



Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa

www.elsevier.es/redee



Editorial

A new issue of *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*



Una nueva asunto de *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*

Enrique Bigne (Editor)

European Journal of Management & Business Economics is a great window for drawing researchers' attention to topics of interest. New topics are being published everywhere, stimulating new directions and straightforward insights. Human resources are not new in management, but reflect a valuable asset to company's performance. This new issue is addressing some academic and practical topics of interest on human resources.

The opening paper by Leticia Pérez-Calero and Carmen Barroso deals with the effect of the type of board members on firm performance. The research question of this paper is whether board members who serve on multiple boards (interlocks) can affect a firm's profitability. Using data from a four-year period, and a generalized method of moments (GMM), the paper confirms that an inverted-U relation between interlocks and firm performance is only significant when the total number of interlocks is included rather than the number of ties belonging only to the non-executive directors. Second, the moderating effect of board tenure on the negative relation between a high total number of interlocks and firm performance is confirmed.

The second paper deals with human resources management. This interesting research done by Antonio Aragón, Gregorio Sánchez and Arlee Mueses examines strategic human resource practices as a catalytic mechanism influencing the effectiveness of knowledge management. Their findings confirm that knowledge management strategies positively influence firm performance through certain high work performance practices – selective

staffing, intensive training, active participation, comprehensive performance appraisal, and performance-based compensation – highlighting the mediating role of human resource management.

Francisco García-Lillo, Mercedes Úbeda-García and Bartolomé Marco-Lajara present the paper titled *The Intellectual Structure of Human Resource Management Research: A Bibliometric Study of the Journal The International Journal of Human Resource Management, 2000–2012*. The paper identifies the main research streams within the human resource management and also provides useful insights through Social Networks Analysis

Family firms are somehow related to human resources since shareholders can be considered as a part of the human resources in family firms. Alejandro Hernández and Carmen Galve show in their paper the existence of a nonlinear U-shaped relationship between the level of diversification (total and unrelated) and the ownership concentration in family group, thus confirming a different behavior depending on the capital held by the main shareholders.

The last paper, by M. Reyes González, José Luis Gascó and Juan Llopis, examines information systems outsourcing. This paper explores extensively the reasons that lead companies to outsource and what the major risks are inherent in this practice. A three-year period of analysis confirms that strategic reasons are more salient, followed by technological and economic reasons.

I hope you will enjoy this new issue of the *European Journal of Management & Business Economics*.



Article

It is useful to consider the interlocks according to the type of board member (executive or non-executive) who possesses them? Their effect on firm performance



Leticia Pérez-Calero Sánchez^{a,*}, Carmen Barroso-Castro^b

^a Universidad Pablo de Olavide, Organización de Empresas y Marketing, Spain

^b Universidad de Sevilla, Administración de Empresas y Marketing, Spain

ARTICLE INFO

Article history:

Received 16 January 2015

Accepted 20 April 2015

Available online 23 June 2015

JEL classification:

M16

Keywords:

Board of directors

Interlocks

Board tenure

Firm performanceM16

ABSTRACT

Taking the assumptions of the resource dependency theory as our starting point, the main objective of this investigation is to gain an understanding of how and in what way board members who serve on multiple boards (interlocks) can affect a firm's profitability, and whether it is useful to consider the derivation of these interlocks according to the type of board member (executive or non-executive) who possesses them. Using dynamic panel data analysis (GMM) and a sample of 88 firms quoted on the Spanish Continuous Market for the period 2005–2008, our results confirm the existence of a curvilinear (inverted-U) relation between interlocks and firm performance. The results demonstrate that this relation is only significant if we include the total number of external ties rather than just the number of links generated by non-executive directors. We can also confirm that the degree of familiarity and shared knowledge between board members (measured by average board tenure) affects this relationship.

© 2015 AEDEM. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

¿Es útil diferenciar a los interlocks de acuerdo con el tipo de consejero (ejecutivo o no ejecutivo) que los posee? Su influencia sobre el rendimiento de la empresa

RESUMEN

Partiendo de los supuestos de la teoría de dependencia de recursos, el principal objetivo de esta investigación pasa por conocer cómo y de qué forma la pertenencia de los consejeros a múltiples consejos (interlocks) podría afectar a la rentabilidad de la empresa y si es importante considerar en esta relación la procedencia de los interlocks según la tipología del consejero que lo ostente (consejeros ejecutivos y no ejecutivos). Mediante un análisis de datos de panel dinámico (GMM), y a través de una muestra de 88 empresas cotizadas en el Mercado Continuo español para el periodo 2005–2008, los resultados obtenidos confirman que existe una relación curvilínea (en forma de U invertida) entre los interlocks y el rendimiento de la empresa, y que esta relación es sólo significativa si tenemos en cuenta el número total de vínculos externos, y no sólo cuando tomamos en número de vínculos generados por los consejeros no-ejecutivos. Asimismo, podemos afirmar que el grado de familiaridad y conocimiento mutuo entre los miembros del consejo (medido por la permanencia media del consejo) influye sobre esta relación.

© 2015 AEDEM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Palabras clave:

Consejos de administración

Interlocks

Permanencia del consejo

Rendimiento de la empresa

Introduction

The board of directors can be viewed as a source of competitive advantage for an organisation, since it provides access to valuable external resources and allows the firm to respond to

* Corresponding author.

E-mail address: icalero@upo.es (L. Pérez-Calero Sánchez).

outside events (Pfeffer & Salancik, 1978; Wincent, Anokhin, & Boter, 2009). Studies based on the resource provision role of the board have generally focused on the external connections brought by the directors; the ties to other firms created by their joint board membership, known as interlocking directorates, are the most commonly used in the literature (Beckman & Haunschild, 2002; Gulati, Nohria, & Zaheer, 2000; Hillman & Dalziel, 2003; Kor & Sundaramurthy, 2009; Nahapiet & Ghoshal, 1998; Ortiz, Aragón, Delgado, & Ferrón, 2012).

Prior studies have sought to understand how the resources brought by board members via their interlocks affect a firm's performance and have proposed both positive (Kim & Cannella, 2008) and negative (Goerzen & Beamish, 2005) relations, and reached a variety of conclusions. These inconsistent results are due to, in the majority of cases, the existence of different types of interlocks, and the different effects these have on the firms' performance and strategies. For example, Davis (1991) examine how a firm's interlocks formed with other companies that have adopted *poison pill* strategies in the past, increasing the likelihood of the firm adopting similar tactics; Shipilov, Greve, and Rowley, (2010) analyse how the adoption of a practice by one organisation is positively influenced by the accumulated adoption of the same practice by its interlocking firm; and finally, Diestre, Rajagopalan, and Dutta (2014) examine how board members' experience in a specific market increases the likelihood of an interlocking firm entering that new market.

However, despite attempts in the literature to classify the various types of interlocks, the majority of studies ignore any distinction according to origin (from executive or non-executive directors); they are examined implicitly, with little awareness of the importance of the ties brought by non-executive directors (Certo, 2003; Filatotchev, 2006; Johansen & Pettersson, 2013; Kor & Sundaramurthy, 2009; Tian, Halebian, & Rajagopalan, 2011), and ignoring the rich potential of the links formed by executive directors. Firms need to appoint non-executive board members who will bring new resources and knowledge to the top management team (TMT) (Kor & Misanyi, 2008). This is not to say, however, that the resources brought by executive directors should be ignored, especially when they also contribute new resources and knowledge derived from their external ties, and in particular through their interlocks.

The composition of the board is affected by the age and stability of the firms in its sector and thus the majority of the top management team of newly created firms (new ventures) tend to be board members. As a result, in order to verify that the firm's decisions are being taken in an appropriate manner, the literature on corporate governance is beginning to question whether board members possess and are contributing sufficient resources, and to ask whether non-executive directors should be appointed to make up for the possible failings of its executive directors (Dalziel, Gentry, & Bowerman, 2011; Knockaert & Ucbasaran, 2013; Knockaert, Bjornali, & Erikson, 2014). However, in established firms of a certain size, the literature takes for granted that it is appropriate to appoint non-executive directors. It considers that non-executive directors exert an important control over the management, provide support and advice thanks to their human capital or professional experience (many board members enjoy a high professional prestige) and are able to bring in resources from outside the firm through their network of contacts (Finegold, Benson, & Hecht, 2007; Kroll, Walters, & Son, 2007). On the other hand, influenced by agency theory, the literature presupposes that executive directors, members of the top management team (Dalziel et al., 2011), will pursue their own interests and rewards at the expense of the firm's shareholders. This means that little attention has been paid to the external resources brought by executive directors or the need to study the board as a group of individuals who contribute valuable and complementary resources.

We therefore consider it appropriate to examine the value that all board members contribute through their interlocks. In this investigation, we propose that the resources brought by the directors, regardless of type, enable the firm to take better decisions, thanks to their pooled knowledge and experience (Filatotchev, 2006), and that this ultimately affects firm performance.

