiferencia tendrá cierto interés analizar un posible punto de indiferencia en dicha hipótesis, en cuyo caso acometeremos su estudio.

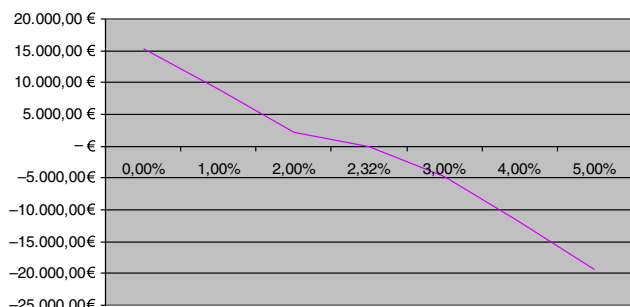
#### *Punto de indiferencia para la evolución del índice de precios de la vivienda*

En el punto «Precio de la vivienda por el valor de las rentas» valoramos la vivienda en función de la capitalización de los pagos necesarios para la adquisición de la misma en virtud del contrato de arrendamiento. Bajo esas mismas hipótesis, vamos a determinar para qué valor esperado de la tasa media de inflación será indiferente la compra del arrendamiento con opción de compra. Para acometer esta labor y poder llegar a un resultado será necesario igualar el incremento previsto del precio de la vivienda a la inflación prevista, es decir,  $\beta = g$ .

**Tabla 3**  
Valores de la vivienda en el ejemplo 5

G	V <sup>r</sup>	P <sub>0</sub> - V <sup>r</sup>
0,00%	134.670,08 €	15.329,92 €
1,00%	141.095,21 €	8.904,79 €
2,00%	147.776,82 €	2.223,18 €
2,32%	150.000,00 €	0,00 €
3,00%	154.722,56 €	-4.722,56 €
4,00%	161.940,24 €	-11.940,24 €
5,00%	169.437,81 €	-19.437,81 €

Fuente: elaboración propia.



**Figura 2.** Diferencia entre el precio de venta en el momento cero y el valor por capitalización en el ejemplo 5.

Fuente: elaboración propia.

Por tanto, para calcular el punto de indiferencia planteamos:

$$V^r = P_0 \Rightarrow P_0 = O + \ddot{A}_{(l;1+g)\overline{ni}} + \frac{P_0 \cdot (1 + \beta)^n - \alpha \cdot \sum_{k=0}^{n-1} l_k}{(1 + i)^n},$$

de donde, utilizando un software adecuado, podemos despejar la tasa media de inflación prevista que será, en este caso, el punto de indiferencia.

**Ejemplo 5.** Siguiendo con el ejemplo del apartado «Precio de la vivienda por el valor de las rentas del arrendamiento más la opción de compra especulativa», vamos a determinar los distintos valores que tomará el valor de la vivienda por capitalización de pagos, así como el valor de la tasa media de inflación que iguala el citado valor con el precio inicial en el instante cero (tabla 3).

**Gráficamente.** Para una mejor visualización del problema, en la figura 2 representamos gráficamente la diferencia entre ambos valores, es decir, entre el precio de venta en el momento cero y el valor por capitalización.

**Conclusiones.** En este apartado hemos analizado el punto de indiferencia a partir de las previsiones de inflación; así, el sujeto podrá tomar una decisión en función de su propia percepción del valor esperado de dicha magnitud. Como podemos observar, existirá una diferencia positiva cuando el precio es inferior al valor calculado (2,32%) y, por tanto, no será interesante comprar sino alquilar con opción de compra y ejercitar posteriormente el derecho de opción; mientras que, a partir del 2,32% de inflación prevista, el valor actual de la totalidad de los desembolsos a realizar para la adquisición final de la vivienda es mayor que el precio de compra en el instante cero.

#### Punto de indiferencia para el precio de la vivienda en el momento inicial

Otra modalidad de punto de indiferencia consiste en determinar, bajo las hipótesis de partida, para qué precio al contado sería indiferente comprar en el instante cero o alquilar con opción de compra, de forma que, para cualquier precio de compra al contado inferior a dicho punto, sería más rentable que arrendar y, para

cualquier precio superior al mismo, resultaría más atractivo el alquiler con opción de compra.

Este punto de indiferencia ya lo tenemos determinado en el apartado «Precio de la vivienda por el valor de las rentas», puesto que será el resultado de igualar a cero la diferencia entre el precio de compra en cero y el valor por actualización o, lo que es lo mismo, dicho precio de indiferencia será aquel que coincida con el valor actual del conjunto de pagos.

En este caso, habrá punto de indiferencia tanto para la opción comercial como para la opción especulativa.

En el primero de los casos, el punto de diferencia será:

$$\pi = V^r = l \cdot a_{\overline{m-n}|i} + \frac{P_0 - m \cdot n \cdot l}{(1 + i)^{m-n}}.$$

En el segundo de los casos, la opción especulativa, el punto de indiferencia será:

$$\pi = V^r = O + \ddot{A}_{(l;1+g)\overline{ni}} + \frac{P_0 \cdot (1 + \beta)^n - \alpha \cdot \sum_{k=0}^{n-1} l_k}{(1 + i)^n}.$$

**Ejemplo 6.** Continuando con los ejemplos anteriores, podremos decir que, para el caso de la opción de compra comercial, será indiferente adquirir la vivienda en el momento cero por el importe de 117.239,88 €, en lugar de los 140.000 € fijados como precio de venta inicial, que contratar el arrendamiento con opción de compra y ejecutar dicha opción.

En el caso de la opción de compra especulativa, el precio de indiferencia, 154.722,56 €, es superior al precio de venta en el instante cero, 150.000 €, por lo que será interesante, bajo dichas hipótesis, adquirir la vivienda en lugar de contratar el alquiler.

#### Punto de indiferencia para la renta del alquiler

Otra modalidad de punto de indiferencia es aquella en la que se determina el precio de la renta del alquiler que ha de fijarse, bajo las hipótesis de partida, para que la compra y el alquiler resulten indiferentes. Esta modalidad solo resulta aplicable a la opción de compra especulativa y la vamos a determinar planteando:

$$V^r = P_0 \Rightarrow P_0 = O + \ddot{A}_{(l;1+g)\overline{ni}} + \frac{P_0 \cdot (1 + \beta)^n - \alpha \cdot \sum_{k=0}^{n-1} l_k}{(1 + i)^n},$$

de donde despejaremos la renta del alquiler de indiferencia, que será:

$$l = \frac{P_0 \left[ 1 - \left( \frac{1+\beta}{1+i} \right)^n \right] - O}{\ddot{A}_{(1;1+g)\overline{ni}} - \alpha \cdot a_{\overline{ni}|g}},$$

ya que se verifica que  $\sum_{k=0}^{n-1} l_k = l \cdot s_{\overline{ni}|g}$  (recuérdese que  $l_0 = l$ ).

**Ejemplo 7.** Siguiendo con el ejemplo anterior, la renta de indiferencia para la opción de compra especulativa será aquella que iguale el precio en el instante cero con el valor por actualización de rentas. En el caso de nuestra aplicación práctica, la renta que haría indiferente la compra del alquiler sería 6.249,77 €.

**Conclusiones.** A la vista de los resultados, podríamos decir que si el propietario de la vivienda fijara el precio del arrendamiento en 6.249,77 €, al arrendatario/adquirente le resultaría indiferente comprar la vivienda o bien contratar el arrendamiento. Para cualquier valor superior al determinado sería interesante la compra frente al alquiler y, por último, para cualquier valor inferior a dicho importe será preferible el arrendamiento frente a la compra.



**Tabla 4**  
Consideración de la opción como una opción financiera

Instante 0	Instante 1	Instante 2	Instante 3
			$P_0 \cdot u^3 - \alpha \cdot l \cdot s_{\overline{3} g} + (l - l') \cdot \ddot{s}_{(l-l'; 1+g)\overline{3} i}$
			↗
		$P_0 \cdot u^2 - \alpha \cdot l \cdot s_{\overline{2} g} + (l - l') \cdot s_{(l-l'; 1+g)\overline{2} i}$	
		↗	↘
	$P_0 \cdot u - \alpha \cdot l + (l - l') \cdot s_{(l-l'; 1+g)\overline{2} i}$		$P_0 \cdot u^2 \cdot d - \alpha \cdot l \cdot s_{\overline{3} g} + (l - l') \cdot \ddot{s}_{(l-l'; 1+g)\overline{3} i}$
	↗	↘	↗
$P_0 + (l - l')$		$P_0 \cdot u \cdot d - \alpha \cdot l \cdot s_{\overline{2} g} + (l - l') \cdot s_{(l-l'; 1+g)\overline{2} i}$	
	↘	↗	↘
	$P_0 \cdot d - \alpha \cdot l + (l - l') \cdot s_{(l-l'; 1+g)\overline{2} i}$		$P_0 \cdot u \cdot d^2 - \alpha \cdot l \cdot s_{\overline{3} g} + (l - l') \cdot \ddot{s}_{(l-l'; 1+g)\overline{3} i}$
		↘	↗
		$P_0 \cdot d^2 - \alpha \cdot l \cdot s_{\overline{2} g} + (l - l') \cdot s_{(l-l'; 1+g)\overline{2} i}$	
			↘
			$P_0 \cdot d^3 - \alpha \cdot l \cdot s_{\overline{3} g} + (l - l') \cdot \ddot{s}_{(l-l'; 1+g)\overline{3} i}$

Fuente: elaboración propia.

**Punto de indiferencia para el porcentaje de la renta que se deduce del precio de compra**

La última variante de punto de indiferencia que vamos a determinar es la que nos permita conocer qué valor de  $\alpha$ , es decir, qué porcentaje de la renta que se descuenta del importe de la compra será necesario pactar para que la compra y el alquiler resulten indiferentes.

Al igual que en los casos anteriores, el punto de indiferencia será el que se deduzca de despejar la igualdad  $P_0 = V^r$ , es decir:

$$V^r = P_0 \Rightarrow P_0 = O + \ddot{A}_{(l; 1+g)\overline{n}|i} + \frac{P_0 \cdot (1 + \beta)^n - \alpha \cdot \sum_{k=0}^{n-1} l_k}{(1 + i)^n},$$

de donde despejaremos el porcentaje de la renta que se descuenta del importe de la compra coincidente con el punto de indiferencia, que será:

$$l = \frac{P_0 \left[ \left( \frac{1 + \beta}{1 + i} \right)^n - 1 \right] - O - \ddot{A}_{(l; 1+g)\overline{n}|i}}{l \cdot a_{\overline{n}|g}}$$

**Ejemplo 8.** Siguiendo con el ejemplo anterior, el porcentaje de renta que se deduce del precio de la compra que, *ceteris paribus*, es decir, manteniendo las restantes hipótesis inalteradas, produce la indiferencia entre la compra y el alquiler es del 102%, lo que, en este caso, supone que no existe porcentaje real que suponga un punto de indiferencia, es decir, no existe ningún porcentaje de la renta que se pueda deducir del importe de la compraventa que suponga

la indiferencia entre la compra en el instante cero y la contratación del arrendamiento con opción de compra.

**Consideración de la opción como una opción financiera**

En esta sección vamos a valorar la opción contenida en el contrato de alquiler con opción de compra, en el caso de que el precio de la vivienda sea aleatorio, utilizando la metodología de las opciones financieras. Para ello vamos a considerar que se trata de una opción europea, es decir, que la opción solamente puede ejercitarse cuando expira el contrato de alquiler con opción de compra (en el instante  $n$ ). El activo subyacente será la vivienda objeto de alquiler, cuyo precio inicial es  $P_0$ . Suponemos que el precio de la vivienda es aleatorio y puede evolucionar al alza (con una probabilidad  $p$ ), multiplicando el precio del período anterior por un factor  $u$  ( $u > 1$ ); o puede evolucionar a la baja (con probabilidad  $1 - p$ ), multiplicando dicho precio por un factor  $d$  ( $0 < d < 1$ ) (Hull, 1996, 1997). En cada período, el precio de la vivienda se descuenta con un porcentaje  $\alpha$  de las cuotas de alquiler pagadas con anterioridad (sin intereses acumulados) y lleva un sobreprecio que consiste en el exceso que la cuota de alquiler con opción de compra ( $l$ ) representa sobre la cuota de alquiler libre ( $l'$ ). Se supone que ambas cuotas de alquiler crecen en progresión geométrica según una tasa media de inflación  $g$ . En el siguiente esquema puede seguirse el razonamiento utilizado en el caso de que la opción de compra puede ejercitarse dentro de 3 períodos.

Teniendo en cuenta que el precio de ejercicio de la opción es  $P_0(1 + \beta)^n$ , el valor de la opción de compra vendría determinado por la siguiente expresión (Lamothe, 1993):

$$O = \frac{1}{(1+i)^n} \left\{ \sum_{j=0}^n \left( \frac{n!}{j!(n-j)!} \right) \cdot p^j \cdot (1-p)^{n-j} \cdot \max \left( 0, P_0 \cdot u^j \cdot d^{n-j} - \alpha \cdot l \cdot s_{\overline{n}|g} + (l-l')\ddot{s}_{(l-l';1+g)\overline{n}|i} - P_0(1 + \beta^n) \right) \right\},$$

de acuerdo con la tabla 4, donde se puede demostrar (Díez de Castro y Mascareñas, 1994) que  $u = e^{\sigma\sqrt{t}/n}$  y  $d = \frac{1}{u}$ .

## Conclusiones

El arrendamiento con opción de compra es una modalidad de *leasing* cuyo fin último es la compraventa de una vivienda. Aunque no se trata de un producto novedoso, puesto que su existencia se remonta en Europa a los años treinta, la crisis inmobiliaria y financiera por la que está atravesando el país ha vuelto a ponerlo de actualidad como un medio válido para el acceso a la vivienda. Esta operación supone una flexibilización en el pago y, además, no precisa financiación ajena que condicione la operación a una sanción positiva por parte de una entidad financiera, sino que el propio acuerdo entre las partes es suficiente para que el arrendatario tome posesión de la vivienda.