Finally, by considering the complete set of resources brought by all of the board members, regardless of type, we are supporting an idea that has already been proposed in a number of studies (Forbes & Milliken, 1999; Gabrielsson & Huse, 2004; Stevenson & Radin, 2009; Van Ees, Gabrielsson, & Huse, 2009) that the board should be viewed in its entirety as a "group of individuals", whose effectiveness depends not only on the individual resources contributed by each member, but also on its ability to act as a team and to share and assimilate these resources. The aim of our investigation is to pursue this line of research in greater depth, introducing the moderator effect of board tenure on the relation between interlocks and firm performance. A board with high average board tenure encourages better relations and greater trust between its members (Le, Kroll, and Walters, 2013), encouraging a mutual and efficient exchange of the vision and strategic resources acquired from other firms. By looking at board tenure therefore, we can analyse the effect of the degree of familiarity and mutual understanding between board members and their essential role in the assimilation and application of the resources that can be gained through interlocks.

This work is structured as follows: in the first section we explain our choice of subject and set out our objectives. In the subsequent sections we carry out a literature review that allows us to propose a set of hypotheses. In the final section we explain our empirical study, followed by an analysis and interpretation of the results obtained.

Literature review and proposed hypotheses

The more traditional literature, based on agency theory (Fama & Jensen, 1983; Letza, Sun, & Kirkbride, 2004) identifies the control function as the board's principal activity, and assumes that non-executive board members are more effective than executive board members in controlling the senior management and protecting shareholder interests. This perspective reinforces the particular importance of the role of non-executive directors in board composition. To this can be added the recent financial scandals of high-profile firms (Enron, Tyco, WorldCom, Adelphia), which have reminded us of the importance of board independence, while bringing about a reduction in the number of executive board members and giving primacy to the board's control function. Recent studies (Hillman & Dalziel, 2003; Lynall, Golden, & Hillman, 2003; Stiles & Taylor, 2001) consider that new functions should be included, such as service, or resource provision, this latter being at the heart of our investigation. These new functions are founded on the use of knowledge, information, experience, capabilities, etc., namely, the set of resources that each board member brings to the board. This new viewpoint affects studies of board composition by altering the initial perspective: board composition should not only be viewed in quantitative terms (percentage of non-executive directors), but also in qualitative terms, since every board member, regardless of type, contributes complementary resources to the firm, which are required by the group as a whole for effective decision-making (Certo, 2003; Hillman & Dalziel, 2003; Westphal & Fredrickson, 2001).

The resource dependency theory considers that the board of directors is an effective mechanism for the firm, in that its members have outside contacts or external links with the environment (Kim, 2005). Of all the external connections, the relations that have been studied most frequently by researchers are the ties to other

firms through shared board members (interlocking directorates) (Beckman & Haunschild, 2002; Gulati et al., 2000; Hillman & Dalziel, 2003; Kor & Sundaramurthy, 2009; Nahapiet & Ghoshal, 1998; Ortiz et al., 2012).

Interlocks and their effect on firm performance

The experience that directors acquire by serving on other boards (interlocks) is a valuable resource that enables them to fulfil their roles more effectively because of their ability to apply their external experiences (Hillman & Dalziel, 2003; Kor & Sundaramurthy, 2009; Tian et al., 2011). Boards with a high number of external connections will benefit from rapid access to important external information and critical resources (Kor & Sundaramurthy, 2009). Prior studies have shown that these external connections play an important role in the transfer of knowledge and successful practices between firms (Burt & Carlton, 1989; Shipilov et al., 2010). Firms might also benefit from their directors' ties, gaining support from external stakeholders and other influential agents, which could be critical for the organisation's performance (Hillman, Cannella, & Paetzold, 2000; Kiel & Nicholson, 2006). Finally, the legitimacy of the decisions taken by these firms will also increase when their directors also serve on the boards of other companies (Mizruchi & Stearns, 1988, 1994; Westphal, Seidel, & Stewart, 2001).

However, despite these benefits, some authors believe that there are also risks or dangers associated with interlocks (Fligstein, 1995; Palmer, Barber, & Xueguang, 1995). Prior studies have argued that serving on a number of boards limits the time and attention that directors can dedicate to each one and reduces the degree of internal cohesion within the board. As a result, they suggest that when board members have a high number of interlocks it could be damaging to the firm's performance (Kor & Sundaramurthy, 2009). Therefore, while a moderate number of external links can help to improve firm performance, it is reasonable to suggest that above a certain level, this positive influence could become negative, creating a curvilinear relation (inverted-U) between the number of board interlocks and the firm's results.

Finally, as we indicate in the introduction, the majority of investigations into the relation between interlocks and firm performance have only studied the links brought by non-executive directors. However, it is important to consider the resources that executive directors contribute through their own external connections. These directors also provide access to resources and key information on how other board's function, which can be directly applied to the firm's decision-making processes. Furthermore, external ties have been linked to the good reputation of board members which, in the case of executive directors, improves investors' perceptions of the firm's decision-makers (Bjornali & Gulbrandsen, 2010; Ferris, Jagannathan, & Pritchard, 2003; Johnson, Schnatterly, Bolton, & Tuggle, 2011; Kim & Cannella, 2008; Shropshire, 2010; Wincent et al., 2009). Experience obtained from other firms via a tie created by an executive director could be applied directly to the focal firm's decision-making, with no need for any kind of intermediary, and is likely to increase the transfer of knowledge and successful practices between firms. The risks associated with an excessive number of external connections, such as the lack of time and attention paid to the focal firm, would also be reduced/minimised since executive directors are fully aware of the firm's operations because of their own involvement with the management of the firm.

Therefore, in view of these arguments, we propose the following:

H₁. There is a curvilinear (inverted-U) relation between (non-executive and executive) directors' membership of multiple boards

(interlocks) and firm performance, such that performance will improve as the total number of interlocks rises, but then falls as the total number of interlocks increases.

Following another line of study, Adler and Kwon (2002) suggest that the behaviour of a group, such as a board of directors, is influenced by its external ties, and also by its ability to work towards common objectives. These authors make the point that these two board member relations – external and internal ties – are not mutually exclusive. Taking these arguments, we propose that boards with a high number of external ties also require a high level of shared knowledge and familiarity between the directors, in order to facilitate their internal relations and to mitigate the possible negative effects of boards with a high number of interlocks. With Kor and Sundaramurthy (2009), we argue that experience on a particular board gives directors the opportunity to become more familiar with the capabilities, habits and personalities of their fellow board members, breaking down barriers between them and allowing them to share and apply the resources gained from these external ties. We therefore propose that board tenure, which refers to the degree of familiarity and knowledge sharing between board members during the period that they serve together on the board, moderates the relation between a high number of interlocks and firm performance.

We therefore propose the following working hypothesis:

H₂. Average board tenure moderates the relation (inverted-U) between directors' membership of multiple boards and firm performance. Specifically, when average board tenure is high, the percentage decrease in firm performance (associated with an increase in the number of external ties) is reduced.

Methodology

Sample and data collection

The sample of firms used in this study comprises Spanish firms quoted on the Madrid Stock Exchange and the Continuous Market during the period 2005–2008. These firms were chosen because of their obligation to publish data relating to their corporate governance and performance. We subsequently eliminated the following firms: (1) those classified as financial services (if they included estate agencies), given the difficulty involved in interpreting all of the data relating to that sector; (2) firms that ceased to be quoted during the period of analysis (we only included firms that were quoted on the stock exchange for the entire study period); and (3) firms for which we did not have access to their annual reports. Within these limitations, we obtained a total of 94 firms, but from this total we had to eliminate another six firms that did not provide data on their directors' interlocks, leaving a final sample of 88 firms.

The data on the firms' results were obtained from the *DataStream* database and information on board composition was obtained from the Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV, the Spanish Stock Market Commission); from their reports we were able to access the names of all the board members for each firm in our sample – a total of 3482 directors for the period 2005–2008.

To obtain information relating to each director's interlocks, we turned to *Axesor*, a consultancy firm specialising in the provision of information on firms and directors, obtained from official registers. The information from *Axesor*, available in the Official Mercantile Registry Bulletin (*BORME*), provided a list of the ties that each director has with one or more boards, in both quoted and unquoted firms, for each year of the study. To achieve this, we used the start and end dates corresponding to the interlock of each board member. Within these guidelines, the total number of external ties was 14,972.

The information on our control variables was obtained from a number of sources, depending on whether the variable was linked to the firm or the board. At the firm level, the information on firm size and age was obtained from the *Osiris* database and the stock exchange sectoral classification published by CNMV. Information at board level regarding the number of directors on each board, CEO/Chair duality and the type of directors on each board was obtained from the corporate governance reports published by the CNMV.

Dependent variable

We used return on assets (ROA) as our measurement of financial performance for each firm. We calculated the ROA (with a one-year lag, ROA_{t-1}) as the profit derived from the company's operations divided by the firm's total assets for each year. In general, we consider that countable measures such as ROA reflect the influence of the internal management more accurately than market-based measures, which are more susceptible to the influence of exogenous economic factors (Elitzur & Yaari, 1995; He & Huang, 2011).

Independent and moderator variables

Board tenure is calculated as the average number of years that board members have served on a particular board (Golden & Zajac, 2001; Johnson, Hoskisson, & Hitt, 1993; Kaymak & Bektas, 2008; Kor & Sundaramurthy, 2009; McIntyre, Murphy, & Mitchell, 2007).

We define interlocks as the ties that are formed when a board member serves on the board of another firm. This measure of interlocks has previously been used in the literature on boards (Filatotchev, 2006; Haynes & Hillman, 2010; Kor & Sundaramurthy, 2009; Wincent et al., 2009; Ortiz et al., 2012; Pombo & Gutiérrez, 2011; Tian et al., 2011). Non-executive directors' interlocks are calculated as the total number of external ties with other firms that are formed by a board's non-executive directors. The total number of interlocks is calculated as the total number of external ties formed by both executive and non-executive directors with other firms.

Taking the lead from other studies on corporate governance, we have included the following control variables that might affect the proposed relations: CEO/Chair duality (Ellstrand, Tihanyi, & Johnson, 2002; Holm & Schuler, 2010; Singla, George, & Eliyaht, 2010), measured as a dummy variable with the value 1 when the chief executive of a firm is also Chair of the board and 0 otherwise; board size (Kim, 2005, 2007; Kroll, Walter, & Wright, 2008; Ocasio, 1994; Sanders & Carpenter, 1998; Zahra, Priem, & Rasheed, 2007), measured as the number of directors on the board; firm age (Barroso, Villegas, & Pérez-Calero, 2011; Calof, 1993; Zahra et al., 2007), measured as the number of years since the firm was founded; percentage of non-executive directors (Datta, Musteen, & Herrmann, 2009; Filatotchev, Dymnina, Wright, & Buck, 2001; Singla et al., 2010), calculated as the sum of non-executive directors on each board divided by the total number of board members; firm size, measured by the number of employees in each firm for each year; and the firm's previous performance, measured by previous return on assets (ROA) (Kim, 2005; Tian et al., 2011). Finally, to control for temporal and sectoral effects, we included dummy variables for each year (2005–2008) and industry, according to the stock market industry classification published by the CNMV.¹

¹ We have used the information from the database relating to the stock market industry classifications proposed by CNMV, coded as follows: (1) petroleum and energy; (2) raw materials, industry and construction; (3) consumer goods; (4) consumer services; (5) financial and property services; and (6) technology and communications. Given the differences in the frequency of the observations for each

Table 1
Correlation matrix.

	Mean	S.D.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. ROA	0.038	0.098	1															
2. Non-executive directors' interlocks	43.61	34.74	-0.04	1														
3. Total interlocks	54.42	39.93	0.01	0.57**	1													
4. Tenure	6.89	4.64	0.1*	0.32**	-0.04	1												
5. ROA _{t-1}	0.043	0.079	0.71**	0.00	0.00	0.11*	1											
6. CEO/chair duality	0.64	0.48	0.03	0.05	-0.03	0.18**	0.00	1										
7. Board size	10.81	3.62	0.07	0.47**	0.59**	-0.06	0.11*	0.12*	1									
8. Industry 1	0.11	0.32	0.05	0.08	0.14**	-0.18**	0.05	0.10*	0.04	1								
9. Industry 2	0.32	0.47	0.04	0.03	-0.09	0.07	-0.02	0.04	-0.07	-0.25**	1							
10. Industry 3	0.31	0.46	-0.06	-0.02	-0.17**	0.27**	-0.03	-0.01	-0.19**	-0.24**	-0.45**	1						
11. Industry 4	0.13	0.33	0.2*	-0.04	0.14**	-0.02	0.16**	0.02	0.08	-0.14**	-0.26**	-0.25**	1					
12. Industry 5	0.07	0.25	-0.16**	-0.03	0.09	-0.21**	-0.00	-0.15**	-0.07	-0.09	-0.18**	-0.18**	-0.10*	1				
13. Industry 6	0.07	0.25	-0.13*	-0.03	0.03	-0.15**	-0.17**	-0.05	0.05	-0.09	-0.18**	-0.18**	-0.10*	-0.07	1			
14. Firm age	47.43	33.58	0.08	0.09	-0.08	0.26**	0.10*	-0.03	0.04	-0.12*	0.13*	0.07	-0.13*	-0.08	0.04	1		
15. % of non-executive directors	0.80	0.12	-0.07	0.16**	0.17**	-0.11*	-0.06	-0.17**	0.25**	0.13**	0.01	-0.03	-0.13*	0.05	-0.02	0.15**	1	
16. Log firm size	11.555.33	31.930.73	0.14**	0.28**	0.26**	0.11*	0.11*	0.24**	0.52**	0.00	0.12*	-0.14**	0.20**	-0.38**	0.15**	0.07	0.028	1

Fuente: elaboración propia.

The final footnotes values should be:

* $p < 0.10$.

** $p < 0.05$.

*** $p < 0.01$.

Table 2

Results of the analysis of non-executive directors' interlocks versus total interlocks and firm performance.

	Model 1 "baseline model with control variables"	Model 2 "non-executive directors' interlocks"	Model 3 "total interlocks"
Non-executive directors' interlocks		1.18	
Non-executive directors' interlocks ²		–1.20	
Total interlocks			2.78***
Total interlocks ²			–2.39**
ROA _{t-1}	1.62	1.54	1.70*
CEO/Chair duality	0.38	0.36	0.76
Board size	1.31	1.19	–0.10
Firm age	–2.96***	–2.64***	–2.87***
% of non-executive directors	0.51	0.46	0.83
Log firm size	–1.08	–1.16	–1.48*
Industry effect	YES	YES	YES
Annual effect	YES	YES	YES
Z ₁	11.32*	9.52	14.46*
Z ₂	28.47***	28.14***	30.68***
m ₂	0.72	0.70	0.90
Hansen	6.12	5.23	4.27
X ²	32.87***	33.85***	36.35***

* $p < .10$.** $p < .05$.*** $p < .01$.

Statistical estimations

To test our hypotheses we used an estimation process that is appropriate for our theoretical arguments and robust enough to withstand the typical problems associated with panel data analysis. We therefore used the Arellano–Bond model and used the generalised methods of moments (GMM) method (Arellano & Bond, 1991; Arellano & Bover, 1995; Greene, 2003). These authors propose the use of GMM, using the lagged values of the original independent variables as instruments, thereby resolving the problem of endogeneity. Hermalin and Weisbach (2000) and Aguilera and Cuervo-Cazurra (2009) argue that endogeneity makes it hard to analyse relations between board composition and firm value, and so if this is not controlled, the results could generate errors and inconsistent estimations. In this work, potential endogeneity could be due to the problem of simultaneity or inverse causality (Hermalin & Weisbach, 2003) and therefore, in accordance with prior studies, we have included the percentage of non-executive directors within the total number of board members as sources of endogeneity (Andrés de, Valentín, & Félix, 2005; Jackling & Johl, 2009; Kim, 2007; Kor & Sundaramurthy, 2009; Pombo & Gutiérrez, 2011). We used the Stata/SE software programme to calculate all of our estimations.

We also considered the possible problems of heteroscedasticity and autocorrelation. In order to establish if there was a problem of heteroscedasticity we carried out a modified Wald test, which rejected the H_0 absence of heteroscedasticity, and we therefore selected the *robust* option in Stata for all of our models. To control for autocorrelation, we ran the Wooldridge test, using the *xtserial* command in Stata. The H_0 absence of correlations was rejected, and the test therefore indicated that there was a problem of autocorrelation to be corrected.

We consider our model to be “autoregressive” and have therefore included the lagged dependent variable (ROA_{t-1}) as the instrument, but the lagged dependent variable was intrinsically correlated to the non-observed effects at panel level, giving inconsistent standard estimators for the linear regression models for the random and fixed effects. This supports our use of the GMM method (Arellano & Bond, 1991; Arellano & Bover, 1995; Greene, 2003).

sector, we have assigned “1” to industries 1, 4, 5 and 6; “2” to industry 2; and “3” to industry 3.

To test the validity of the model specification when using GMM, the Hansen Statistic of overidentifying restrictions was applied to evaluate the lack of correlation between the instruments and the terminal error in all of our models. The acceptance of the H_0 Hansen statistic implies the absence of any correlation between the instruments used and the terminal error in all of our models. We also included the m_2 statistic, which enabled us to confirm the absence of any secondary-order serial correlation in the regression residuals. Further to these comparative specification tests, we included the following Wald tests in the estimations: first (z_1) joint significance of the reported coefficients of the explanatory variables and second (z_2) joint significance of the dummy time variables. Both were statistically significant.

Table 1 sets out the descriptive statistics and the correlation matrix for the variables. The variables used in the model were not strongly correlated either between themselves or with the control variables, and there were therefore no problems of multicollinearity. In order to avoid the possible problems of multicollinearity between the primary effects and interaction terms, the independent variables were centred before the interaction variables were created (Aiken & West, 1991).

Results

The results obtained are set out below (Tables 2 and 3). Model 1 is the base model that includes all of the control variables. Curiously, none of the variables, with the exception of firm size, are significant.

As can be observed, our results confirm our two proposed working hypotheses. With regard to hypothesis 1, models 2 and 3 confirm that the inverted-U relation between interlocks and firm performance is only significant when we include the total number of interlocks rather than the number of ties belonging only to the non-executive directors. In model 3, the estimated coefficient for the total number of interlocks was statistically significant ($p < .01$) with a positive value, while the total number of interlocks was statistically significant ($p < .05$) with a negative value.

Model 4 includes the moderating variable, board tenure. The table shows that the board tenure coefficient is statistically significant ($p < .01$), with a positive value. The squared term of the interlocks was negative and significant ($p < .01$). The linear interaction term for tenure and the interlocks was negative and significant ($p < .01$), and the squared interaction term ($p < .01$) was positive and significant.

Table 3

Results of the moderating effect of average board tenure on the relationship between total interlocks and firm performance.