En la sección «Ventajas e inconvenientes para el arrendador y para el arrendatario» se han comentado ampliamente las ventajas y los inconvenientes de este tipo de contrato, pero a la vista de los últimos epígrafes del presente trabajo podemos afirmar que los distintos parámetros que configuran este tipo de operaciones permiten que tanto arrendador como arrendatario puedan ver cumplidas sus expectativas como solución a una situación, en ocasiones, muy compleja.

El objetivo que nos propusimos con este trabajo era proporcionar al mercado una herramienta, hasta la fecha inexistente, que permitiera parametrizar la decisión entre compra y alquiler, y articular la negociación de este último tipo de contratos. Aunque se trate de 2 alternativas para un mismo fin, la adquisición de una vivienda, ambas opciones se diferencian en una característica fundamental: el momento de la toma de decisión. Mientras que con una compraventa en firme la decisión es irrevocable, el arrendamiento con opción de compra pospone la decisión final a un momento posterior. Esta circunstancia hace que las premisas bajo las que se pueda tomar esa decisión y los distintos parámetros que intervienen (que vendrán a determinar el coste total que el individuo va a sufragar por la compra de la vivienda) hacen que la decisión sea difícil. Adicionalmente, resulta altamente complicada la determinación del

impacto económico que cada variable del contrato tendrá en el precio final dependiendo de una serie de factores económicos basados

en hechos posteriores a la firma del contrato. Por todo lo anterior, este trabajo ha venido a proporcionar las herramientas necesarias tanto para valorar la vivienda por descuento de rentas (subsección «Precio de la vivienda por el valor de las rentas») como para cuantificar el coste implícito de la opción de compra (subsección «coste implícito de la opción de compra»). No obstante, la principal contribución de este trabajo es la construcción de un indicador sintético de todas y cada una de las variables del contrato, en unos puntos de indiferencia (subsección «El punto de indiferencia») que van a facilitar la resolución de la dicotomía entre compraventa o alquiler con opción de compra, en gran medida en función de nuestras propias previsiones de la evolución del mercado.

## Agradecimientos

Los autores agradecen los comentarios y sugerencias de dos evaluadores anónimos.

## Bibliografía

- Cruz Rambaud, S. y Valls Martínez, M. C. (1999). Análisis de la operación de *renting*. Cálculo del coste efectivo financiero-fiscal. *Actualidad Financiera*, 4, 61–70.
- Díez de Castro, L. y Mascareñas, J. (1994). *Ingeniería financiera. La gestión en los mercados financieros internacionales*. Madrid: McGraw-Hill.
- Domínguez Martínez, J. M. y López del Paso, R. (2007). *Fiscalidad y coste del uso de la vivienda en España*. Santander: XIV Encuentro de Economía Pública.
- Ferruz Agudo, L. y López Arceiz, F. J. (2013). Arrendamiento financiero: estudio jurídico-contable y aplicación práctica. *Análisis Financiero*, 121, 80–89.
- Ferruz Agudo, L., López Viñegla, A. y Sarto Marzal, J. L. (1995). Evolución y perspectivas del *leasing* en España. *Papeles de Economía Española*, 65, 261–265.
- Ferruz Agudo, L., Frías Mendi, J. y López Arceiz, F. J. (2013). Un enfoque diferente del arrendamiento financiero. *Revista Contable*, 12, 48–56.
- García Montalvo, J. (2009). Financiación inmobiliaria, burbuja crediticia y crisis financiera: lecciones a partir de la recesión de 2008–09. *Papeles de Economía Española*, 122, 66–87.
- Hull, J. C. (1996). *Introducción a los mercados de futuros y opciones* (2.ª ed.). Madrid: Prentice Hall.
- Hull, J. C. (1997). *Options, Futures, and Other Derivatives* (3rd ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Lamothe, P. (1993). *Opciones financieras. Un enfoque fundamental*. Madrid: McGraw-Hill.
- Ley 29/1994, de 24 de noviembre, de Arrendamientos Urbanos.
- Mayer, C., Pence, K. y Sherlund, S. (2009). The rise in mortgage defaults. *Journal of Economic Perspectives*, 23(1), 27–50.



## Artículo

## ¿Reflejan los cambios de rating de la deuda variaciones en el riesgo de los emisores?



Pilar Abad<sup>a,\*</sup> y M. Dolores Robles<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Universidad Rey Juan Carlos, Paseo Artilleros s/n, 28032, Madrid, España

<sup>b</sup> Universidad Complutense de Madrid e ICAE, Campus de Somosaguas, 28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 26 de noviembre de 2013

Aceptado el 3 de abril de 2014

On-line el 5 de julio de 2014

#### Códigos JEL:

G12

G14

G24

C22

#### Palabras clave:

Estudio de eventos

Agencias de rating

Cambios de rating

Riesgo sistemático

Riesgo idiosincrásico

### R E S U M E N

En este trabajo analizamos la relación existente entre los anuncios de cambios en la calificación asignada a la deuda corporativa y los niveles de riesgo sistemático e idiosincrásico de la empresa emisora. Analizamos los cambios en la calificación de la deuda de empresas españolas anunciados por las 3 principales agencias de rating (Moody's, Standard & Poor's y Fitch). Nos centramos en las empresas que cotizan o han cotizado en el Mercado Continuo entre 1988 y 2010. Con objeto de medir los riesgos de la empresa partimos de una extensión del Modelo de Mercado a partir de la cual realizamos un estudio de eventos. Los resultados muestran cambios en los niveles de riesgo en la dirección señalizada por el cambio en la calificación. En particular, las mejoras de la calificación van acompañadas de menores niveles de ambos riesgos, aunque la evidencia de caída en el riesgo beta es escasa. Por el contrario, los deterioros en la calificación causan claros incrementos en el riesgo sistemático, acompañados de menor riesgo idiosincrásico. Además, la respuesta de los riesgos depende de las características del anuncio, del emisor y el entorno económico.

© 2013 AEDEM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### Do changes in debt rating have effects on the risk of the issuers?

#### A B S T R A C T

This study analyzes the effects of six different credit rating announcements on systematic and idiosyncratic risk in Spanish stocks from 1988 to 2010. We analyze announcement by the main rating agencies: Moody's, Standard & Poor's and Fitch. We apply an extension of the event study in a CAPM model. We find effects in both kinds of risk, indicating that rating agencies provide new information to the market. Rating actions that imply an improvement in credit quality cause lower systematic and idiosyncratic risk, with lower effect in beta risk. Conversely, ratings announcements that imply credit quality deterioration cause a rebalance in both types of risk, with higher beta risk being joined with lower diversifiable risk. Moreover, the risk responses depend on the characteristics of the announcement, the issuer and the economic environment.

© 2013 AEDEM. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

#### JEL classification:

G12

G14

G24

C22

#### Keywords:

Event study

Credit rating agencies

Rating changes

Systematic risk

Idiosyncratic risk

### Introducción

El objetivo de este estudio es analizar la relación existente entre los cambios en la calificación de la deuda de las empresas que cotizan en la bolsa española y los riesgos sistemático e idiosincrásico de sus acciones. Cuestionamos si el mercado español valora la

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [pabad@urjc.es](mailto:pabad@urjc.es) (P. Abad).

información que puedan contener las variaciones en la calificación otorgada por las agencias de rating, como Moody's, Fitch o Standard & Poor's, o, por el contrario, esos cambios no aportan información relevante que no haya sido descontada previamente por los inversores. En particular, nos centramos en analizar si las variaciones en el riesgo de impago recogidas en forma de cambios en el rating asignado a la deuda de la empresa se reflejan en cambios en el riesgo asociado a la misma.

Las agencias de rating asignan una calificación inicial a las emisiones de deuda en función de la solvencia de las empresas emisoras que depende de cuestiones financieras, de gestión y otras relacionadas con la industria y el entorno macroeconómico<sup>1</sup>. Posteriormente, las agencias realizan sucesivas revaluaciones conforme cambia alguna de estas condiciones haciendo variar la percepción de la agencia sobre la nueva situación de riesgo de crédito de la empresa. Esas nuevas condiciones afectarán también a la percepción que tienen los agentes sobre las perspectivas futuras de la empresa, y sobre el riesgo de invertir en la misma. Por tanto, los cambios en el rating de la deuda corporativa deben ir acompañados de cambios en el nivel de riesgo del emisor.

El contenido informativo de estos cambios de rating ha sido objeto de debate desde hace años. Wakeman (1990) argumenta que las agencias únicamente resumen información pública y que no proporcionan información nueva, mientras que las agencias señalan que tienen acceso a información privada y, en consecuencia, las sucesivas revisiones del rating deberían tener algún efecto en el mercado. Así, cabría esperar que subidas (bajadas) en la calificación tuvieran un impacto positivo (negativo) sobre el valor de mercado de la empresa en cuestión. El modelo de valoración de activos *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) nos proporciona una herramienta para entender los riesgos de la empresa. El riesgo beta nos da una medida del riesgo de mercado o sistemático, mientras que la volatilidad del error del modelo nos da una medida del riesgo idiosincrásico o diversificable. Por otra parte, el rating asignado por las agencias de calificación proporciona un sistema que permite calibrar la capacidad de pago futura de la empresa, es decir, su riesgo de insolvencia. En este sentido, podemos interpretar el rating como una medida de riesgo que debería estar relacionada con el riesgo propio y el riesgo de mercado de la empresa. Merton (1974) fue el primero en relacionar el riesgo de crédito y el riesgo de la empresa. Posteriormente, Schwendiman y Pinches (1975) y Melicher y Rush (1974) encontraron una relación inversa entre rating y riesgo beta.

A pesar de que existe un gran número de artículos que han abordado el análisis del impacto de los cambios en el rating de la deuda corporativa sobre los rendimientos de las acciones de la empresa emisora, el análisis de su impacto en los niveles de riesgo es un tema prácticamente inexplorado. En el caso del riesgo sistemático, solo encontramos los trabajos de Impson, Karafiath y Glascock (1992), Barron, Clare y Thomas (1997), Chandra y Nayar (1998) y Abad y Robles (2006), que analizan el efecto de los cambios de rating sobre el riesgo beta.

Sorprendentemente, la relación entre riesgo idiosincrásico y cambios de rating ha sido ignorada por la literatura. Sin embargo, los inversores están interesados no solo en el riesgo sistemático sino también en el riesgo idiosincrásico. Este riesgo es fundamental para la valoración de activos derivados, como las opciones, ya que la prima de la opción es una función de la varianza del subyacente. También es muy importante tener en cuenta el riesgo idiosincrásico en la gestión de carteras parcialmente diversificadas. Este tipo de carteras parecen ser las más frecuentes en el mercado, según se desprende de trabajos como Calvet, Campbell y Sodini (2007), o

Goetzmann y Kumar (2008). Estos últimos encuentran que más del 25% de los inversores invierten en acciones de una sola empresa, y que menos del 10% de las carteras de los inversores minoristas contiene más de 10 acciones.

Por tanto, el principal objetivo de este trabajo es analizar el impacto de los cambios en la calificación de la deuda sobre el riesgo de la empresa, cubriendo una importante laguna en la literatura. Analizamos tanto riesgo sistemático como riesgo idiosincrásico, con una extensión del estudio de eventos tradicional. Consideramos cambios de rating de la deuda y del emisor anunciados por las 3 principales agencias —Moody's, Fitch y Standard & Poor's— sobre empresas españolas que cotizan en el mercado continuo. Analizamos el efecto de 6 tipos distintos de anuncios que implican variaciones en la solvencia de la empresa: cambios efectivos (*upgrades* y *downgrades*), cambios en la perspectiva (positiva o negativa) y entradas en la lista de vigilancia (para una posible subida o bajada en la calificación). Adicionalmente, exploramos la capacidad explicativa de un conjunto de características del anuncio y del emisor sobre la intensidad de la respuesta del riesgo a los cambios de rating. También analizamos si la reciente crisis financiera y económica ha afectado a la credibilidad de las agencias, puesta en entredicho tras el comienzo de la misma.

El resto del trabajo se estructura como sigue. En la siguiente sección realizamos una breve revisión de la literatura y establecemos las hipótesis a contrastar. Luego se presenta la metodología utilizada en el estudio. A continuación se muestran los datos y los principales resultados del análisis. Finalmente, en la última sección se presentan las principales conclusiones.

## Revisión de la literatura

El análisis de los efectos de los cambios de rating en los mercados financieros ha tomado gran relevancia en la última década a raíz del papel jugado por las agencias calificadoras en la reciente crisis económica y financiera. Tal y como señala el Parlamento Europeo (European Parliament, 2009), su actuación desde antes del comienzo de la crisis les ha provocado una importante pérdida de reputación. Su actitud ha transmitido desconcierto y desconfianza, lo cual ha afectado a la credibilidad de sus decisiones sobre el rating de la deuda de las empresas y de los países. Algunos autores, como Crouhy, Jarrow y Turnbull (2008), han resaltado el comportamiento problemático de las agencias durante la crisis de las hipotecas *subprime*. Por otro lado, Salvador, Pastor y Fernández de Guevara (2014) muestran que las agencias han cambiado su comportamiento tras la crisis, endureciendo los criterios de valoración adoptados, con objeto de solventar la pérdida de credibilidad.

Existen numerosos trabajos sobre el impacto de los cambios de rating en los mercados de valores internacionales. Aunque los estudios iniciales no son concluyentes, trabajos posteriores como Wansley y Claretie (1985) y Holthausen y Leftwich (1986) encuentran una reacción asimétrica de los mercados ante los *downgrades* y los *upgrades*. En el primer caso se produce una caída en el precio, mientras que en el caso de los *upgrades* no se detecta ningún efecto. Esta asimetría es un resultado habitual en la literatura posterior. Hand, Holthausen y Leftwich (1992), Followill y Martell (1997), Ederington y Goh (1998) son algunos ejemplos.

Autores como Goh y Ederington (1993) muestran que el efecto final está relacionado con los motivos que originaron las bajadas en la calificación. Encuentran un efecto de transferencia de riqueza entre bonistas y accionistas. Goh y Ederington (1999) y Nayar y Rozeff (1994) muestran que el efecto es más importante cuanto más baja es la calificación de partida, y que el impacto es más fuerte si existen rendimientos anormalmente bajos con anterioridad al cambio. Jorion y Zhang (2007) encuentran que este efecto es también importante para los *upgrades*, aunque más pequeño que para los

<sup>1</sup> Véase Crouhy, Galai y Mark (2001) para un análisis de los sistemas de calificación de Moody's y Standard and Poor's.



downgrades. Dichev y Piotroski (2001) también muestran efectos positivos de los cambios.