	Model 4
Board tenure	2.94***
Total interlocks	3.41***
Total interlocks ²	−3.12***
Total interlocks*board tenure	−2.95***
Total interlocks ² *board tenure	2.95***
ROA _{t-1}	1.70*
CEO/chair duality	0.70
Board size	0.43
Firm age	−4.14***
% of non-executive directors	0.71
Log firm size	−1.61
Industry effect	YES
Annual effect	YES
Z ₁	24.29***
Z ₂	24.48***
m ₂	0.94
Hansen	6.12
χ ²	41.76***

* $p < .10$.

** $p < .05$.

*** $p < .01$.

Therefore, in relation to hypothesis 2, we can confirm the moderating effect of board tenure on the negative relation between a high total number of interlocks and firm performance. However, and although it was not predicted in our hypothesis, this moderator effect also exists in the positive relation between a small total number of interlocks and firm performance. In comparison to model 3, adjusted model 4 is fairly significant, producing an increase in the value of χ^2 , which suggests that board tenure moderates the curvilinear effects of the total number of interlocks on performance.

Conclusions

Unlike agency theory, which argues that a high percentage of non-executive directors is required to fulfil the board's control function, more recent theories have focused on the search for qualified and competent directors, regardless of type. However, with regard to interlocks, the majority of authors have concentrated exclusively on the study of the non-executive directors' ties (Kim, 2007; Kor & Sundaramurthy, 2009; Tian et al., 2011) to compensate for the executive directors' lack of business experience or external contacts (Filatotchev, 2006). On the other hand, from the resource dependency perspective, with its focus on the capture of resources for the firm (Hillman & Dalziel, 2003), the essential aspects have been board size – if the number of board members rises, the opportunity to capture external resources also increases – and diversity within the board, since more diverse boards have access to a broader range of resources. Logically, these two variables also affect board composition. Our study demonstrates that another variable – less explored and of greater interest for explaining the influence of the board on a firm's results – is the consideration of the board as a single entity, which does not take account of board member type when analyzing their potential for establishing external links. In fact, the results obtained in our investigation (a comparison of models 2 and 3) demonstrate the need to view the board as a single entity.

Our models 3 and 4 also support our predictions. If a board wishes to be more efficient, it should increase the number of interlocks. However, increasing the number of these ties could also have a negative effect on the board's internal functioning, as the group's cohesion might be reduced when board members are forced to divide their energies and attention between too many

responsibilities. The board will therefore achieve its greatest productive efficiency when it has not only access to the greatest possible number of resources but is also able to function as a compact social group when taking decisions. We argue that internal relations, through board tenure, moderate the negative effects caused by a high number of board interlocks, and highlight the need to view the board as a decision-making body. Furthermore, although it was not predicted in our hypotheses, the results also show that board tenure moderates the positive relation between a low number of external links and firm performance. Directors with an appropriate/non-excessive number of ties and who therefore have more time to dedicate to their own board will be negatively influenced by a long tenure with the firm. A possible explanation that has not previously been considered is that if the two elements are combined (a lot of time to dedicate to the board and long tenure), directors could be affected by their own beliefs and the schemes that have been developed within their firm, and therefore the resources acquired in other firms could become a less valuable resource. That is to say, the board members could start to be more affected by a set of behaviour patterns learned in their own firm than by the knowledge that they acquire from the firms on whose boards they serve. Executive directors will only be able to take decisions that are defined by these patterns and the abilities of non-executive directors to provide resources and offer advice to the management team will be reduced.

In the majority of cases, the difficult balance between board independence and the board's social capital (via interlocks) can vary, depending on the context and type of firm, which suggests that future investigations should focus on these aspects. For example, firms operating in dynamic markets, or which face an initial public offering (IPO), should pay particular attention to their human and social capital requirements in relation to the strict independence of their non-executive directors (Filatotchev, 2006; Kor & Sundaramurthy, 2009). Other possible future lines of investigation could look in greater detail at the nature of interlocks. In this study, we have only considered national interlocks, between Spanish firms. It would be of interest to see whether the effects on performance of interlocks with foreign firms differ from those identified in this study, or even how this would affect the other dependent variables, such as the firm's internationalisation. Entry into new markets, or setting up subsidiaries in international markets, brings significant benefits for the firm's growth. These also tend to be complex operations, given the high levels of uncertainty and risk of failure associated with them (Sanders & Carpenter, 1998). In this context, interlocks constitute a very important tool that gives board members the opportunity to access information that mitigates risks and allows them to seek information from other firms. Finally, we would point out that this work does not specify whether the interlocks are “intragroup” – ties between firms belonging to a particular group, with shared ownership or even overlapping activities – or are interlocks between firms that are completely independent of each other with regard to their ownership structure. This distinction might affect our results.

References

- Adler, P. S., & Kwon, S. W. (2002). Social capital: Prospects for a new concept. *Academy of Management Review*, 27, 17–40.
- Aguilera, R., & Cuervo-Cazurra, A. (2009). Codes of good governance. *Corporate Governance: An International Review*, 17, 376–387.
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Andrés de, P., Valentín, A., & Félix, L. (2005). Corporate boards in OECD countries: Size, composition, functioning and effectiveness. *Corporate Board*, 13, 197–210.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58, 277–297.

- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68, 29–51.
- Barroso, C., Villegas, M. M., & Pérez-Calero, L. (2011). Board influence on a firm internationalization. *Corporate Governance: An International Review*, 19, 351–367.
- Beckman, C. M., & Haunschild, P. R. (2002). Networks learning: The effects of partner's heterogeneity of experience on corporate acquisitions. *Administrative Science Quarterly*, 47, 92–124.
- Bjornali, E. S., & Gulbrandsen, M. (2010). Exploring board formation and evolution of board composition in academic spin-offs. *Journal of Technology Transfer*, 35, 92–112.
- Burt, R. D., & Carlton, D. S. (1989). Another look at the network boundaries of American markets. *The American Journal of Sociology*, 93, 723–753.
- Calof, J. L. (1993). The mode choice and change decision process and its impact on international performance. *International Business Review*, 2, 97–120.
- Certo, S. T. (2003). Influencing initial public offering investors with prestige: Signaling with board structures. *Academy of Management Review*, 28, 432–446.
- Dalziel, T., Gentry, R. J., & Bowerman, M. (2011). An integrated agency – resource dependence view of the influence of directors' human and relational capital on firms' R&D spending. *Journal of Management Studies*, 48, 1217–1242.
- Datta, D. K., Musteen, M., & Herrmann, P. (2009). Board characteristics, managerial incentives, and the choice between foreign acquisitions and international joint ventures. *Journal of Management*, 35, 928–953.
- Davis, G. F. (1991). Agents without principles? The spread of the poison pill through the intercorporate network. *Administrative Science Quarterly*, 36, 583–613.
- Diestre, L., Rajagopalan, N., & Dutta, S. (2014). Constraints in acquiring and utilizing directors' experience: An empirical study of new-market entry in the pharmaceutical industry. *Strategic Management Journal*, <http://dx.doi.org/10.1002/smj>
- Elitzur, R., & Yaari, V. (1995). Executive incentive compensation and earnings manipulation in a multi-period setting. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 26, 201–219.
- Ellstrand, A. E., Tihanyi, L., & Johnson, J. L. (2002). Board structure and international political risk. *Academy of Management Journal*, 45, 769–777.
- Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Separation of ownership and control. *Journal of Law & Economics*, 26, 301–326.
- Ferris, S., Jagannathan, M., & Pritchard, A. C. (2003). Too busy to mind the business? Monitoring by directors with multiple board appointments. *The Journal of Finance*, 58, 1087–1112.
- Filatovchev, I. (2006). The effects of executive characteristics and venture capital involvement on board composition and share ownership in IPO firms. *British Journal of Management*, 17, 75–92.
- Filatovchev, I., Dymnina, N., Wright, M., & Buck, T. (2001). Effects of postprivatization governance and strategies on export intensity in the former Soviet Union. *Journal International Business Studies*, 32, 853–871.
- Finegold, D., Benson, G., & Hecht, D. (2007). Corporate boards and company performance: Review of research in light of recent reforms. *Corporate Governance: An International Review*, 15, 865–878.
- Fligstein, N. (1995). Networks of power or the finance conception of control? Comment on Palmer, Barber, Zhou and Soysal. *American Sociological Review*, 60, 500–503.
- Forbes, D. P., & Milliken, F. J. (1999). Cognition and corporate governance: Understanding boards of directors as strategic decision making groups. *Academy of Management Review*, 24, 489–505.
- Gabrielsson, J., & Huse, M. (2004). Context, behavior and evolution: Challenges in research on boards and governance. *International Studies of Management and Organization*, 34, 11–36.
- Goerzen, A., & Beamish, P. W. (2005). The effect of alliance network diversity on multinational enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 26, 333–354.
- Golden, B. R., & Zajac, E. J. (2001). When will boards influence strategy? Inclination X power = strategic change. *Strategic Management Journal*, 22, 1087–1111.
- Greene, W. (2003). *Econometric analysis* (5th ed.). Prentice Hall: Upper Saddle River.
- Gulati, R., Nohria, N., & Zaheer, A. (2000). Strategic networks. *Strategic Management Journal*, 21, 203–215.
- Haynes, K. T., & Hillman, A. (2010). The effect of board capital and CEO power on strategic change. *Strategic Management Journal*, 31, 1145–1163.
- He, J., & Huang, Z. (2011). Board informal hierarchy and firm financial performance: Exploring a tacit structure guiding boardroom interactions. *Academy of Management Journal*, 54, 1119–1139.
- Hermalin, B. E., & Weisbach, M. S. (2000). *Board of directors as an endogenously determined institution: A survey of the literature. Working paper*. University of California at Berkeley and University of Illinois.
- Hermalin, B. E., & Weisbach, M. S. (2003). Boards of directors as an endogenously determined institution: A survey of the economic literature. *Economic Policy Review*, 9, 7–26.
- Hillman, A. J., Cannella, A. A., & Paetzold, R. (2000). The resource dependence role of corporate directors strategic adaptation of board composition in response to environmental change. *Journal of Management Studies*, 37, 235–255.
- Hillman, A. J., & Dalziel, T. (2003). Boards of directors and firm performance: Integrating agency and resource dependence perspectives. *Academy of Management Review*, 28, 383–396.
- Holm, C., & Schuler, F. (2010). Reduction of asymmetric information through corporate governance mechanisms – The importance of ownership dispersion and exposure toward the international capital market. *Corporate Governance: An International Review*, 18, 32–47.
- Jackling, B., & Juhl, S. (2009). Board structure and firm performance: Evidence from India's top companies. *Corporate Governance: An International Review*, 17, 492–509.
- Johnson, R. A., Hoskisson, R. E., & Hitt, M. A. (1993). Board of director involvement in restructuring: The effects of board versus managerial controls and characteristics. *Strategic Management Journal*, 14, 33–50 (número especial).
- Johnson, S., Schnatterly, K., Bolton, J. F., & Tuggle, C. (2011). Antecedents of new director social capital. *Journal of Management Studies*, 48, 1782–1803.
- Johansen, R. T., & Pettersson, K. (2013). The impact of board interlocks on auditor choice and audit fees. *Corporate Governance: An International Review*, 21, 287–310.
- Kaymak, T., & Bektas, E. (2008). East meets west? Board characteristics in an emerging market: Evidence from Turkish banks. *Corporate Governance: An International Review*, 16, 550–561.
- Knockaert, M., & Ucbasaran, D. (2013). The service role of outside boards in high tech start-ups: A resource dependency perspective. *British Journal of Management*, 24, 69–84.
- Knockaert, M., Bjornali, E. S., & Erikson, T. (2014). Joining forces: Top management team and board chair characteristics as antecedents of board service involvement. *Journal of Business Venturing*, 30, 420–435.
- Kiel, G. C., & Nicholson, G. J. (2006). Multiple directorships and corporate performance in Australian listed companies. *Corporate Governance*, 14, 530–546.
- Kim, Y., & Cannella, A. A., Jr. (2008). Toward a social capital theory of director selection. *Corporate Governance: An International Review*, 16, 282–293.
- Kim, Y. (2005). Board network characteristics and firm performance in Korea. *Corporate Governance: An International Review*, 13, 800–808.
- Kim, Y. (2007). The proportion and social capital of outside directors and their impacts on firm value: Evidence from Korea. *Corporate governance: An International Review*, 15, 1168–1176.
- Kor, Y., & Misany, V. (2008). Outside directors' industry-specific experience and firm's liability of newness. *Strategic Management Journal*, 29, 1345–1355.
- Kor, Y., & Sundaramurthy, C. (2009). Experience-based human capital and social capital of outside directors. *Journal of Management*, 35, 981–1006.
- Kroll, M., Walters, B., & Son, A. L. E. (2007). The impact of boards composition and top management team ownership structure on post-IPO performance in young entrepreneurial firms. *Academy of Management Journal*, 50, 1198–1216.
- Kroll, M., Walters, B., & Wright, P. (2008). Board vigilance, director experience, and corporate outcomes. *Strategic Management Journal*, 29, 363–382.
- Le, S. A., Kroll, M. J., & Walters, B. A. (2013). Outside directors' experience, TMT firm-specific human capital, and firm performance in entrepreneurial IPO firms. *Journal of Business Research*, 66, 533–539.
- Letza, S., Sun, X. P., & Kirkbride, J. (2004). Shareholding versus stakeholding: A critical review of corporate governance. *Corporate Governance: An International Review*, 12, 242–262.
- Lynall, M. D., Golden, B. R., & Hillman, A. J. (2003). Board composition and adolescence to maturity: A multitheoretic view. *Academy of Management Review*, 28, 416–431.
- McIntyre, M., Murphy, S., & Mitchell, P. (2007). The top team: Examining board composition and firm performance. *Corporate Governance: An International Review*, 15, 547–561.
- Mizruchi, M. S., & Stearns, L. B. (1988). A longitudinal study of the formation of interlocking directorates. *Administrative Science Quarterly*, 33, 194–210.
- Mizruchi, M. S., & Stearns, L. B. (1994). A longitudinal study of borrowing by large American corporations. *Administrative Science Quarterly*, 39, 118–140.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital and the organization advance. *Academy of Management Review*, 23, 242–266.
- Ocasio, W. (1994). Political dynamics and the circulation of power: CEO succession in U.S. industrial corporations. 1960–1990. *Administrative Science Quarterly*, 39, 285–314.
- Ortiz, N., Aragón, J., Delgado, J., & Ferrón, V. (2012). The effect of director interlocks on firms' adoption of proactive environmental strategies. *Corporate Governance: An International Review*, 164–178.
- Palmer, D., Barber, B. M., & Xueguang, X. (1995). The finance concept of control "the theory that ate New York?" Reply to Fligstein. *American Sociological Review*, 60, 504–508.
- Pfeffer, J., & Salancik, G. (1978). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. New York: Harper & Row.
- Pombo, C., & Gutiérrez, L. H. (2011). Outside directors, board interlocks and firm performance: Empirical evidence from Colombian business groups. *Journal of Economics and Business*, 63, 251–277.
- Sanders, G., & Carpenter, M. A. (1998). Internationalization and firm governance: The roles of CEO compensation, top team composition and board structure. *Academy of Management Journal*, 41, 158–178.
- Shropshire, C. (2010). The role of the interlocking director and board receptivity in the diffusion of practices. *Academy of Management Review*, 35, 246–264.
- Shipilov, A., Greve, H., & Rowley, T. (2010). When do interlocks matter? Institutional logics and the diffusion of multiple corporate governance practices. *Academy of Management Journal*, 53, 846–864.
- Singla, C., George, R., & Eliyaht, R. (2010). Internationalization, family business and corporate governance: An emerging market perspective. In *Academy of management annual meeting proceedings*, p1.
- Stevenson, W., & Radin, R. F. (2009). Social capital and social influence on the board of directors. *Journal of Management Studies*, 46, 16–44.
- Stiles, P., & Taylor, B. (2001). *Boards at work: How directors view their roles and responsibilities*. Oxford: Oxford University Press.

- Tian, J., Haleblan, & Rajagopalan, N. (2011). The effects of board human and social capital on investor reactions to new CEO selection. *Strategic Management Journal*, 32, 731–747.
- Van Ees, H., Gabrielsson, J., & Huse, M. (2009). Toward a behavioral theory of boards and corporate governance. *Corporate Governance: An International Review*, 17, 307–319.
- Westphal, J. D., & Fredrickson, J. W. (2001). Who directs strategic change? Director experience, the selection of new CEOs, and change in corporate strategy. *Strategic Management Journal*, 22, 1113–1137.
- Westphal, J. D., Seidel, M-D. L., & Stewart, K. J. (2001). Second-order imitation: Uncovers latent effects of board network ties. *Administrative Science Quarterly*, 46, 717–743.
- Wincent, J., Anokhin, S., & Boter, H. (2009). Network board continuity and effectiveness of open innovation in Swedish strategic small-firm networks. *R&D Management*, 39, 55–67.
- Zahra, S. A., Priem, R. L., & Rasheed, A. A. (2007). Understanding the causes and effects of top management fraud. *Organizational Dynamics*, 36, 122–139.



Article

The mediating effect of strategic human resource practices on knowledge management and firm performance



Antonio Aragón Sánchez*, Gregorio Sánchez Marín, Arleen Mueses Morales

Department of Business Management and Finance, Faculty of Business Economics, University of Murcia, Campus de Espinardo, 30100 Murcia, Spain

ARTICLE INFO

Article history:

Received 7 April 2014

Accepted 17 March 2015

Available online 30 June 2015

JEL classification:

D830

L250

M500

Keywords:

Knowledge management

Strategic human resource practices

Firm performance

ABSTRACT

Previous empirical evidence has suggested that knowledge management and human resource practices can interact in order to improve firm performance. Based on this idea, the purpose of this study is to propose and test an integrative model that examines strategic human resource practices as a catalytic mechanism influencing the effectiveness of knowledge management. Our findings confirm that knowledge management strategies positively influence firm performance through certain high work performance practices – selective staffing, intensive training, active participation, comprehensive performance appraisal, and performance-based compensation – highlighting the mediating role of human resource management in this relationship and the need to align human resource practices with organizational strategies.

© 2014 AEDEM. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Gestión del conocimiento y resultados empresariales: efecto mediador de las prácticas de recursos humanos

RESUMEN

La evidencia empírica previa señala que tanto la gestión del conocimiento como las prácticas de recursos humanos pueden interactuar de diversas formas para mejorar los resultados de la empresa. Partiendo de esta idea, el objetivo de este trabajo es proponer y contrastar un modelo que examina la gestión de recursos humanos como mecanismo catalizador de la efectividad de la gestión del conocimiento. Nuestros hallazgos confirman que las estrategias de codificación y personalización del conocimiento influyen positivamente en los resultados de la empresa a través de determinadas prácticas estratégicas de recursos humanos de alto rendimiento, lo que confirma el papel mediador de la gestión de recursos humanos en dicha relación y la necesidad de ajustar las prácticas de recursos humanos a las características estratégicas de la organización.

© 2014 AEDEM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Códigos JEL:

D830

L250

M500

Palabras clave:

Gestión del conocimiento

Prácticas estratégicas de recursos humanos

Resultados de la empresa

Introduction

Today most of the companies operate in complex and dynamic environments, where competition is constantly increasing and, therefore, the traditional sources of competitive advantage do not

guarantee the survival of the organization, creating a need for rapid adaptation. This situation is leading to a redefinition of business strategies (Pfeffer, 1994; Wernerfelt, 1984). There is much debate about the need to pay greater attention to strategic resources and how they are managed, especially those capable of providing economic value and competitiveness for companies. Barney (1991) argues that intangible resources can become a source of sustainable competitive advantage to meet the requirements of value and inimitability (Barney, 1991; Black & Boal, 1994). In this sense, knowledge and human capital are important assets for organizations and an

* Corresponding author.

E-mail addresses: aaragon@um.es (A.A. Sánchez), gresanma@um.es (G.S. Marín), am.muesesmorales@um.es (A.M. Morales).

effective management of those assets can make possible for companies to leverage the knowledge and skills of employees while developing human resource management models tailored to the needs the environment, contributing to the improvement of firm performance (Soliman & Spooner, 2000; Yahya & Goh, 2002).

While some studies have noted that knowledge management promotes firm performance (Chen & Huang, 2009; Hsiao, Chen, & Chang, 2011; López-Nicolás & Meroño-Cerdán, 2011; Palacios & Garrigós, 2006; Rašula, Bosilj Vukšić, & Indihar Štemberger, 2012), others studies argue that it is human resource management that helps to improve this performance (Becker & Gerhart, 1996; Chen & Huang, 2009; Collins & Clark, 2003; Huselid, 1995; Youndt, Snell, Dean, & Lepak, 1996). In addition, some research suggests that knowledge management and human resource management are closely related (Afouni, 2007; Haesli & Boxall, 2005; Oltra, 2005; Theriou & Chatzoglou, 2008; Wang, Chiang, & Tung, 2012). The majority of these studies opt for analyzing the mediating effect of knowledge management in the relationship between human resource management and firm performance (Jackson, Schuler, & Jiang, 2014).

Surprisingly, few studies have suggested an inverse relationship between these concepts, which might be expected considering the potential strong interaction between knowledge management and human resource management (Chuang, Jackson, & Jiang, 2013; Liao, 2011; Shih & Chiang, 2005). Therefore, the main objective of this work is offering a different perspective on the role human resource management, responding also to recent calls for alternative causal models to analyze the catalytic or mediating role of human resources management in the relationship between knowledge management and firm performance (Jackson et al., 2014; Jiang, Takeuchi, & Lepak, 2013). This new perspective is important to the extent that it can determine whether certain systems of human resource management are able to translate organizational needs and strategies into a package of strategic human resource practices that can foster alignment of employee behaviors, thereby producing better outcomes for the organization (Jiang et al., 2013). Thus, recognizing the need for empirical studies to analyze the role of human resource management systems as catalytic mechanisms in developing organizational strategies and goals (Jiang et al., 2013), we examine the mediating effects of certain strategic high performance work practices in the areas of staffing, training, participation, performance appraisal and compensation (Chen & Huang, 2009; Huselid, 1995). It is expected that these practices can mediate the relationship between knowledge management – measured through codification and personalization strategies – and firm performance. The relationships are examined using structural equation modeling methodology in a sample of 191 Spanish industrial companies.

The specific contributions of this study can be summarized in three parts. First, it extends the limited literature that recognizes the need for alignment of the human resource management strategies as a mediator of knowledge management for the company that links the goals of the company and its improved performance (Jiang et al., 2013; Wang et al., 2012). Second, it supports the idea that managing the knowledge employees, through strategic human resource practices, is essential for organizations to maximize their performance (Chuang et al., 2013; Liao, 2011). Finally, it helps to explain the relationships between certain specific strategies of knowledge management and the high performance work systems, from the perspective that they contribute to firm performance (Chen & Huang, 2009; Snell & Youndt, 1995).

The work is divided into four sections. First, theoretical and empirical contributions related to the relationships between the variables that are included in the research model are reviewed. Second, methodology employed to test the model is described. Third, results are presented, ending with conclusions and discussion of

the results obtained. This final section also highlights the main implications for future research.

Research background and hypotheses

Knowledge management and firm performance

Knowledge can be defined as information combined with experience, context, interpretation and reflection (Davenport & Völpe, 2001). Knowledge is considered a valuable resource for organizations when it is incorporated in human capital, allowing companies to improve their distinctive competencies (Grant, 1996; Hansen, 1999; Spender, 1996). Although literature includes numerous types of organizational knowledge, the most frequently used framework is that which distinguishes between tacit and explicit knowledge (Afouni, 2007; Hussi, 2004; Polanyi, 1966; Spender, 1996). While codified or explicit knowledge is transmitted through formal and systematic language, and may take the form of software, patents, diagrams and the like, tacit knowledge is acquired through experience and resides in the human mind. That is, tacit knowledge is situational and subjective nature and thus it is difficult to formalize, communicate and share with others (Martensson, 2000; Polanyi, 1966). It should be noted that much organizational knowledge is tacit, and it is considered an important source of competitive advantage (Ambrosini & Bowman, 2001). There are two basic strategies for knowledge management: a codification strategy based on explicit knowledge, and a personalization strategy based on tacit knowledge (Choi & Lee, 2003; Hansen, Nohria, & Tierney, 1999). Codification extracts knowledge from people and stores it with the help of technological systems for re-use. Personalization emphasizes dialog and personal contact to share and manage knowledge (Hansen et al., 1999). However, these two strategies are not mutually exclusive, and may function together in some combination (Hussi, 2004). Thus, from the point of view of business effectiveness, knowledge, both tacit and explicit, is recognized as a key resource that can produce competitive advantage if it is managed properly (Wang et al., 2012). Nonaka and Takeuchi (1995) view knowledge management as a tool that allows the company to emphasize and promote the productivity, flexibility and creativity needed to increase its value and competitiveness (Davenport & Völpe, 2001; Salojärvi, Furu, & Sveiby, 2005).

Research on how and under what circumstances the various knowledge management strategies lead to better outcomes has provided ample evidence that generally support the positive relationship between the knowledge management and firm performance (Yang, 2010). For example, López-Nicolás and Meroño-Cerdán (2011) show that the two knowledge management strategies of codification and personalization are mechanisms through which companies manage to achieve greater effectiveness and performance. Adopting a broader approach, Palacios and Garrigós (2006) find that six knowledge management practices – knowledge; learning; organizational understanding; innovative culture; individualized approach and skills – have a positive and significant effect on firm performance. Chen and Huang (2009), taking a more holistic approach, notice that the implementation of knowledge management systems has a positive and significant influence on the financial and operational performance of organizations. Also, the study of Hsiao et al. (2011) show that the capacity to manage the acquisition and dissemination of knowledge are positively related to the firm's performance, and point out that social interaction increases the strength of the relationship between knowledge management skills and performance. Finally, Rašula et al., 2012 show that the four strategies of creation, accumulation, organization and use of knowledge have a positive impact on company performance.

Other studies found no positive evidence in this regard, usually explaining this result by pointing to a lack of a proper implementation strategy and interaction between the various dimensions of knowledge. Yet ultimately there is a recognition that there is a clear theoretical and empirical foundation for the belief that knowledge management is influential in obtaining superior firm performance (Darroch, 2005; Mills & Smith, 2011; Seleim & Khalil, 2007). Therefore, it can be concluded that the literature largely supports the idea, based on the resource-based view, that properly implemented knowledge management, and the related interactions and complementarities between the strategies of codification and personalization, can contribute positively to firm performance. Therefore, the first research hypothesis proposed in the following terms:

H₁. Knowledge management – through the implementation of codification strategies and personalization strategies – has a positive effect on firm performance.

Strategic human resources practices and firm performance

In complex and dynamic business environments like today's, effective management of human capital is increasingly important, being the foundation for much of the sustainable competitive advantage of a company (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984). In this sense, human resource management is essential as a structural mechanism in the development and adaptation of human capital to achieve sustainable competitive advantage (Collins & Clark, 2003; Jackson et al., 2014). Through human resource practices, companies can influence and shape the skills, attitudes and behaviors of individuals, so that they can do their job better and achieve the objectives of the organization (Delery & Doty, 1996; Collins & Clark, 2003).