Estos resultados se confirman fuera de Estados Unidos. Por ejemplo, Barron et al. (1997) para el Reino Unido o Matolcsy y Lianto (1995) para Australia, encuentran evidencia de efectos negativos de los downgrades pero ninguno de los upgrades. Abad y Robles (2006, 2007) encuentran que tanto los anuncios negativos como los positivos tienen efectos sobre los rendimientos bursátiles en el mercado español.

Cuando nos centramos en la relación entre los cambios de rating y el riesgo de las empresas emisoras, nos encontramos con que prácticamente no existen estudios en la literatura. Los trabajos iniciales de Schwendiman y Pinches (1975) y Melicher y Rush (1974) muestran una relación inversa entre el nivel de rating de los emisores y su riesgo beta, aunque estos trabajos no analizan específicamente el efecto de los cambios de rating. Este tipo de análisis solo se encuentra en los trabajos de Impson et al. (1992), Chandra y Nayar (1998) y Abad y Robles (2006), que estudian el efecto de los cambios de rating sobre el riesgo sistemático, o de Barron et al. (1997), quienes también analizan el riesgo idiosincrásico, aunque solo estudian el impacto de la asignación de nuevos ratings.

Impson et al. (1992) analizan empresas norteamericanas y encuentran que las bajadas en la calificación están asociadas con incrementos en el riesgo pero que no hay ningún efecto de las mejoras en el rating, lo cual está en línea con el efecto asimétrico habitual en rendimientos. Barron et al. (1997) encuentran escasa evidencia de cambios en el riesgo sistemático tras la primera asignación de un rating a la deuda de la empresa. Chandra y Nayar (1998) muestran un incremento en el riesgo sistemático en el caso de empresas norteamericanas cuyo rating ha experimentado una caída importante. Abad y Robles (2006) también detectan una relación entre los cambios en el rating y el riesgo sistemático. En el mercado español se observan caídas en el riesgo sistemático tras anuncios positivos y negativos relativos a la solvencia de la empresa.

### Metodología

Para contrastar nuestras hipótesis, planteamos una versión del modelo de mercado en el que consideramos que un anuncio de cambio de rating puede tener un efecto desestabilizador en la beta de la empresa. Definimos como  $t = 0$  el día del anuncio y estimamos el modelo desde el día  $-250$  hasta el día  $+T$ . El modelo especificado es:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \gamma_{si} D_{st} + \lambda_{si} D_{st} R_{mt} + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

donde  $R_{it}$  es el rendimiento<sup>2</sup> de las acciones de la empresa  $i$  el día  $t$ ,  $R_{mt}$  es el rendimiento del mercado el día  $t$  y  $D_{st}$  es una variable ficticia que vale uno en los días dentro de la ventana del evento  $s$ , y cero para el resto de los días. La ventana de evento  $s = [L, T]$  se define como el intervalo de días entre el día  $L$  y el día  $T$ . Como *proxi* del rendimiento del mercado construimos los rendimientos de un índice equiponderado calculado a partir de las acciones que cotizan cada día en el Mercado Continuo.

En el modelo (1),  $\alpha_i$  representa la cantidad media en la que el rendimiento de la acción mejora al de la cartera de mercado en los días previos a la ventana del anuncio (días  $-250$  a  $L$ ) y  $\alpha_i + \gamma_{si}$  es la cantidad media en la que la acción mejora al mercado en la ventana

del evento<sup>3</sup>. De forma similar,  $\beta_i$  es la beta de la acción respecto al mercado en los días previos al anuncio (días  $-250$  a  $L$ ) y  $\beta_i + \lambda_{si}$  es la beta en la ventana del evento. Finalmente,  $\varepsilon_{it}$  es el término de error. El modelo debe ser estimado para cada empresa y para cada evento de rating.

Este modelo permite medir el riesgo idiosincrásico como la volatilidad del término de error  $\varepsilon_{it}$ . En este trabajo consideramos  $\text{var}(\varepsilon_{it})$  como una medida del riesgo no sistemático de la empresa  $i$ . A partir de la ecuación (1) podemos descomponer la varianza de los rendimientos como:

$$\text{var}(R_{it}) = \delta_i^2 \text{var}(R_{mt}) + \text{var}(\varepsilon_{it}), \quad (2)$$

donde  $\delta_i = \beta_i + \lambda_{si}$  dentro de la ventana de evento y  $\delta_i = \beta_i$  fuera de ella. La expresión (2) muestra que el riesgo total de las acciones de la empresa  $i$  se puede descomponer en la suma del riesgo sistemático,  $\delta_i^2 \text{var}(R_{mt})$ , que es una medida de cómo es la covarianza entre el mercado y el activo, y el riesgo idiosincrásico o diversificable,  $\text{var}(\varepsilon_{it})$ , que es independiente de la economía.

Para analizar el efecto de los anuncios de cambio de rating en los riesgos de la empresa, debemos considerar los 2 componentes del riesgo en la ecuación (2). La hipótesis de que un cambio de rating contiene información novedosa para el mercado respecto del riesgo sistemático implica que  $\lambda_{si} \neq 0$ . Por otro lado, comparando las propiedades estadísticas de  $\text{var}(\varepsilon_{it})$  estimada dentro y fuera de la ventana de evento podemos explorar los efectos de los cambios de rating en el riesgo idiosincrásico<sup>4</sup>.

### Contraste de efectos en el riesgo sistemático

Dada la especificación del modelo (1), podemos denominar al parámetro  $\lambda_{si}$  cambio acumulado en beta (CCB) de la empresa  $i$  en la ventana de evento  $s$ . Este parámetro se estima para cada empresa y evento de la muestra. Si los cambios de rating no tienen efecto sobre el riesgo sistemático,  $\lambda_{si}$  será cero. Por ello, deberíamos obtener estimaciones de este parámetro bajas y no significativas.

A partir del CCB individual podemos obtener una medida agregada del cambio en beta para los anuncios de una misma clase. Si denominamos  $N$  al número de eventos de rating en cada submuestra, el cambio acumulado medio en beta (CACB) para una ventana de evento específica,  $s$ , y un tipo de anuncio concreto es:

$$\text{CACB}_s = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \lambda_{si} \quad (3)$$

Bajo la hipótesis nula de que no se producen cambios en el riesgo beta debido a los anuncios de cambios de rating, el cambio acumulado medio debería ser cero. Para contrastar la significación estadística de CACB se utiliza un estadístico tipo *t-ratio* estándar. Como es bien sabido, la ausencia de normalidad, asociada a asimetrías o colas pesadas en la distribución de la variable de interés, puede afectar a las propiedades de los contrastes paramétricos. Por ello, para evitar esta limitación calculamos también 2 contrastes

<sup>3</sup> El modelo (1) se especifica de forma que se permiten cambios en el alfa de Jensen (término constante del modelo) además de cambios en la beta. Con ello dotamos al modelo de mayor flexibilidad, lo que nos permite evitar los posibles efectos de un error de especificación en el caso de que los rendimientos medios se vean afectados por los cambios de rating. Los resultados del análisis de los efectos de los cambios de rating sobre la constante del modelo (1) no se incluyen para ahorrar espacio, pero están a disposición de cualquier lector interesado.

<sup>4</sup> Una extensión interesante del trabajo consiste en analizar si los resultados son robustos a la elección del modelo de volatilidad. Para ello, deberíamos estimar los efectos de los cambios de rating con otras especificaciones como modelos GARCH o de volatilidad estocástica. Esta tarea se abordará en futuras extensiones de este trabajo.

<sup>2</sup> Los rendimientos se calculan como  $R_{it} = \ln \left( \frac{P_{it} + d_{it}}{P_{it-1}} \right) 100$ , donde  $P_{it}$  es el precio de cierre de la acción de la empresa  $i$  el día  $t$  y  $d_{it}$  es el dividendo formalmente anunciado el día  $t$ . Los datos analizados se han obtenido del Mercado Continuo. Se trata de datos diarios corregidos de los efectos de *splits*, agrupamientos, ofertas de venta, fusiones y adquisiciones.

no paramétricos que no dependen de la distribución de la variable. Aplicamos el test de signos de Fisher y el test de rangos de Wilcoxon. El primero cuenta el número de veces que CCB es positivo. Bajo la hipótesis nula, el estadístico sigue una distribución binomial con  $p=0,5$ . El segundo contraste supone que hay información tanto en los signos como en las magnitudes para determinar si se debe rechazar la hipótesis nula. Para calcular el estadístico, ordenamos los valores absolutos de CCB de menor a mayor y sumamos los rangos correspondientes a valores positivos de CCB. Calculamos los valores de  $p$  asociados a la distribución normal asintótica del test. Para más detalles, véase Sheskin (1997).

### Contraste de efectos en el riesgo idiosincrásico

Nuestra hipótesis nula, como en el caso anterior, es la ausencia de efectos de los cambios de rating sobre el riesgo. En este caso analizamos el riesgo idiosincrásico, por lo que esta hipótesis implica que  $\text{var}(\varepsilon_{it})$  es constante. Para contrastar esta hipótesis calculamos el ratio de varianzas (VR) para el activo  $i$  como  $VR_{is} = \frac{\hat{\sigma}_{is}^2}{\hat{\sigma}_{io}^2}$ , donde  $\hat{\sigma}_{is}^2$  y  $\hat{\sigma}_{io}^2$  son las varianzas de los errores del modelo (1) estimadas dentro y fuera de la ventana de evento específica  $s$ , respectivamente. La hipótesis de ausencia de efectos implica que  $VR=1$ , mientras que  $VR>1$  implica que se produce un incremento en la volatilidad asociado al anuncio del cambio de rating. Analizaremos, por tanto, si este ratio excede significativamente la unidad, para lo que utilizaremos un contraste  $F$  estándar y el test Bartlett. En ambos casos, la hipótesis nula que se contrasta es la igualdad de varianzas dentro y fuera de la ventana. Adicionalmente, por los motivos mencionados en el apartado anterior, aplicamos el test no paramétrico de Siegel-Tukey, robusto a la posible no normalidad de los rendimientos. Estos contrastes los aplicaremos a cada evento en la muestra.

Adicionalmente, definimos el ratio de varianzas medio para la muestra de  $N$  eventos (AVR) en la ventana  $s$  como:

$$AVR_s = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\hat{\sigma}_{is}^2}{\hat{\sigma}_{io}^2}, \quad (4)$$

Bajo la hipótesis nula, este ratio debe ser igual a uno. Para contrastarla utilizamos los contrastes no paramétricos de Fisher (test de signos) y de Wilcoxon (test de rangos) descritos anteriormente.

### Datos y resultados

Para realizar nuestro análisis partimos de la población de empresas que cotizan o han cotizado en la bolsa española entre 1988 y 2010 y cuyas emisiones de deuda han sido calificadas por alguna de las principales agencias de calificación internacionales: Fitch, Moody's y Standard & Poor's. Analizamos los efectos de 3 eventos de rating distintos que pueden señalar cambios en la solvencia de la empresa: cambios de rating efectivos, cambios en la perspectiva y entradas en la lista de vigilancia. Estos eventos pueden indicar una mejora o un deterioro de la solvencia de la empresa. En el primer caso indicarían un menor riesgo de insolvencia, señalando un mayor riesgo en el segundo caso. La fuente de los datos es distinta dependiendo de la agencia. Fitch y Moody's nos proporcionaron la información sobre las fechas y características de los anuncios, mientras que en el caso de Standard & Poor's la fuente es Reuters<sup>TM</sup>.

La muestra inicial de eventos de rating está compuesta por 482 anuncios, de los cuales 327 (68%) son deterioros y 155 (32%) son mejoras de la calificación. El 42% de los anuncios han sido realizados por Moody's, seguido por el 31% de Fitch. Los anuncios afectan

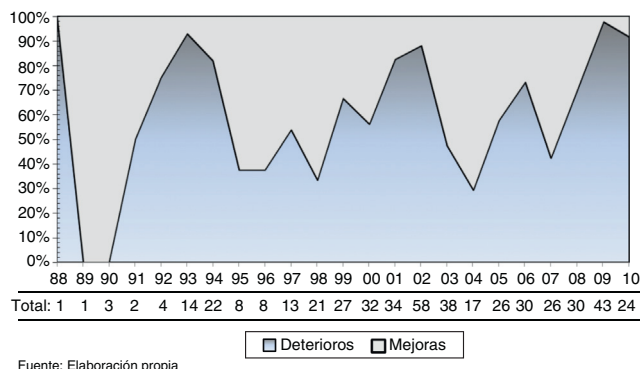


Figura 1. Distribución de los anuncios de rating según su dirección. Fuente: elaboración propia.

a 38 empresas distintas<sup>5</sup>, de las que el 42% pertenecen al sector financiero y el 24% al sector petróleo y energía. En términos del seguimiento que reciben las empresas por parte de las agencias, el 21% son seguidas por una única agencia, el 34% por 2 agencias y el 45% restante por las 3 agencias a la vez.

La figura 1 muestra el total de anuncios que se producen en cada uno de los 23 años de la muestra, así como su distribución entre mejoras y deterioros. Como se puede ver, los primeros años se caracterizan por un número muy pequeño de anuncios, debido a la poca implantación de las agencias en el mercado español. Además, se observan 2 periodos con concentración de cambios de rating por encima de la media anual de 33 cambios. El año 2002 presenta un total de 58 cambios de rating, seguido del año 2009 con un total de 43 cambios. En ambos casos el repunte es posterior a sendas épocas de crisis, en 2001 la crisis «punto com» y desde mediados de 2007 la crisis de las hipotecas *subprime* en Estados Unidos que derivó en una crisis financiera global. Como era de esperar, en la figura 1 se observa que dichas turbulencias financieras motivan una mayor proporción anual de cambios negativos (88% en 2002 y 98% en 2009). También se observa una gran proporción de cambios negativos entre 1992 y 1994, probablemente relacionado con la crisis económica que sufrió España en esos años.