In fact, numerous studies have shown that certain human resource practices, either individually or as a system, can directly and positively affect the individual and collective outcomes of the company (Becker and Gerhart, 1996; Jiang et al., 2013). Thus, empirical studies have made considerable efforts to link sets of human resource practices to business outcomes, whether through so-called high performance work systems (Becker & Huselid, 1998; Delaney & Huselid, 1996; Huselid, 1995), based on trust (Arthur, 1994), through high engagement (Batt, 2002; Guthrie, 2001), or innovative practices (Ichniowski, Shaw, & Prennushi, 1997; MacDuffie, 1995; Youndt et al., 1996), at the level of individual business units (Koch & McGrath, 1996), and in terms of the global financial and economic performance of companies (Becker & Huselid, 1998; Delaney & Huselid, 1996; Huselid, 1995). The common thread in these investigations is the idea that certain human resource practices can influence firm performance through their influence on the behavior of employees. Those employees are affected positively in their performance, and this improves individual and/or group productivity (Becker & Huselid, 1998; Guest, 1997). Although there are some studies that did not fully confirm the positive relationship (Guest, Michie, Conway, & Sheehan, 2003), their findings continue to be consistent with the main idea that strategic human resource practices influence employee behavior and generate positive effects in individual performance and therefore collective enterprise-level performance (Jackson et al., 2014).

Specifically, Huselid (1995, 635) describes high performance work practices, which “can improve the knowledge, skills, and abilities of a firm's current and potential employees, increase their motivation, reduce shirking, and enhance retention of quality employees”, thereby improving individual and organizational performance (Arthur, 1994; Becker & Gerhart, 1996; Ichniowski et al., 1997; Jiang et al., 2013; Youndt et al., 1996). It is therefore possible to refer to strategic human resource practices (Chen & Huang,

2009), to the extent that they enhance the ability and involvement of employees, encourage their commitment and encourage their efforts, providing scope for the organization to be proactive and more closely linked with learning, innovation and knowledge (Chen & Huang, 2009; Jackson et al., 2014). In this sense, it has been shown that selective selection, intensive training, encouraging active employee participation, conducting thorough performance assessment and establishing incentives linked to performance are high performance work practices that are related, through their impact on the development and motivation of employees, with better firm performance (Jackson et al., 2014; Jiang et al., 2013). These are therefore strategic human resource practices, to the extent that they promote inimitable attributes in employees that contribute to the achievement and maintenance of a sustainable competitive advantage for the organization (Chen & Huang, 2009; Collins & Clark, 2003; Guest, 1997; Huselid, 1995; MacDuffie, 1995; Youndt et al., 1996).

Therefore, considering the above arguments, it is expected that the extent to which human resource practices are strategically oriented toward high performance work practices (selective staffing, intensive training, active employee involvement, a comprehensive performance assessment, and incentive systems linked to performance), employees will be encouraged in the behaviors and attitudes that promote better individual and organizational performance. Thus, the second hypothesis is proposed as follows:

H₂. Strategic human resource practices – selective staffing, intensive training, active participation, comprehensive performance appraisal, and performance-based compensation – have a positive effect on firm performance.

The mediating effect of strategic human resource practices

Much of the original literature on knowledge management focused on technological issues, but over time the human dimension has become more important to the extent that it has been discovered that technology alone is not as effective as expected (Afiouni, 2007; Haesli & Boxall, 2005). In this sense, Theriou & Chatzoglou (2008) note that although technology is necessary, it is not sufficient alone to ensure knowledge management and its relationship with human resource management. If the human resource management is about the effective management of people, and the most valuable resource of individuals is knowledge, then, human resource management and knowledge management must be closely related, as they share some activities and objectives and both focus on people (Oltra, 2005; Svetlik & Stavrou-Costea, 2007).

Davenport and Völpe (2001) summarize the situation by stating that knowledge management manages people, and vice versa. Scholl, Koenig, Meyer, & Heisig (2004) explain that the most effective method for knowledge management is an approach that combines different disciplines. According to their research, the most urgent and difficult aspect for understanding and advancing knowledge management is to give priority to human factors. Chuang et al. (2013) and Yahya and Goh (2002) note that human resource practices should be used to monitor, measure and intervene in the construction, personalization, dissemination and use of knowledge of employees. That is, the organization must use human resource management to increase the knowledge, skills, experience and creativity of all its employees (Soliman and Spooner, 2000; Wang et al., 2012). In this sense, the knowledge management strategy can be a key factor to consider when establishing the objectives of enterprise-level strategic human resource practices (Liao, 2011; Chuang et al., 2013).

In this vein, some researchers have begun to conceptualize human resource management and the orientation of human resource practices from the point of view of the objectives of

the organization and its knowledge strategy (Chuang et al., 2013; Jiang et al., 2013). These strategic human resource practices reflect (mediate) the demands of the organization and provide mechanisms to strengthen the required outcomes of employees as well as to support them in their work (Jiang et al., 2013). For example, when a company has a knowledge management strategy, whether it depends on codification or on personalization, strategic human resource practices are clearly oriented toward a high performance work system (Chuang et al., 2013; Huselid, 1995; Snell & Youndt, 1995). Specifically, emphasis on thorough recruitment and selection of employees who can solve problems, tolerate ambiguity, and are willing to share their knowledge and experience, is extremely important and will help employees to engage with the development of a knowledge management system. The organization may, after a thorough assessment of employees' skills, train them intensively and extensively according to the specific needs of the individual and overall company goals, using compensations packages to encourage employees to share their tacit and explicit knowledge (Wang et al., 2012).

Liao (2011) and Chuang et al. (2013) argue that, although companies can use interconnected personalization and/or codification strategies, global knowledge management strategies always require the development and implementation of strategic human resource practices (aimed at high-performance systems) covering aspects of selective selection, intensive training, active participation, performance evaluation and incentive-based compensation. If such strategic human practices are designed and properly oriented, knowledge management will help the company to maintain its competitive advantage, contributing to the improvement of firm performance (Chuang et al., 2013; Meso & Smith, 2000; Shih & Chiang, 2005). So, it is expected that the implementation of strategic human resource practices will facilitate knowledge management, and act as a catalyst in the relationship between knowledge management and firm performance. The third hypothesis is, therefore, proposed as follows:

H₃. Strategic human resource practices mediate the relationship between knowledge management and firm performance.

Methodology

Population, sample and data collection

Data were collected from Spanish companies. The initial population, selected from the SABI database, was 4112 companies, which employed between 25 and 249 workers, from all industrial sectors. A telephone survey of this population was conducted between 1 December, 2011 and 18 January, 2012 based on a structured questionnaire. Information was obtained from 191 companies out of a total of 2251 companies contacted, representing a response rate of 8.48%. Smaller businesses were excluded due to poor formalization of knowledge management strategies and human resource practices. Similarly, we excluded larger enterprises because there are important differences regarding the management of human resources in small and medium sized enterprises, which could distort the empirical analysis. Finally, it should be noted that the survey was addressed to the chief executive officer of the company,¹ as it was considered that his/her position ensures a

Table 1

Manufacturing sub-sectors.

Industries	CNAE 2009	N	%
Meat products, beverages, food and tobacco	10, 11, 12	21	11.62%
Textile, leather products and footwear	13, 14, 15	5	2.53%
Paper products, printing and publishing, lumber and wood	16, 17, 18	22	11.11%
Chemical products, rubber and miscellaneous plastics products and fuels	19, 20, 22, 23	46	23.74%
Primary metal industries, fabricated metal products	24, 25	26	14.65%
Electrical equipment, computer and optical industry	26, 27	7	3.54%
Industrial machinery and equipment, motor vehicles	28, 29, 30	19	9.60%
Other industries	21, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39	45	23.23%
Total		191	

thorough understanding of the organization, its human resources practices and knowledge management strategies. The overall sampling error is 6.8%, for a confidence level of 95.5%² and $p=q=0.5$. The distribution of the sample is represented by sectors in Table 1.

Variables and measures

Strategic human resource practices

Measuring the set strategic human resource practices was based on a multidimensional scale drawn from the literature on high performance work practices provided by Huselid (1995), MacDuffie (1995), Youndt et al. (1996), Collins and Clark (2003) and Chen and Huang (2009). Specifically, we applied the model of Chen and Huang (2009), who measured five dimensions of human resource practices related to the staffing, training, participation, performance appraisal and compensation, using 15 items formulated on a 5-point Likert scale (see Appendix II). As the items are defined, scores closer to 5 indicate that the company is implementing a high performance work practice, as it places more emphasis on selective selection, intensive training, encouraging active employee participation, making a comprehensive evaluation of performance and establishing incentive systems linked to performance. The scale for staffing has a reliability (ρ_c) of 0.849 and the average variance extracted (ave) is 0.652, values which conform to those recommended in the literature (Bagozzi & Yi, 1988, 2012). Similarly, for training the values ($\rho_c=0.843$ and ave=0.642), for participation ($\rho_c=0.880$ and ave=0.711), for performance appraisal ($\rho_c=0.834$ and ave=0.623), and for compensation ($\rho_c=0.815$ and ave=0.597).

Knowledge management

Knowledge management was measured using an adaptation of the scale developed by Choi and Lee (2003), in which the two strategies, codification and personalization, are dimensions. These scales have subsequently been used and validated in other studies, such

¹ In order to minimize the risk of common method bias arising from taking information from only one source, this study uses data from two sources: the telephone interview for measures of knowledge management and human resource practices and the SABI database for measures of firm performance. In addition, as recommended by Podsakoff et al. (2003, 2012), we have tested for the absence of a single common factor that has an eigenvalue of greater than one. A poor fit of the single factor model is an indication that common method variance is not a major

problem. The single factor model has a $\chi^2=1241.26$ with 252° of freedom (NFI=0.473; NNFI=0.479; CFI=0.524; IFI=0.530; RMSEA=0.142), which is much worse than the measurement model ($\chi^2(224)=288.74$ ($p=0.002$), NFI=0.90, NNFI=0.96, CFI=0.97, IFI=0.98, RMSEA=0.04) (see Appendix II for details) which suggests that common method bias is not a potential problem in the data collection.