Con respecto a la fecha en la que se produce el anuncio, el 39% se producen tras el estallido de la crisis *subprime* en 2007. Este es un porcentaje muy grande si consideramos que corresponde a los últimos 3 años y medio de la muestra, frente a los 23 años que cubre nuestra muestra total.

Para poder contrastar las hipótesis planteadas en la sección anterior debemos analizar los rendimientos alrededor del día del anuncio del cambio de rating. Tal como se indica en la sección «Metodología», debemos estimar el modelo (1) con una muestra de observaciones alrededor del día del anuncio que cubre los días -250 al día 30 respecto del día del anuncio. Por este motivo, realizamos una serie de filtros a nuestra muestra que consisten en eliminar las empresas que: a) presentan cotización infrecuente; b) tienen algún evento de rating de la misma empresa en el periodo, o c) tienen otro suceso de la misma empresa en el periodo que puede haber causado rendimientos o volatilidad anormales<sup>6</sup>. Tras estos filtros, nuestra muestra final contiene 386 anuncios, una vez hemos eliminado los 96 eventos contaminados.

<sup>5</sup> Aunque en países como Estados Unidos o Canadá la mayoría de las emisiones de obligaciones son evaluadas por parte de agencias de rating, en el caso español son aún pocas las empresas que disponen de una calificación de sus emisiones de deuda, aunque el número de ellas ha crecido de manera continua en los últimos años. Esto es así debido a que algunos mercados internacionales exigen que las emisiones de deuda sean calificadas, y las empresas españolas acuden cada vez más a estos mercados para buscar financiación.

<sup>6</sup> Tales como fusiones, adquisiciones, *splits*, agrupamientos de acciones, etc.

**Tabla 1**  
Distribución de los anuncios por tipo y agencia

	Agencia			Total
	Fitch	Moody's	Standard & Poor's	
<i>Deterioros</i>				
<i>Downgrades</i> efectivos	70 (19)	59 (16)	42 (10)	171 (45)
Perspectiva positiva	5 (0)	20 (3)	15 (0)	40 (3)
Entrada en lista de vigilancia	32 (9)	49 (10)	35 (4)	116 (23)
<i>Mejoras</i>				
<i>Upgrades</i> efectivos	31 (5)	38 (8)	19 (2)	88 (15)
Perspectiva positiva	6 (0)	23 (3)	13 (2)	42 (5)
Entrada en lista de vigilancia	4 (0)	16 (5)	5 (0)	25 (5)
<i>Total</i>	148 (33)	205 (45)	129 (18)	482 (96)

Número de anuncios contaminados entre paréntesis.  
Fuente: elaboración propia.

La **tabla 1** muestra la distribución por agencia y tipo de cambio de rating una vez se han tenido en cuenta los filtros anteriores. Como puede apreciarse, los eventos más frecuentes son los cambios efectivos de cualquier signo, seguidos por las entradas en la lista de vigilancia. La distribución se mantiene cuando eliminamos los eventos contaminados.

Por último, definimos distintas ventanas de evento para las que calcular el cambio acumulado en beta y el ratio de varianzas. Analizamos 13 ventanas diferentes: 5 simétricas, 4 previas al anuncio de rating y 4 posteriores. Las ventanas simétricas tienen una longitud de 1, 5, 10, 15 y 30 días previos y posteriores al día del evento (día 0). Con ellas pretendemos comprobar cuál es el comportamiento de los distintos riesgos alrededor del anuncio. Las ventanas asimétricas solo consideran 5, 10, 15 y 30 días previos o posteriores, según sea el caso. Las ventanas previas nos permitirán estudiar si el mercado ha anticipado los efectos del evento y cuándo puede haber ocurrido tal anticipación. Las ventanas postanuncio se emplean para comprobar si el efecto ha persistido en días siguientes y evaluar cuál ha sido su duración. Concretamente las ventana analizadas son: [-30,30], [-15,15], [-10,10], [-5,5], [-1,1], [-15,-1], [-10,-1], [-5,-1], [1,5], [1,10] y [1,15].

#### Resultados para las mejoras de la calidad crediticia

La **tabla 2** muestra los resultados del análisis de los efectos de las mejoras en la calidad crediticia sobre el riesgo sistemático o riesgo beta. Se presentan los resultados del análisis individual en el panel izquierdo y del análisis conjunto en el derecho.

Como se puede observar, el efecto de los cambios de rating es muy limitado. En general, el cambio acumulado en beta,  $\lambda_{si}$ , es significativo menos del 50% de las veces, aunque se observa que ese porcentaje se incrementa en el caso de la ventana más estrecha para los 3 tipos de anuncios de rating. En cuanto al valor del parámetro estimado, encontramos que en el caso de los *upgrades* el valor es positivo en un porcentaje que ronda el 50%, mientras que para los cambios en la perspectiva o los anuncios de entrada en la lista de vigilancia el signo del parámetro es mayoritariamente negativo. Este último resultado señala hacia una caída en el riesgo beta alrededor del anuncio de eventos que implican una posible mejora futura de la calidad crediticia.

Cuando realizamos el análisis conjunto, encontramos que el cambio medio acumulado en beta solo es significativo en el caso de los cambios en la perspectiva y para 4 de las trece ventanas analizadas (2 simétricas que cubren 4 y 6 semanas alrededor del anuncio, una anterior y otra posterior que cubren 2 semanas). Cuando el cambio medio acumulado en beta estimado es significativo, es negativo. Este resultado indica que se produce una bajada en el riesgo sistemático alrededor del anuncio de una mejora en la perspectiva sobre la calidad crediticia.

Los contrastes no paramétricos muestran también poca evidencia de que los anuncios afecten al riesgo beta. Encontramos efectos significativamente distintos de cero en el caso de las mejoras en la perspectiva en las mismas ventanas que en el caso del contraste paramétrico. La mediana estimada del cambio acumulado en beta en esos casos es negativa. Aunque tampoco vemos efectos en el caso de las entradas en la lista de vigilancia, sí se rechaza la hipótesis nula en el caso de los *upgrades* en las ventanas [-10,10], [-15,15] y [1,15], donde se encuentra un incremento del beta.

Los resultados obtenidos respecto al riesgo sistemático pueden estar relacionados con la existencia de un efecto reputación. Según [Holthausen y Leftwich \(1986\)](#) y [Abad y Robles \(2007\)](#), las agencias pueden retrasar el anuncio de un *upgrade* hasta estar realmente seguras de la mejora de la solvencia de la empresa. Esto es así dado que asignar un rating demasiado elevado a una empresa con mucho riesgo puede llevar a pérdidas económicas importantes para los inversores<sup>7</sup>. Este efecto tendrá como consecuencia que los *upgrades* sean poco informativos, pues el mercado ha tenido tiempo de actualizar sus creencias sobre la nueva posición del riesgo de crédito de la empresa recalificada. El incremento del riesgo beta detectado para los *upgrades* en 3 ventanas puede reflejar que el mercado esperaba una mejora del rating superior a la finalmente anunciada.

La evidencia presentada indica que tanto los cambios efectivos como los refinamientos proporcionan información en el mercado español. Este efecto está en línea con la hipótesis de [Altman y Rijken \(2007\)](#), quienes indican que los cambios de perspectiva y las entradas en lista de vigilancia son útiles para transferir al mercado información relevante sobre la solvencia de la empresa. Las agencias son reacias a incurrir en los denominados *rating reversals*, por lo que no asignarán un nuevo rating hasta que no hayan realizado un análisis profundo de la cuestión. Sin embargo, el mercado demanda información sobre la posición de riesgo «al día». Por ello, las agencias pueden utilizar los refinamientos para proporcionar información más actualizada sobre movimientos en la posición de riesgo de crédito de los emisores. Otros autores, como [Boot, Milbourn y Schmeits \(2006\)](#), indican que la inclusión en la lista de vigilancia permite revelar más información privada a los mercados.

En la **tabla 3** se presentan los resultados para el riesgo idiosincrásico. El panel de la izquierda presenta el análisis individual, que no muestra evidencia muy clara sobre un cambio en la varianza alrededor del anuncio de mejora de la calidad crediticia. Para los *upgrades*, encontramos que en la mayoría de los casos el ratio de varianza, VR, es menor que la unidad. El F-test y el contraste de Barlett rechazan la hipótesis de igualdad de varianzas en porcentajes que rondan el 50%, mientras que los porcentajes de rechazo

<sup>7</sup> Recuérdense los casos de Enron en 2001 o Lehman Brothers en 2008.

**Tabla 2**  
Mejoras de la calificación: efectos sobre el riesgo sistemático

	Individual				Conjunto				
	% sign <sup>a</sup>	% > 0 <sup>b</sup>	CACB	p	CCB mediano	T. signos	p	T. rangos	p
<i>Upgrade</i>									
[-30,30]	40%	51%	-0,053	0,502	0,024	37	1,000	0,055	0,956
[-15,15]	36%	60%	0,024	0,758	0,106	44*	0,100	1,578	0,115
[-10,10]	36%	62%	-0,033	0,725	0,068	45*	0,060	1,193	0,233
[-5,5]	40%	56%	0,046	0,613	0,081	41	0,349	0,929	0,353
[-1,1]	62%	52%	-0,028	0,922	0,034	38	0,815	0,055	0,956
[-30,-1]	38%	52%	-0,024	0,745	0,047	38	0,815	0,016	0,987
[-15,-1]	34%	52%	0,054	0,477	0,070	38	0,815	0,951	0,342
[-10,-1]	47%	55%	0,058	0,532	0,151	40	0,483	1,143	0,253
[-5,-1]	67%	58%	0,078	0,602	0,129	42	0,242	1,187	0,235
[1,30]	52%	52%	-0,031	0,739	0,009	38	0,815	0,192	0,847
[1,15]	52%	63%	0,121	0,355	0,235	46*	0,034	2,309*	0,021
[1,10]	45%	59%	-0,091	0,645	0,085	43	0,160	1,259	0,208
[1,5]	58%	55%	0,065	0,685	0,181	40	0,483	1,457	0,145
<i>Perspectiva positiva</i>									
[-30,30]	19%	38%	-0,064	0,292	-0,068	23	0,188	1,177	0,239
[-15,15]	24%	46%	-0,109*	0,100	-0,018	20	0,743	1,478	0,139
[-10,10]	16%	24%	-0,250*	0,000	-0,278	28*	0,003	3,213*	0,001
[-5,5]	41%	30%	-0,292	0,155	-0,183	26*	0,020	2,459*	0,014
[-1,1]	62%	51%	-0,908	0,453	0,007	19	1,000	0,136	0,892
[-30,-1]	19%	49%	-0,084	0,178	-0,021	19	1,000	1,011	0,312
[-15,-1]	19%	38%	-0,162	0,114	-0,075	23	0,188	1,343	0,179
[-10,-1]	24%	41%	-0,264*	0,089	-0,079	22	0,324	1,463	0,143
[-5,-1]	62%	35%	-0,780	0,140	-0,345	24*	0,099	1,810*	0,070
[1,30]	43%	41%	-0,054	0,579	-0,034	22	0,324	0,966	0,334
[1,15]	35%	49%	-0,064	0,563	-0,003	19	1,000	0,498	0,619
[1,10]	43%	35%	-0,393*	0,037	-0,219	24*	0,099	2,006*	0,045
[1,5]	62%	41%	-0,454	0,147	-0,220	22	0,324	1,629	0,103
<i>Revisión para posible upgrade</i>									
[-30,30]	30%	40%	-0,036	0,785	-0,093	12	0,503	0,280	0,780
[-15,15]	25%	45%	-0,092	0,468	-0,054	11	0,824	0,504	0,614
[-10,10]	45%	35%	-0,239	0,142	-0,441	13	0,263	1,176	0,240
[-5,5]	45%	40%	-0,394	0,301	-0,099	12	0,503	0,728	0,467
[-1,1]	75%	45%	-5,817	0,272	-0,254	11	0,824	0,504	0,614
[-30,-1]	35%	45%	-0,032	0,808	-0,011	11	0,824	0,093	0,926
[-15,-1]	45%	50%	-0,161	0,547	0,001	10	1,000	0,093	0,926
[-10,-1]	50%	50%	-0,625	0,148	0,005	10	1,000	0,728	0,467
[-5,-1]	65%	40%	-0,775	0,104	-0,352	12	0,503	1,363	0,173
[1,30]	35%	40%	0,023	0,899	-0,029	12	0,503	0,243	0,808
[1,15]	15%	40%	0,094	0,580	-0,090	12	0,503	0,205	0,837
[1,10]	25%	40%	-0,091	0,594	-0,153	12	0,503	0,429	0,668
[1,5]	50%	55%	-0,306	0,671	0,243	11	0,824	0,840	0,401

<sup>a</sup> Es el porcentaje de veces que el parámetro  $\lambda_{si}$  del modelo (1) es significativamente distinto de cero a un nivel de significación inferior o igual al 10%.

<sup>b</sup> Es el porcentaje de veces que el parámetro  $\lambda_{si}$  estimado en el modelo (1) es mayor que cero.

\* Indica que se rechaza la hipótesis nula de ausencia de efectos de los cambios de rating sobre el riesgo beta a un nivel de significación inferior o igual al 10%.

Fuente: elaboración propia.

con el contraste de Siegel-Tukey están siempre por debajo del 50%. Por el contrario, el ratio de varianzas mediano es menor que uno en todas las ventanas, lo cual indica una bajada del riesgo no sistemático. Adicionalmente, este efecto es significativo, ya que se rechaza siempre la hipótesis nula con los 2 contrastes no paramétricos.

Cuando nos centramos en el análisis de las mejoras en la perspectiva, los resultados son similares. El análisis individual muestra que el ratio de varianzas es mayoritariamente menor que uno en todas las ventanas. El contraste F rechaza la igualdad de varianzas en un porcentaje de casos ligeramente por encima del 50% en la mayoría de las ventanas. Los contrastes de Siegel-Tukey (S-T) y Bartlett rechazan la igualdad de varianzas en un porcentaje de casos claramente inferior al 50%, siendo ese porcentaje mucho más bajo en el caso del S-T. Con respecto al análisis conjunto, el ratio de varianzas medio no muestra evidencia de cambios en la varianza, pues aunque es menor que uno en todas las ventanas menos 2 no es nunca significativo. Sin embargo, los resultados para el ratio de varianzas mediano son diferentes, pues es siempre significativamente menor que uno y disminuye con el tamaño de la ventana.

Los resultados individuales y conjuntos son prácticamente los mismos en el caso de las entradas en la lista de vigilancia. También

en este caso la mediana apunta a una disminución de la varianza alrededor de los anuncios, pero los contrastes no paramétricos solo rechazan la hipótesis nula en las ventanas más estrechas, simétricas y asimétricas.

#### Resultados para los deterioros de la calidad crediticia

Los resultados sobre los efectos de los anuncios de deterioros de la calidad crediticia sobre el riesgo sistemático se muestran en la tabla 4, mientras que la tabla 5 contiene los resultados para el riesgo idiosincrásico.

Como se puede observar en la tabla 4, para los *downgrades* el cambio en beta estimado es significativo el 77% de las veces en la ventana [-1,1]. Para el resto de las ventanas la proporción es inferior al 50% en general. La estimación es positiva en un porcentaje ligeramente superior al 50%, salvo en la ventana [1,5]. En el análisis conjunto encontramos que el cambio acumulado medio en beta es positivo y significativo en 5 de las ventanas analizadas, 3 de ellas posteriores al evento. La mediana también es positiva. En este caso, el test de signos no rechaza nunca la hipótesis nula, aunque el



**Tabla 3**  
Mejoras de la calificación: efectos sobre el riesgo no sistemático

	Individual				Conjunto					
	% >1 <sup>b</sup>	F-ratio <sup>a</sup>	S-T <sup>a</sup>	Bartlett <sup>a</sup>	AVR	VR mediano	T. signos	p	T. rangos	p
<i>Upgrades</i>										
[-30,30]	38%	58%	49%	56%	1,489	0,884	45*	0,060	0,896	0,370
[-15,15]	34%	48%	33%	47%	1,670	0,741	48*	0,010	2,243*	0,025
[-10,10]	29%	52%	34%	49%	1,847	0,695	52*	0,000	3,348*	0,001
[-5,5]	29%	52%	23%	49%	0,736	0,533	52*	0,000	3,744*	0,000
[-1,1]	10%	67%	41%	45%	0,384	0,091	66*	0,000	5,800*	0,000
[-30,-1]	40%	53%	36%	51%	0,968	0,831	44*	0,100	2,573*	0,010
[-15,-1]	27%	53%	27%	52%	0,909	0,624	53*	0,000	3,452*	0,001
[-10,-1]	19%	52%	33%	47%	0,794	0,523	59*	0,000	4,255*	0,000
[-5,-1]	16%	64%	23%	49%	0,478	0,240	61*	0,000	5,338*	0,000
[1,30]	36%	59%	45%	59%	1,816	0,805	47*	0,019	2,040*	0,041
[1,15]	29%	56%	44%	47%	2,111	0,543	52*	0,000	3,551*	0,000
[1,10]	22%	52%	34%	42%	2,369	0,485	57*	0,000	4,761*	0,000
[1,5]	16%	56%	34%	38%	0,516	0,273	61*	0,000	5,399*	0,000
<i>Perspectiva positiva</i>										
[-30,30]	16%	65%	30%	65%	0,812	0,639	31*	0,000	3,530*	0,000
[-15,15]	22%	54%	24%	54%	0,882	0,676	29*	0,001	2,987*	0,003
[-10,10]	16%	57%	19%	46%	0,886	0,572	31*	0,000	3,606*	0,000
[-5,5]	24%	54%	22%	41%	1,053	0,576	28*	0,003	2,942*	0,003
[-1,1]	11%	54%	38%	41%	0,427	0,102	33*	0,000	3,938*	0,000
[-30,-1]	16%	62%	41%	54%	0,870	0,617	31*	0,000	3,379*	0,001
[-15,-1]	22%	51%	22%	46%	1,005	0,603	29*	0,001	2,987*	0,003
[-10,-1]	19%	54%	22%	41%	0,953	0,491	30*	0,000	3,847*	0,000
[-5,-1]	16%	43%	30%	32%	0,857	0,393	31*	0,000	3,817*	0,000
[1,30]	8%	65%	16%	59%	0,645	0,564	34*	0,000	4,179*	0,000
[1,15]	8%	51%	24%	41%	0,583	0,542	34*	0,000	4,662*	0,000
[1,10]	5%	49%	11%	43%	0,518	0,511	35*	0,000	4,722*	0,000
[1,5]	3%	54%	24%	35%	0,388	0,268	36*	0,000	4,737*	0,000
<i>Revisión para posible upgrade</i>										
[-30,30]	30%	70%	60%	65%	1,100	0,804	14	0,115	0,728	0,467
[-15,15]	40%	70%	55%	60%	1,197	0,679	12	0,503	0,168	0,867
[-10,10]	40%	50%	25%	50%	1,250	0,732	12	0,503	0,616	0,538
[-5,5]	30%	30%	30%	30%	1,484	0,720	14	0,115	0,915	0,360
[-1,1]	15%	65%	20%	40%	1,063	0,123	17*	0,003	2,333*	0,020
[-30,-1]	30%	60%	50%	55%	0,840	0,704	14	0,115	1,811*	0,070
[-15,-1]	30%	50%	25%	35%	0,871	0,702	14	0,115	1,251	0,211
[-10,-1]	25%	40%	30%	40%	0,768	0,652	15*	0,041	1,549	0,121
[-5,-1]	10%	50%	40%	30%	0,472	0,306	18*	0,000	3,117*	0,002
[1,30]	35%	65%	40%	65%	1,253	0,822	13	0,263	0,616	0,538
[1,15]	30%	60%	55%	55%	1,303	0,602	14	0,115	1,587	0,113
[1,10]	20%	40%	25%	35%	1,400	0,554	16*	0,012	2,296*	0,022
[1,5]	20%	45%	25%	40%	1,337	0,419	16*	0,012	2,184*	0,029

<sup>a</sup> Es el porcentaje de veces que se rechaza la hipótesis nula de que el ratio de varianzas es igual a 1 a un nivel de significación inferior o igual al 10%.

<sup>b</sup> Es el porcentaje de veces que el ratio de varianzas es mayor que 1.

\* Indica que se rechaza la hipótesis nula de ausencia de efectos de los cambios de rating sobre el riesgo idiosincrásico a un nivel de significación inferior o igual al 10%.

Fuente: elaboración propia.

de rangos detecta efectos significativos en 3 ventanas simétricas y 2 ventanas postanuncio.

En el caso de las perspectivas negativas, el cambio acumulado en beta es positivo en una proporción de veces claramente por encima del 50%. La proporción de veces que es significativo es claramente inferior salvo para las ventanas [-1,1] y [-5,-1]. El cambio acumulado medio es siempre positivo y significativamente distinto de cero, salvo en la ventana [-1,1]. También la mediana es positiva y significativa con alguno de los contrastes no paramétricos, salvo en la misma ventana que la media.

Las entradas en lista de vigilancia también parecen causar incrementos en el riesgo beta. Los resultados individuales y conjuntos están en la misma línea que las perspectivas bajistas. Estos resultados parecen indicar que los refinamientos en la calificación son más informativos que los propios *downgrades*.

Los resultados para el riesgo no sistemático o volatilidad se muestran en la *tabla 5*. El ratio de varianza estimado es menor que uno en la gran mayoría de los casos tras el anuncio de un *downgrade*. El porcentaje de VR menores que uno es especialmente elevado en el caso de la ventana [-1,1], con un 94%. El test F rechaza la

igualdad de varianzas en un porcentaje de veces algo superior al 50% en general y en el 71% de los casos en la ventana [-1,1]. Ese porcentaje ronda el 50% con el test de Bartlett, y está claramente por debajo de ese porcentaje con el test de Siegel-Tukey.

En el análisis conjunto, el ratio de varianza medio es mayor que uno en las 4 ventanas simétricas mayores y en 2 de las previas, pero no se rechaza la hipótesis nula de ausencia de efectos en ninguna de ellas. Por el contrario, el ratio de varianza mediano es siempre menor que uno y significativo con uno o 2 de los contrastes no paramétricos. Este resultado apunta a una disminución en el riesgo no sistemático asociado a los anuncios de *downgrades*.

Esta reducción en el riesgo idiosincrásico sugiere que estos anuncios contienen información relevante que permite disminuir el nivel de información asimétrica en el mercado. Los modelos de microestructura del mercado vinculan positivamente la volatilidad de los activos con el nivel de información asimétrica en el mercado (Dierkins, 1991). Becker y Milbourn (2011) indican que los ratings son un canal clave para la difusión de información en los mercados financieros. Tang (2009) y Opp, Opp y Harris (2013) muestran que el papel del rating de la deuda es hacer frente a la asimetría

**Tabla 4**  
Deterioros de la calificación: efectos sobre el riesgo sistemático

	Individual		Conjunto						
	% sign <sup>a</sup>	% > 0 <sup>b</sup>	CACB	p	CCB mediano	T. signos	p	T. rangos	p
<i>Downgrades</i>									
[-30,30]	29%	54%	0,069	0,139	0,036	68	0,423	1,144	0,253
[-15,15]	34%	56%	0,090*	0,092	0,058	70	0,247	1,738*	0,082
[-10,10]	29%	56%	0,071	0,218	0,076	71	0,181	1,738*	0,082
[-5,5]	31%	56%	0,097	0,270	0,074	70	0,247	1,410	0,159
[-1,1]	77%	56%	0,740	0,240	0,189	70	0,247	1,648*	0,099
[-30,-1]	33%	51%	0,098*	0,090	0,045	64	0,929	1,213	0,225
[-15,-1]	44%	56%	0,116	0,142	0,116	71	0,181	1,271	0,204
[-10,-1]	40%	52%	0,024	0,806	0,043	65	0,789	0,519	0,604
[-5,-1]	57%	51%	0,241	0,189	0,018	64	0,929	0,611	0,541
[1,30]	35%	52%	0,112*	0,064	0,019	65	0,789	1,656*	0,098
[1,15]	37%	54%	0,147*	0,061	0,032	68	0,423	1,373	0,170
[1,10]	44%	56%	0,200*	0,038	0,095	70	0,247	1,673*	0,094
[1,5]	52%	44%	0,122	0,549	-0,102	71	0,181	0,000	1,000
<i>Perspectiva negativa</i>									
[-30,30]	35%	57%	0,245*	0,037	0,038	21	0,511	1,675*	0,094
[-15,15]	30%	54%	0,376*	0,018	0,141	20	0,743	2,127*	0,033
[-10,10]	38%	76%	0,513*	0,002	0,189	28*	0,003	3,138*	0,002
[-5,5]	38%	76%	0,584*	0,001	0,394	28*	0,003	3,138*	0,002
[-1,1]	70%	54%	0,120	0,881	0,057	20	0,743	0,558	0,577
[-30,-1]	35%	68%	0,282*	0,008	0,289	25*	0,047	2,414*	0,016
[-15,-1]	38%	68%	0,337*	0,016	0,298	25*	0,047	2,399*	0,017
[-10,-1]	54%	73%	0,576*	0,002	0,448	27*	0,008	3,032*	0,002
[-5,-1]	62%	70%	0,846*	0,037	0,384	26*	0,020	2,534*	0,011
[1,30]	30%	57%	0,265*	0,047	0,087	21	0,511	1,524	0,128
[1,15]	35%	51%	0,427*	0,026	0,135	19	1,000	1,750*	0,080
[1,10]	46%	59%	0,514*	0,014	0,193	22	0,324	2,082*	0,037
[1,5]	51%	68%	0,603*	0,008	0,692	25	0,047	2,806*	0,005
<i>Revisión para downgrade</i>									
[-30,30]	37%	56%	0,086	0,156	0,065	52	0,300	1,345	0,179
[-15,15]	40%	58%	0,148*	0,040	0,115	54	0,146	1,958*	0,050
[-10,10]	29%	58%	0,184*	0,010	0,101	54	0,146	2,245*	0,025
[-5,5]	43%	52%	0,290*	0,055	0,007	48	0,836	1,705*	0,088
[-1,1]	73%	54%	0,737	0,362	0,195	50	0,534	0,916	0,360
[-30,-1]	42%	53%	0,044	0,547	0,057	49	0,679	0,847	0,397
[-15,-1]	38%	58%	0,117	0,193	0,134	54	0,146	1,636	0,102
[-10,-1]	37%	56%	0,163*	0,071	0,105	52	0,300	1,617	0,106
[-5,-1]	59%	58%	0,300*	0,035	0,205	54	0,146	1,812*	0,070
[1,30]	44%	56%	0,146*	0,040	0,101	52	0,300	1,628	0,103
[1,15]	42%	58%	0,183*	0,037	0,184	54	0,146	1,540	0,124
[1,10]	47%	65%	0,232*	0,034	0,205	60*	0,007	1,889*	0,059
[1,5]	65%	54%	0,330	0,108	0,045	50	0,534	0,732	0,464

<sup>a</sup> Es el porcentaje de veces que el parámetro  $\lambda_{si}$  del modelo (1) es significativamente distinto de cero a un nivel de significación inferior o igual al 10%.

<sup>b</sup> Es el porcentaje de veces que el parámetro  $\lambda_{si}$  estimado en el modelo (1) es mayor que cero.

\* Indica que se rechaza la hipótesis nula de ausencia de efectos de los cambios de rating sobre el riesgo beta a un nivel de significación inferior o igual al 10%.

Fuente: elaboración propia.

informativa en los mercados de crédito. Por ello, si las acciones de rating contienen información novedosa, ayudarán a cerrar esta brecha provocando una reducción de la asimetría informativa después del anuncio, sea cual sea la dirección del cambio anunciado.

El resultado en el caso de las perspectivas bajistas es prácticamente el mismo. El ratio de varianzas acumulado estimado para cada evento es, en la mayoría de los casos, menor que uno, destacando el comportamiento de la ventana [-1,1], con el 92%. En este caso, los resultados de los contrastes van en la misma dirección que en el caso de los *downgrades*, pero la evidencia es más débil.

El ratio de varianzas acumulado medio toma principalmente valores mayores que uno, aunque tampoco ahora se rechaza la igualdad de varianzas con el estadístico *t*. Por el contrario, el ratio de varianzas mediano es siempre menor que la unidad y es significativo en la ventana [-1,1], en todas las ventanas preanuncio y en la postanuncio más estrecha. Estos resultados también parecen indicar que se produce una bajada de la volatilidad tras el anuncio de una perspectiva bajista, y muestran que se produce cierto grado de anticipación en la respuesta del mercado.

Finalmente, las entradas en lista de vigilancia para una posible bajada de la calificación parecen causar efectos algo diferentes a los otros 2 tipos de anuncios negativos. En este caso, en 5 de las ventanas analizadas (las simétricas y la preanuncio mayor) se encuentra que el ratio de varianzas es mayoritariamente mayor que la unidad, aunque con proporciones inferiores al 58%. La proporción de rechazos de la hipótesis nula de igualdad de varianzas es principalmente inferior al 50% con cualquiera de los 3 contrastes utilizados.

Con respecto al análisis conjunto, el ratio de varianzas acumulado medio es generalmente mayor que uno y no significativo. En el caso del ratio mediano, vemos que es mayor que uno y significativo con el test de rangos en todas las ventanas simétricas excepto en la [-1,1], donde es significativamente menor que la unidad con los 2 test no paramétricos. También se detecta un incremento de la volatilidad en la ventana [-30,-1]. Sin embargo, el test de signos rechaza la hipótesis nula en las ventanas postanuncio, donde la mediana es claramente menor que cero. Estos resultados parecen indicar que se produce un incremento en la volatilidad en las 3 semanas previas al anuncio de la entrada en lista de vigilancia. Tras ese anuncio, la volatilidad cae, siendo este efecto visible

**Tabla 5**  
Deterioros de la calificación: efectos sobre el riesgo no sistemático

	Individual				Conjunto					
	% >1 <sup>b</sup>	F-ratio <sup>a</sup>	S-T <sup>a</sup>	Bartlett <sup>a</sup>	AVR	VR mediano	T. signos	p	T. rangos	p
<i>Downgrades</i>										
[-30,30]	38%	63%	50%	63%	1,067	0,769	78*	0,010	1,356	0,175
[-15,15]	35%	60%	46%	57%	1,159	0,776	82*	0,001	1,378	0,168
[-10,10]	33%	56%	39%	54%	1,134	0,709	84*	0,000	2,403	0,016
[-5,5]	28%	51%	35%	48%	1,142	0,654	91*	0,000	3,438*	0,001
[-1,1]	6%	71%	42%	46%	0,478	0,092	118*	0,000	7,872*	0,000
[-30,-1]	33%	58%	37%	57%	0,983	0,742	84*	0,000	2,554*	0,011
[-15,-1]	33%	56%	33%	52%	1,108	0,612	84*	0,000	3,129*	0,002
[-10,-1]	29%	48%	30%	44%	1,083	0,562	89*	0,000	4,022*	0,000
[-5,-1]	18%	50%	25%	35%	0,951	0,354	103*	0,000	5,734*	0,000
[1,30]	37%	56%	44%	55%	0,973	0,764	79*	0,006	2,479	0,013
[1,15]	29%	51%	32%	51%	0,916	0,604	90*	0,000	3,659*	0,000
[1,10]	22%	54%	29%	43%	0,827	0,501	98*	0,000	5,361*	0,000
[1,5]	13%	57%	23%	36%	0,508	0,277	109*	0,000	8,230*	0,000
<i>Perspectiva negativa</i>										
[-30,30]	41%	76%	41%	70%	1,295	0,870	22	0,324	0,332	0,740
[-15,15]	46%	59%	43%	59%	1,412	0,863	20	0,743	0,498	0,619
[-10,10]	41%	57%	38%	49%	1,530	0,890	22	0,324	0,407	0,684
[-5,5]	41%	41%	27%	30%	1,711	0,914	22	0,324	0,136	0,892
[-1,1]	8%	59%	35%	35%	1,009	0,172	34*	0,000	4,164*	0,000
[-30,-1]	35%	51%	27%	43%	1,128	0,748	24*	0,099	1,177	0,239
[-15,-1]	32%	32%	14%	35%	1,040	0,789	25*	0,047	1,675*	0,094
[-10,-1]	32%	41%	22%	35%	1,002	0,792	25*	0,047	1,810*	0,070
[-5,-1]	27%	49%	30%	46%	0,723	0,400	27*	0,008	3,078*	0,002
[1,30]	41%	51%	35%	57%	1,043	0,726	22	0,324	0,905	0,365
[1,15]	43%	43%	32%	43%	1,194	0,768	21	0,511	0,000	1,000
[1,10]	38%	46%	41%	49%	1,169	0,787	23	0,188	0,483	0,629
[1,5]	30%	41%	27%	24%	1,008	0,458	26*	0,020	2,836	0,005
<i>Revisión para downgrade</i>										
[-30,30]	58%	63%	47%	67%	1,527	1,147	54	0,146	3,081*	0,002
[-15,15]	55%	53%	40%	55%	1,634	1,123	51	0,407	2,556*	0,011
[-10,10]	57%	56%	40%	53%	1,737	1,092	53	0,213	2,529*	0,011
[-5,5]	52%	49%	37%	53%	1,865	1,096	48	0,836	2,222	0,026
[-1,1]	31%	49%	44%	44%	1,668	0,241	64*	0,000	2,889*	0,004
[-30,-1]	51%	45%	28%	47%	1,341	1,011	47	1,000	1,881*	0,060
[-15,-1]	42%	39%	31%	39%	1,309	0,863	54	0,146	0,249	0,803
[-10,-1]	47%	37%	23%	30%	1,341	0,947	49	0,679	0,199	0,842
[-5,-1]	32%	40%	22%	30%	0,933	0,543	63*	0,001	3,050*	0,002
[1,30]	39%	58%	35%	56%	1,168	0,833	57*	0,038	1,004	0,315
[1,15]	42%	43%	34%	45%	1,151	0,827	54	0,146	0,962	0,336
[1,10]	34%	45%	30%	53%	1,061	0,692	61*	0,004	1,241	0,214
[1,5]	28%	51%	39%	43%	0,981	0,371	67*	0,000	2,782*	0,005

<sup>a</sup> Es el porcentaje de veces que se rechaza la hipótesis nula de que el ratio de varianzas es igual a 1 a un nivel de significación inferior o igual al 10%.

<sup>b</sup> Es el porcentaje de veces que el ratio de varianzas es mayor que 1.

\* Indica que se rechaza la hipótesis nula de ausencia de efectos de los cambios de rating sobre el riesgo idiosincrásico a un nivel de significación inferior o igual al 10%.

Fuente: elaboración propia.

hasta 30 días después. El incremento en volatilidad detectado en las ventanas simétricas nos lleva a pensar que el efecto neto en la volatilidad es positivo, es decir, la caída en el riesgo sistemático posterior al inicio del proceso de revisión no compensa el incremento que se produce en los días previos.

#### Factores determinantes de la respuesta de los riesgos

Con objeto de analizar más profundamente las respuestas del riesgo ante cambios en el rating de la deuda del emisor, procedemos a estudiar sus posibles determinantes. Para ello formularemos un modelo de regresión del riesgo anormal sobre distintas características del cambio de rating, del emisor y del entorno económico. Esperamos encontrar un mayor impacto sobre los riesgos de aquellos factores que pueden proporcionar más información al mercado.

En primer lugar nos centramos en el nivel de rating de partida del emisor. [Jorion y Zhang \(2007\)](#) indican que el nivel de rating previo es el factor más importante para explicar la reacción de los rendimientos de las acciones ante un cambio de rating. Es razonable pensar que también será un factor importante para explicar la reacción del

riesgo. La importancia del rating previo puede estar relacionada con el comportamiento de los inversores institucionales. Estos se ven limitados por cláusulas que les obligan a tomar decisiones basadas en el nivel de calificación observado. Dichas cláusulas pueden causar una respuesta del mercado ante cambios de rating, a pesar de que estos no aporten información novedosa. En este contexto, esperaríamos que la reacción del riesgo dependa de la calificación previa<sup>8</sup>. En particular, la concentración de los inversores institucionales en el grado inversión lleva a que este segmento del mercado sea más activo que el especulativo. Por ello, la respuesta de los riesgos ante cambios de rating sería distinta dependiendo de si el rating previo está en grado inversión o en especulativo. La mayoría de los bonos recalificados en nuestra muestra están en grado inversión, con solo 13 en grado especulativo.

<sup>8</sup> Las limitaciones de los inversores institucionales pueden dar lugar también a reacciones del riesgo más fuertes cuando el cambio rating cruza la barrera grado inversión/grado especulativo. En nuestra muestra solo hay 3 cambios que cruzan esta barrera: 2 bajadas y una mejora.

Por otra parte, el número de tramos que salta el rating está directamente relacionado con la magnitud del cambio en la solvencia de la empresa que percibe la agencia<sup>9</sup>. Por ello, a mayor tamaño del salto, mayor debería ser la reacción de los riesgos anormales. Sin embargo, aunque los usuarios de la calificación son los inversores, los ingresos de las agencias proceden de las empresas calificadas, lo que puede provocar un problema de riesgo moral. Xia (2014) muestra que la aparición de una agencia pagada directamente por los inversores en vez de por los emisores mejora la calidad de las calificaciones. Covitz y Harrison (2003) indican que las agencias pueden actuar en favor de los emisores retrasando la fecha de anuncio de una bajada en la calificación, proporcionando así al emisor un periodo de tiempo para corregir su calidad crediticia. Si este fuera el caso, los participantes del mercado podrían anticipar la información en el caso de las empresas que sufren un gran cambio en su riesgo de impago. También se podría producir un retraso en el anuncio de grandes mejoras en la calificación. Las agencias se tomarán más tiempo para anunciar este tipo de *upgrades* debido a la posible pérdida de reputación asociada a un error. Estas demoras podrían tener como consecuencia que los saltos grandes sean menos informativos, pues es más probable que la información que contienen haya sido descontada previamente por el mercado.

En ocasiones las agencias realizan acciones de rating múltiples, como el anuncio de un *downgrade* acompañado de algún refinamiento, por ejemplo, una entrada en lista de vigilancia con connotaciones negativas, que puede afectar a distintas emisiones de deuda y/o al propio emisor. Estas acciones múltiples podrían resultar más informativas que los anuncios simples que solo afectan a una emisión, causando un mayor impacto en el riesgo anormal. Sin embargo, como sucede con el tamaño del salto, es más probable que el mercado pueda anticipar los motivos que llevan a las agencias a realizar acciones de rating múltiples y, por ello, el impacto de los rating múltiples podría ser menor que el de los anuncios simples.

Otro posible factor para determinar la reacción de los riesgos es el número de ratings asignados, es decir, el hecho de que varias agencias califiquen la deuda de una misma empresa (*multirating*). Algunos autores, como Cantor y Packer (1997), Jewell y Livingston (1999), Duffy Einig (2009), Bongaerts, Cremers y Goetzmann (2012) o Peña-Cerezo, Rodríguez-Castellanos e Ibáñez-Hernández (2013) han estudiado distintos aspectos del *multirating*. Tal como señalan Bongaerts et al. (2012), los emisores pueden demandar más de un ratings por varios motivos: a) buscando un mayor contenido informativo de las calificaciones que disminuya la incertidumbre a la que se enfrentan los inversores; b) «comprando» un rating (*rating shopping*) que les permita mejorar la calificación obtenida previamente con otra agencia, o c) buscando una certificación reglamentaria para señalar la emisión. Sea cual fuere el motivo, el *multirating* puede tener 2 consecuencias. Por un lado, la cantidad de información contenida en el rating puede ser mayor cuanto mayor sea el número de agencias que siguen la deuda de una misma empresa, por lo que la respuesta de los riesgos debería ser más fuerte. Por otro lado, el *multirating* puede aumentar la visibilidad de la empresa ante el mercado, mejorando la percepción del mismo sobre su riesgo de insolvencia. En este caso, serán los cambios de rating de las empresas poco seguidas por las agencias los que aporten más información novedosa al mercado. En cualquier caso, debería haber diferencias en el impacto de los cambios de rating sobre el riesgo anormal en función de si la deuda de la empresa es seguida por una única agencia o por varias. En nuestro caso, la deuda de la mayoría de las empresas analizadas es calificada por 2 o más agencias. Solo el 21% son seguidas por una única agencia.

<sup>9</sup> Entendemos por tramo el paso de un nivel de rating al siguiente más cercano; por ejemplo, bajar de AA a AA- o subir de BB+ a BBB.

Relacionada también con el *multirating* surge otra cuestión relevante para explicar el riesgo anormal tras un cambio de rating. En ocasiones, distintas agencias asignan distinta calificación a la deuda de una misma empresa<sup>10</sup>. Además, no siempre cambian el rating asignado simultáneamente. Así, la cantidad de información contenida en un cambio de calificación será distinta dependiendo de si el cambio representa una decisión unánime sobre el riesgo de incumplimiento o si las agencias discrepan, anunciando un cambio de rating solo una de ellas.

Finalmente, el período muestral analizado cubre la reciente recesión económica que comenzó en agosto de 2007 con el estallido de la crisis de las hipotecas *subprime* y que se propagó por todos los mercados internacionales<sup>11</sup>. Este periodo de crisis se ha caracterizado por mayor incertidumbre informativa y mayor volatilidad en los mercados. Como ya hemos mencionado, desde el inicio de la crisis las agencias de calificación están bajo sospecha, debido a su fallo en la previsión del colapso de empresas como Lehman Brothers en 2008 y al papel central que jugaron con las hipotecas *subprime*. Este rol conflictivo y la consiguiente pérdida de reputación pueden haber disminuido la credibilidad que los mercados otorgan a las calificaciones tras el inicio de la crisis. Dicha pérdida de credibilidad se traduciría en diferentes respuestas ante cambios de rating antes y después del comienzo de la crisis. Varios autores han encontrado diferencias significativas en los efectos de los cambios de rating debidas a crisis financieras. Por ejemplo, Jorion, Liu y Shi (2005) encuentran efectos de los *downgrades* más bajos tras la crisis bursátil de 2001. May (2010) encuentra una reacción más fuerte en el mercado de bonos corporativos de Estados Unidos después de diciembre de 2007.

Para contrastar estas hipótesis nos centramos en la submuestra de cambios efectivos (excluyendo los refinamientos de rating) y estimamos un modelo de regresión del riesgo anormal frente a un conjunto de variables ficticias que toman el valor 1 (o 0), dependiendo de: a) si el cambio de rating afecta a la deuda de una empresa que está en el grado inversión<sup>12</sup>; b) si implica un gran salto en la calificación (3 o más tramos); c) si el cambio se produce al mismo tiempo que otras acciones de rating por parte de la misma agencia (acción múltiple); d) si 2 o más agencias anuncian un cambio de rating en la misma fecha (cambio simultáneo); e) si la empresa es seguida por más de una agencia (*multirating*), y f) si el cambio se produce tras el estallido de la crisis financiera en agosto de 2007.

Analizamos los riesgos anormales medios en la ventana [-1,1]. Con objeto de estudiar si la reacción es instantánea o persiste después del anuncio, analizamos la ventana posterior [1,10]. Finalmente, analizamos la ventana previa [-10,-1] para estudiar si el mercado anticipa el cambio. En la estimación de los modelos consideramos la posible existencia de heteroscedasticidad aplicando mínimos cuadrados ordinarios con la matriz de varianzas y covarianzas robusta de White. Nuestro conjunto de datos no incluye la información necesaria sobre algunas de estas variables al comienzo de la muestra, por lo que analizamos el periodo que va desde enero de 2000 hasta el final de la muestra.

<sup>10</sup> Estas diferencias pueden estar relacionadas con la diferente metodología utilizada y/o la importancia que cada agencia da a una misma información (Cantor y Packer, 1997).

<sup>11</sup> La muestra analizada también incluye el estallido de la burbuja tecnológica en 2001-2002. Por ello, hemos analizado su posible efecto sobre la respuesta de los riesgos a los cambios de rating. Al igual que Abad y Robles (2006), no encontramos diferencias significativas asociadas a esta crisis. Los resultados están disponibles para el lector interesado.

<sup>12</sup> Para tener en cuenta el rating previo, se consideraron otras 2 variables. 1) El rating de partida codificado AAA (AAA) es 1, AA+ (AAa) es 2, etc. 2) La distancia entre el rating final tras el cambio de rating y la frontera inversión/especulativo. No obstante, ninguna de ambas variables es relevante en el modelo y no se incluyeron en la estimación final.



**Tabla 6**  
Determinantes del riesgo anormal: *upgrades*

	[-1, 1]		[-10,-1]		[1,10]	
	Riesgo sistemático	Riesgo idiosincrásico	Riesgo sistemático	Riesgo idiosincrásico	Riesgo sistemático	Riesgo idiosincrásico
<i>Constante</i>	0,713 (0,925)	1,763* (0,073)	1,004* (0,014)	0,455* (0,039)	0,839 (0,418)	-1,219 (0,426)
<i>Inversión</i>	-3,939 (0,537)	-1,471 (0,131)	-0,665* (0,095)	0,091 (0,636)	-0,878 (0,332)	1,732 (0,253)
<i>Cambio grande</i>	3,469 (0,412)	-0,125 (0,222)	-0,549* (0,000)	-0,542* (0,000)	0,474 (0,350)	-0,485* (0,059)
<i>Cambio múltiple</i>	-1,160 (0,182)	0,651 (0,241)	0,187 (0,526)	0,417 (0,335)	-1,301 (0,426)	15,588 (0,322)
<i>Cambio simultáneo</i>	-1,080 (0,414)	-0,392* (0,064)	-0,358 (0,368)	-0,374* (0,057)	0,659 (0,457)	-4,452 (0,410)
<i>Multirating</i>	3,201 (0,450)	0,003 (0,982)	-0,444* (0,034)	0,202 (0,314)	-0,285 (0,619)	1,753 (0,248)
<i>Crisis</i>	0,911 (0,160)	0,163 (0,784)	0,232 (0,405)	1,059 (0,245)	1,563 (0,255)	-13,34 (0,323)
<i>R<sup>2</sup> ajustado</i>	0,183	0,219	0,079	0,169	0,094	0,123

\* Indica que se rechaza la hipótesis nula de ausencia de efectos de los cambios de rating sobre el riesgo idiosincrásico a un nivel de significación inferior o igual al 10%.  
Fuente: elaboración propia.

En la [tabla 6](#) se muestran los resultados del análisis de los factores determinantes de la respuesta del riesgo al anuncio de un *upgrade*. En la ventana alrededor del anuncio ninguna de las variables consideradas tiene efectos sobre la respuesta del riesgo sistemático anormal y únicamente los eventos simultáneos intensifican la respuesta del riesgo idiosincrásico. La reducción en el riesgo idiosincrásico alrededor del anuncio es más intensa cuando varias agencias anuncian simultáneamente el *upgrade*, esto es, cuando hay consenso entre agencias.

La respuesta de ambos riesgos en las 2 semanas previas al anuncio está determinada por varios factores. La reducción en el riesgo sistemático es más intensa cuando el rating de partida está en grado inversión, cuando el cambio implica un salto elevado y cuando se trata de una empresa *multirating*. La reducción del riesgo idiosincrásico se intensifica cuando el salto es grande y cuando el cambio de rating está acompañado de algún refinamiento. La concentración de los inversores institucionales del mercado español en el segmento de deuda con grado inversión hace que este sea más activo que el especulativo. En consecuencia, los anuncios relativos a una mejora en la calificación producen una reducción del riesgo beta previa al anuncio, lo que indica que la información ha sido anticipada por el mercado. La caída en ambos riesgos es superior cuando el *upgrade* implica un salto grande, indicando un cambio importante en la solvencia de la empresa. La información contenida en el cambio de rating parece ser anticipada por el mercado para empresas con mayor seguimiento, pues la respuesta del riesgo beta a las mejoras en la calificación de la deuda de empresas *multirating* es superior en la ventana previa. Finalmente, los anuncios múltiples, esto es, los cambios de rating acompañados de algún refinamiento, parecen también ser descontados previamente por el mercado en mayor medida respecto a los anuncios simples, lo que se refleja en un menor riesgo idiosincrásico previo al anuncio.

Estos resultados están en línea con nuestras hipótesis de partida, ya que muestran, por un lado, un efecto en los riesgos previo al anuncio de *upgrades* que señala que las agencias retrasan el

anuncio hasta estar seguras para no cometer errores y evitar una pérdida de reputación. La respuesta anticipada se observa para aquellos anuncios cuyas características indican que tanto las empresas afectadas como la información tras el *upgrade* son más visibles para el mercado. En este caso, los inversores actualizan su percepción acerca del menor nivel de riesgo de insolvencia antes de que las agencias hagan efectiva la mejora en la calificación.

Los factores considerados no parecen determinar la reacción de ambos riesgos en las 2 semanas posteriores al anuncio de un *upgrade*. Solo encontramos un efecto significativo del tamaño del salto en el caso del riesgo idiosincrásico. Para las subidas de calificación que implican saltos grandes se intensifica la reducción del riesgo idiosincrásico en las semanas posteriores, igual que ocurría en las semanas previas. Para este tipo de eventos, la caída en el riesgo idiosincrásico se muestra más persistente que para el resto.

Los resultados del análisis de los determinantes del riesgo anormal cuando se produce el anuncio de un deterioro de la calificación se muestran en la [tabla 7](#). Los factores analizados no parecen ser relevantes en la reacción de ambos riesgos en la ventana [-1,1], salvo el nivel de rating previo en el caso del riesgo sistemático. La respuesta del riesgo beta ante un *downgrade* es más fuerte para la deuda con grado inversión, al igual que ocurría en el caso de los anuncios de un *upgrade*. La concentración en el mercado español de inversores institucionales en el segmento de deuda de mayor calidad crediticia puede estar detrás de esta respuesta más fuerte del riesgo beta.

Cuando analizamos el periodo anterior al *downgrade* encontramos un riesgo beta previo menor para los cambios de rating anunciados de forma simultánea por varias agencias respecto a los que reflejan la opinión de una única agencia. Estos anuncios parecen contener menos información novedosa que los que muestran discrepancias entre agencias, pues solo una de ellas realiza el anuncio. Consecuentemente, el incremento del riesgo beta asociado a ellos es menor. El resultado indica que las bajadas asociadas a un

**Tabla 7**  
Determinantes del riesgo anormal: *downgrades*

	[-1,1]		[-10,-1]		[1,10]	
	Riesgo sistemático	Riesgo idiosincrásico	Riesgo sistemático	Riesgo idiosincrásico	Riesgo sistemático	Riesgo idiosincrásico
<i>Constante</i>	0,385 (0,772)	-0,002 (0,991)	-0,615 (0,355)	1,037 (0,338)	0,423 (0,607)	0,331 (0,177)
<i>Inversión</i>	2,084* (0,100)	0,143 (0,259)	0,474 (0,235)	-0,408 (0,697)	0,587 (0,200)	0,250 (0,151)
<i>Cambio grande</i>	-0,458 (0,725)	-0,288 (0,263)	-0,099 (0,737)	-1,615* (0,003)	-1,054 (0,111)	-1,087* (0,032)
<i>Cambio múltiple</i>	-0,172 (0,898)	0,071 (0,813)	-0,094 (0,802)	-1,032 (0,176)	-0,955* (0,012)	-0,73 (0,265)
<i>Cambio simultáneo</i>	0,136 (0,940)	0,707 (0,369)	-1,027* (0,098)	0,039 (0,937)	-0,174 (0,798)	0,410* (0,100)
<i>Multirating</i>	-1,466 (0,346)	0,357 (0,186)	0,272 (0,627)	0,708* (0,084)	-0,781 (0,265)	0,14 (0,529)
<i>Crisis</i>	-0,170 (0,898)	-0,364 (0,203)	-0,001 (0,998)	0,739 (0,308)	0,854* (0,027)	0,880 (0,184)
<i>R<sup>2</sup> ajustado</i>	0,009	0,035	0,048	0,033	0,166	0,097

\* Indica que se rechaza la hipótesis nula de ausencia de efectos de los cambios de rating sobre el riesgo idiosincrásico a un nivel de significación inferior o igual al 10%.  
Fuente: elaboración propia.

deterioro tan importante en la solvencia como para poner de acuerdo simultáneamente a varias agencias son más fácilmente anticipados por el mercado.

En el caso del riesgo no sistemático en la ventana previa al anuncio, el tamaño del salto es relevante, siendo la respuesta de este riesgo más intensa en el caso de saltos grandes. Por tanto, para los *downgrades* que implican un decremento de un número elevado de tramos se intensifica el efecto de los anuncios. Estos son anticipados por el mercado, pues se observa el efecto en el riesgo con antelación. Al igual que ocurre con los cambios simultáneos, los saltos grandes estarán generalmente asociados a deterioros importantes de la calidad crediticia del emisor que serán más fácilmente anticipados por el mercado. También encontramos diferencias significativas en el caso de empresas *multirating* respecto a las calificadas por una única agencia. En este caso, cuanto menor es el grado de monitorización de las empresas, más intenso es el efecto en el riesgo idiosincrásico (menor es la volatilidad) en las 2 semanas anteriores al anuncio. Los cambios de rating de las empresas con menor seguimiento son los que parecen aportar más información novedosa al mercado debido probablemente a la menor visibilidad de las mismas respecto a las que reciben varios ratings.

En la ventana posterior al anuncio, la respuesta de ambos riesgos ante los *downgrades* depende de varios factores. El efecto sobre el riesgo beta es más suave en el caso de anuncios donde el *downgrade* es acompañado por algún refinamiento. Este resultado apunta hacia la existencia de un mayor riesgo beta tras un *downgrade* cuando este se da aisladamente respecto a cuando este se anuncia junto con otros refinamientos. Al igual que hemos argumentado antes, este resultado parece indicar que las acciones individuales son más informativas (contienen más información novedosa para el mercado), siendo los cambios múltiples más fácilmente anticipados por los inversores. También encontramos diferencias en el riesgo beta asociadas a la crisis financiera actual. El incremento en el riesgo beta asociado a un *downgrade* es más pronunciado tras el estallido de la crisis en agosto de 2007. Este resultado parece apuntar

a que los *downgrades* son más informativos tras la crisis, en línea con Salvador et al. (2014), quienes observan un endurecimiento de los criterios aplicados por las agencias tras el inicio de la crisis con objeto de ganar credibilidad.

Por último, la respuesta del riesgo no sistemático en las 2 semanas posteriores al anuncio se ve afectada por el tamaño del salto de la misma forma que en las 2 semanas previas, indicando una mayor persistencia del cambio en la volatilidad para deterioros importantes de la calidad crediticia. De nuevo, los *downgrades* anunciados de forma simultánea por varias agencias son menos informativos que los que reflejan la opinión de una única agencia. Estos anuncios provocan una reducción del riesgo idiosincrásico menos intensa. En este caso, la crisis no parece afectar a la forma en que los *downgrades* afectan al riesgo no sistemático.

## Discusión y conclusiones

Los resultados del análisis planteado en este artículo muestran que las decisiones de las agencias de rating sobre la calificación de la deuda de las empresas españolas contienen información relevante para el mercado español. Parece que la valoración de los riesgos de la empresa que hacen los inversores en el mercado se mueve en la dirección esperada según sea el anuncio que realizan las agencias calificadoras sobre la solvencia de su deuda.

Es destacable el hecho de que son ambos tipos de riesgo, sistemático y no sistemático, los que responden a los cambios de rating. Este resultado es muy novedoso, sobre todo en lo que al riesgo no sistemático se refiere, ya que esta cuestión no ha sido analizada en la literatura previa ni para el caso español ni para ningún otro mercado.

La evidencia presentada señala una asimetría entre los efectos de anuncios de mejoras en la calificación de la calidad crediticia y los de deterioros. Las mejoras en la calificación van acompañadas de una menor volatilidad de los rendimientos de las acciones, quedando el riesgo beta casi invariante. En el caso de los deterioros, se

producen variaciones en el riesgo del emisor, pero principalmente un incremento en el riesgo sistemático. El riesgo idiosincrásico es en este caso más bajo. Es decir, sube el peso del componente de riesgo no diversificable.

Conocer la respuesta de los distintos riesgos a los cambios en la solvencia que recogen los anuncios de las agencias de rating es muy relevante para los inversores que decidan variar la composición de sus carteras tras el anuncio. Así, si el inversor está bien diversificado la posición de riesgo de su cartera no se verá afectada por los *upgrades* pero sí por los *downgrades*, pues solo tras estos se producen cambios importantes en el riesgo sistemático. Sin embargo, en el caso de carteras no totalmente diversificadas, como parece que son la mayoría en el mercado, ambos tipos de cambios deben ser tenidos en cuenta, ya que los 2 afectan al riesgo no sistemático del emisor. Los gestores pueden controlar el perfil de riesgo de las carteras considerando el efecto de los cambios de rating en el riesgo no sistemático. Por ejemplo, si desean mantener el nivel de riesgo de la cartera tras un *upgrade* de los activos que la forman, podrán incluir en ella activos con mayor rentabilidad y mayor riesgo, ya que este se verá compensado por la caída del riesgo no sistemático. Por el contrario, tras un *downgrade*, puede que no se tenga que actuar si el incremento en el riesgo beta es compensado por la disminución de la volatilidad.

La caída del riesgo idiosincrásico tras anuncios de rating en cualquier dirección detectada en este trabajo sugiere que ambos tipos de anuncios contienen información relevante que permite disminuir el nivel de información asimétrica en el mercado. Este relevante resultado está en línea con Becker y Milbourn (2011), Tang (2009) y Opp et al. (2013), ya que indica que los ratings actúan también en el mercado español como un canal clave para la difusión de información que permite cerrar la brecha informacional y reducir la asimetría.

Por otro lado, este tipo de asimetrías en los efectos de las mejoras y los deterioros de la calificación es habitual en la literatura sobre el impacto de los rating en rendimientos de bonos y acciones. La literatura ha relacionado dicha asimetría con el efecto reputación (Holthausen y Leftwich, 1986, o Abad y Robles, 2007), que indica que las agencias se enfrentan a funciones de pérdida asimétricas. El coste en términos de reputación de un falso *downgrade* es menor que el de un falso *upgrade*. Este segundo error puede llevar a pérdidas económicas importantes para los inversores, mientras que una calificación falsamente baja tendrá efectos en los emisores, elevando su coste de capital.

La literatura también ha relacionado esta asimetría con el riesgo moral a que se enfrentan las agencias. El usuario final de los ratings son los inversores, mientras que sus ingresos provienen de las empresas calificadas. Este hecho, además de afectar a la calidad de los ratings (Xia, 2014), tiene como consecuencia que las agencias asignen más recursos a revelar información negativa. Las agencias pueden favorecer a sus clientes retrasando el anuncio de una rebaja en el rating, dándoles tiempo para resolver el problema (Covitz y Harrison, 2003). Los resultados presentados estarían en esta línea, ya que muestran que las bajadas de calificación están relacionadas en mayor medida con incrementos en el riesgo sistemático del emisor, mientras que las subidas tienen efectos más débiles en ese riesgo.

Otro importante hallazgo de este estudio está relacionado con los refinamientos de rating. Encontramos que el mercado es sensible no solo a los cambios de rating efectivos, sino a los distintos refinamientos. Los cambios en la perspectiva están relacionados con variaciones en el riesgo sistemático y en el no sistemático similares a los producidos tras los cambios efectivos en la calificación. También las entradas en lista de vigilancia parecen tener efecto en los riesgos. Estos resultados indican que los inversores también valoran la señal que proporcionan los anuncios de estos refinamientos sobre cambios en la solvencia de la empresa. Esta evidencia, en

línea con Altman y Rijken (2007) y Boot et al. (2006), indica que los cambios de perspectiva y las entradas en lista de vigilancia son útiles para transferir al mercado información relevante, pues proporcionan información más actualizada sobre movimientos en el riesgo de crédito de los emisores.

En cuanto al análisis de los factores determinantes de la respuesta de los riesgos ante los cambios de rating, encontramos también cierto grado de asimetría. Así, en el caso de los *upgrades* encontramos que el mercado anticipa la información para *upgrades* anunciados simultáneamente por varias agencias, cuando afecta a deuda que está en grado inversión, cuando implica una mejora importante en la calificación o cuando afecta a la deuda de una empresa *multirating*. Todas estas características están relacionadas con una mayor visibilidad de estas empresas en el mercado que, junto con el «efecto reputación» que afecta a los *upgrades* mencionado anteriormente, causa que los inversores perciban la mejora en la solvencia antes de que el *upgrade* sea definitivamente anunciado. El efecto sobre la volatilidad es más persistente tras el anuncio cuando se trata de mejoras importantes de la calificación.

Cuando se trata de un *downgrade* también encontramos que ciertos eventos son anticipados por el mercado. En particular, se produce un incremento en el beta previo al anuncio en el caso de un *downgrade* que muestre discrepancia de opiniones entre agencias al ser anunciados solo por una de ellas. Los saltos grandes parecen contener mucha información, pues causan una mayor reducción del riesgo idiosincrásico que los saltos más pequeños tanto en el periodo previo como en el posterior al anuncio. También es destacable que el riesgo beta tiene una respuesta mayor ante las bajadas de calificación tras el comienzo de la crisis, mientras que no hemos encontrado un efecto diferencial en las subidas. Este resultado parece indicar que los inversores aprecian que las agencias han mejorado sus sistemas de calificación para evitar errores, pero dan más credibilidad a los anuncios de empeoramientos de la solvencia que a los anuncios de mejora.

Los resultados presentados en este trabajo pueden ser de enorme importancia desde el punto de vista de los reguladores del mercado, ya que ponen en cuestión la utilidad de las cláusulas que limitan la inversión de los inversores institucionales en empresas cuya deuda está en grado inversión. Nuestros resultados indican que, si la cartera de estos inversores no está completamente diversificada, una caída al grado especulativo de la deuda de una empresa no implica necesariamente un deterioro en la posición de riesgo de la cartera. A la luz de estos resultados, estas cláusulas deberían estar condicionadas al grado de diversificación de las carteras. También es importante para la gestión de fondos de cobertura (*Hedge Funds*) y para los que invierten en el segmento de alto rendimiento (*High Yields Funds*).

Por último, debemos destacar que lo novedoso de los resultados obtenidos hace que no sea posible hacer comparaciones entre distintos mercados internacionales. Una extensión de este trabajo en esta línea sería interesante, ya que permitirá saber hasta qué punto nuestros resultados son específicos del mercado español o pueden generalizarse a cualquier otro mercado financiero.

## Agradecimientos

Este artículo ha sido galardonado con el Premio FESIDE 2013 a la mejor investigación en Finanzas. Agradecemos la información proporcionada por Fitch y Moody's. Cualquier error es responsabilidad de los autores. Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología a través de los proyectos ECO2012-31941/ECON y ECO2011-23959) y por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (PII11-0031-6939).

## Bibliografía

- Abad, P. y Robles, M. D. (2006). Risk and returns around bond rating changes: New evidence from the Spanish stock market. *Journal of Business Finance and Accounting*, 33(5–6), 885–908.
- Abad, P. y Robles, M. D. (2007). Bond rating changes and stock returns: Evidence from the Spanish stock market. *Spanish Economic Review*, 9, 79–103.
- Altman, E. I. y Rijken, H. A. (2007). *The added value of Rating Outlooks and Rating Reviews to corporate bond ratings*. Barcelona: Financial Management Association Meeting.
- Barron, M. J., Clare, A. D. y Thomas, S. H. (1997). The effects of bond rating changes and new ratings on UK stocks returns. *Journal of Business, Finance and Accounting*, 24(3), 497–509.
- Becker, B. y Milbourn, T. (2011). How did increased competition affect credit ratings? *Journal of Financial Economics*, 101(3), 493–514.
- Bongaerts, D., Cremers, K. J. M. y Goetzmann, W. N. (2012). Tiebreaker: Certification and multiple credit ratings. *Journal of Finance*, 67(1), 113–152.
- Boot, A. W. A., Milbourn, T. T. y Schmeits, A. (2006). Credit ratings as coordination mechanisms. *Review of Financial Studies*, 19(1), 81–118.
- Calvet, L. E., Campbell, J. Y. y Sodini, P. (2007). Down or out: Assessing the welfare costs of household investment mistakes. *Journal of Political Economy*, 115, 707–747.
- Cantor, R. y Packer, F. (1997). Differences of opinion and selection bias in the credit rating industry. *Journal of Banking and Finance*, 21(10), 1395–1417.
- Chandra, U. y Nayar, N. (1998). The information content of commercial paper rating downgrades: Further evidence. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 13(4), 417–435.
- Covitz, D. M. y Harrison, P. (2003). *Testing Conflicts of Interest at Bond Ratings Agencies with Market Anticipation: Evidence that Reputation Incentives Dominate*. Finance and Economics Discussion Series 2003–68. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Crouhy, M., Galai, D. y Mark, R. (2001). Prototype risk rating system. *Journal of Banking and Finance*, 25, 47–95.
- Crouhy, M. G., Jarrow, R. A. y Turnbull, S. M. (2008). The subprime credit crisis of 2007. *Journal of Derivatives*, 4, 81–110.
- Dichev, I. D. y Piotroski, J. D. (2001). The long-run stock returns following bond rating changes. *Journal of Finance*, 56(1), 173–203.
- Dierkins, N. (1991). Information asymmetry and equity issues. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2, 181–199.
- Duff, A. y Einig, S. (2009). Understanding credit ratings quality: Evidence from UK debt market participants. *British Accounting Review*, 41(2), 107–119.
- Ederington, L. y Goh, J. (1998). Bond rating agencies and stock analysts: Who knows what when? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 33(4), 569–585.
- European Parliament (2009). European Parliament legislative resolution of 23 April 2009 on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on Credit Rating Agencies, (COM(2008)0704–C6-0397/2008–2008/0217(COD)).
- Followill, R. A. y Martell, T. (1997). Bond review and rating change announcements: An examination of informational value and market efficiency. *Journal of Economics and Finance*, 21, 75–82.
- Goetzmann, W. N. y Kumar, A. (2008). Equity portfolio diversification. *Review of Finance*, 12(3), 433–463.
- Goh, J. C. y Ederington, L. H. (1993). Is a bond rating downgrade good news, bad news or no news to stockholders? *Journal of Finance*, 48, 2001–2008.
- Goh, J. C. y Ederington, L. H. (1999). Cross-sectional variation in the stock market reaction to bond rating changes. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 39, 101–112.
- Hand, J. R. M., Holthausen, R. W. y Leftwich, R. W. (1992). The effect of bond rating agency announcements on bond and stock prices. *Journal of Finance*, 47, 733–752.
- Holthausen, R. W. y Leftwich, R. W. (1986). The effect of bond rating changes on common stock prices. *Journal of Financial Economics*, 17, 57–89.
- Impson, C. M., Karafiath, I. y Glascock, J. (1992). Testing beta stationarity across bond rating changes. *Financial Review*, 27(4), 607–618.
- Jorion, P., Liu, Z. y Shi, C. (2005). Informational effects of regulation FD: Evidence from rating agencies. *Journal of Financial Economics*, 76, 309–330.
- Jorion, P. y Zhang, G. (2007). Information effects of bond rating changes: The role of the rating prior to the announcement. *Journal of Fixed Income*, 16, 45–59.
- Jewell, J. y Livingston, M. (1999). A comparison of bond ratings from Moody's, S&P and Fitch IBCA. *Financial Markets, Institutions and Instruments*, 8, 1–45.
- Matolcsy, Z. P. y Lianto, T. (1995). The incremental information content of bond rating revisions: The Australian evidence. *Journal of Banking and Finance*, 19, 891–902.
- May, A. D. (2010). The impact of bond rating changes on corporate bond prices: New evidence from the over-the-counter market. *Journal of Banking and Finance*, 34, 2822–2836.
- Melicher, R. W. y Rush, D. F. (1974). Systematic risk, financial data and bond rating relationships in a regulated industry environment. *Journal of Finance*, 29, 537–544.
- Merton, R. (1974). On the pricing of corporate debt: The risk structure on interest rates. *Journal of Finance*, 29, 449–470.
- Nayar, N. y Rozeff, M. S. (1994). Ratings, commercial paper, and equity returns. *Journal of Finance*, 49(4), 1431–1449.
- Opp, C., Opp, M. y Harris, M. (2013). Rating agencies in the face of regulation. *Journal of Financial Economics*, 108, 46–61.
- Peña-Cerezo, M. A., Rodríguez-Castellanos, A. y Ibáñez-Hernández, F. J. (2013). Multitasking decision model validation: The relevance of the quality of securitization issues. *Journal of Risk Model Validation*, 7(3), 35–58.
- Tang, T. T. (2009). Information asymmetry and firms' credit market access: Evidence from Moody's credit rating format refinement. *Journal of Financial Economics*, 93(2), 325–351.
- Salvador, C., Pastor, J. M. y Fernández de Guevara, J. (2014). Impact of the subprime crisis on bank ratings: The effect of the hardening of rating policies and worsening of solvency. *Journal of Financial Stability*, 11, 13–31.
- Schwendiman, C. J. y Pinches, G. E. (1975). An analysis of alternative measures of investment risk. *Journal of Finance*, 30(1), 193–200.
- Sheskin, D. J. (1997). *Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures*. Boca Raton: CRC Press.
- Wakeman, L. M. (1990). The real function of bond rating agencies. In C. Smith (Ed.), *The Modern Theory of Corporate Finance*. New York: McGraw Hill.
- Wansley, J. y Clauretje, T. M. (1985). The impact of credit watch placement on equity returns and bond prices. *Journal of Financial Research*, 8, 31–42.
- Xia, H. (2014). Can investor-paid credit rating agencies improve the information quality of issuer-paid rating agencies? *Journal of Financial Economics*, 111(2), 450–468.