² There are no statistically significant differences between the companies in the population and those in the sample on any of the key variables, including total investment, total turnover, return on sales, return on assets or return on investment, which is to say there is no evidence of a selection bias in the sample.

Table 2

Means, standard deviations, correlations, and discriminant validity.

Variables	Mean	S.D.	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Firm Performance	2.38	7.11	0.844							
2. Staffing	9.64	1.76	0.179**	0.807						
3. Training	8.95	2.24	0.275***	0.623***	0.801					
4. Participation	8.37	2.25	0.152**	0.465***	0.470***	0.843				
5. Performance appraisal	7.75	1.82	0.186***	0.469***	0.465***	0.596***	0.789			
6. Compensation	6.65	2.45	0.141**	0.284***	0.264***	0.316***	0.337***	0.773		
7. Knowledge codification	2.82	0.68	0.128*	0.400***	0.501***	0.402***	0.432***	0.188***	0.760	
8. Knowledge personalization	2.74	0.56	0.225***	0.369***	0.456***	0.460***	0.479***	0.227***	0.603***	0.791

* $p < 0.1$.** $p < 0.05$.*** $p < 0.01$.

as López-Nicolás and Meroño-Cerdán (2011). This measure consists of six items defined on a 5-point Likert scale (see Appendix II) to identify and evaluate the approach the company takes to knowledge management. The higher the rating given by the company to each item, the more the company is involved in intensive knowledge management. Of the six items, the first three represent knowledge codification initiatives ($\rho_c = 0.801$ and $\text{ave} = 0.578$), while the remaining three are knowledge personalization practices ($\rho_c = 0.833$ and $\text{ave} = 0.626$).

Firm performance

Firm performance was measured using an indicator that combines global economic and financial performance of the company (Beltrán-Martín, Roca-Puig, Escrig-Tena, & Bou-Lluisar, 2008; Delaney & Huselid, 1996; Sanchez-Marín, Baixauli-Soler, & Lucas-Perez, 2011). Specifically, we used an indicator that reflects the return on sales (ROS), return on assets (ROA) and return on equity (ROE) of the companies in the sample, measured as the average value for each year from 2010 to 2012, using information from the SABI database (composite reliability is $\rho_c = 0.877$ and average variance extracted, $\text{ave} = 0.712$). Using an average of 3 years' firm performance is intended to maintain the stability of the measure over time, at the same time as avoiding any distortion introduced by the delay between the implementation of a knowledge management strategy and human resource practices and firm performance (Aragón-Sánchez, Barba-Aragón, & Sanz-Valle, 2003; Sanchez-Marín and Baixauli-Soler, 2015).

Control variables

Two control variables were included. The first is firm size, as companies may have organizational characteristics and deploy various resources according to their size (Gilman & Raby, 2013). Firm size was measured as its total number of employees. The second is the technological intensity, since this is an indicator that reflects any differences in strategies toward knowledge and human resource practices (Lepak, Takeuchi, & Snell, 2003). Technological intensity was measured using the OECD's 2011 classification (ISIC REV 3 Technology Intensity Definition, 2011), which ranks companies on a scale with two levels of low or medium-low technological intensity, with a value of zero, or for high or medium-high technological intensity, with a value of unity.

Goodness of fit model: reliability and validity

For the measurement model assessment two-stage procedure recommended by Anderson and Gerbing (1988) was followed. In the first stage, we estimated the measurement model using confirmatory factor analysis (CFA) using the method of maximum likelihood, which is suitable when the normality of the data is given (Chou, Bentler, & Satorra, 1991; Fornell & Larcker, 1981; Gerbing & Anderson, 1988; West, Finch, & Curran, 1995). In this case we

have used the indices proposed by Fornell and Larcker (1981) and Bagozzi and Yi (1988, 2012) of average extracted variance (ave) and composite reliability (ρ_c) respectively, as they provide indicators that are more accurate than other methods, and also using the chi-square statistical distribution of Satorra-Bentler (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2006; Satorra & Bentler, 1994; West et al., 1995).

The CFA adjustment measures were estimated using EQS V.6.3. As shown in Appendix II, the indicators are within the ranges recommended in the literature (Anderson & Gerbing, 1988; Fornell & Larcker, 1981; Hoyle & Panter, 1995; Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003), so there is a good fit and the robustness of the model is assured ($\chi^2 (224) = 288.74$ ($p = 0.002$), $\text{NFI} = 0.90$, $\text{NNFI} = 0.96$, $\text{CFI} = 0.97$, $\text{IFI} = 0.98$, $\text{RMSEA} = 0.04$). If we focus on the analysis of individual indicators for each item, all have significant values for their standardized coefficients ($p < 0.05$), being the model suitable for measuring the specified constructs. Regarding internal consistency, all scales have an appropriate value of ρ_c greater than 0.6 (Bagozzi and Yi, 1988, 2012). With respect to convergent validity, all scales have an ave above the recommended limit of 0.5, while the discriminant validity has been confirmed by checking that the square root of ave (values on the diagonal of Table 2) is greater than the correlations between constructs (off-diagonal in Table 2) (Fornell & Larcker, 1981).

Table 3 shows the estimated second-order construct for strategic human resource practices. Construct estimators for the second order of the five first-order factors are significant, as well as indicators of overall model fit ($\chi^2 (84) = 151.943$ ($p = 0.000$), $\text{NFI} = 0.91$, $\text{NNFI} = 0.95$, $\text{CFI} = 0.96$, $\text{RMSEA} = 0.06$), as recommended in the literature (Hoyle & Panter, 1995). In addition, the model has a T ratio (ratio of the total value of χ^2 of first and second order) of 0.84, indicating that the higher order factor represents a very large proportion of the covariance between factors of the first order, implying the relationship is captured appropriately and sufficiently by the second order (Marsh & Hocevar, 1985). Table 4 shows the estimated second-order construct knowledge management. The estimates for the two prime factors are significant and the results suggest a good fit of the model specification ($\chi^2 (6) = 13.050$ ($p = 0.042$), $\text{NFI} = 0.98$, $\text{NNFI} = 0.97$, $\text{CFI} = 0.98$, $\text{RMSEA} = 0.08$), which is also confirmed by the T relationship, with a value of 0.87, indicating that the higher order factor represents a significant proportion of the covariance of the first-order factors (Marsh & Hocevar, 1985).

Table 3

Second order construct for strategic human resource practices.

Variables	Factor loadings	Composite reliability
Staffing	0.767	0.840
Training	0.765	
Participation	0.755	
Performance appraisal	0.811	
Compensation	0.449	

 $\chi^2 (84) = 151.943$ ($p = 0.000$), $\text{NFI} = 0.91$, $\text{NNFI} = 0.95$, $\text{CFI} = 0.96$, $\text{RMSEA} = 0.06$.

Table 4

Second order construct for knowledge management.

Variables	Factor loadings	Composite reliability
Knowledge codification	0.743	0.871
Knowledge personalization	0.999	

 χ^2 (6) = 13.050 ($p = 0.042$), NFI = 0.98, NNFI = 0.97, CFI = 0.98, RMSEA = 0.08.

Results

Descriptive analysis and structural model

Table 5 shows the means, standard deviations and correlations of the variables. It can be seen that there are correlations between them, although they are not very high except, as expected, the correlation between strategic human practices and knowledge management.

Table 6 and Fig. 1 show the results of structural equation modeling. In view of the results we confirm [hypothesis 1](#) as knowledge management has a positive effect on firm performance, with a direct effect of 0.18 (Model 1). Similarly, it is found that strategic human resource practices have a positive and significant effect on firm performance, with a positive and significant direct effect of 0.31 (Model 2), confirming [hypothesis 2](#). Also, it is confirmed that knowledge management has a positive influence on the use of strategic human resource practices, with a positive and significant direct effect of 0.78 (Model 2) and that the indirect effect of knowledge management on firm performance through strategic human resource practices is positive and significant, with a value of 0.24,

which leads us to examine the mediating effect of human resource management, as described in the mediation test set out below.

Mediation test

Four conditions are necessary for the existence of an effect of mediation (Baron & Kenny, 1986). First, the independent and dependent variable must be correlated: as shown in Fig. 1, the independent variable, knowledge management, and the dependent variable, firm performance, are correlated (Model 1: $\lambda = 0.18$, $p < 0.05$). Second, the independent variable and mediator must be correlated: the independent variable, knowledge management, and the mediator, strategic human resource practices, are correlated (Model 2: $\lambda = 0.78$, $p < 0.01$). Third, the mediator and the dependent variable must be correlated: the mediator, strategic human resource practices, and the dependent variable, firm performance, are correlated (Model 2: $\lambda = 0.31$, $p < 0.1$). Finally, the effect of the independent variable on the dependent variable should change when the mediating variable is introduced: in Model 2 it can be seen that the effect of knowledge management on firm performance changes when controlling for the strategic human resource practices, to become $\lambda = -0.07$ ($p > 0.1$, not significant). Since all conditions are met, it is concluded that strategic human resource practices mediate the relationship between knowledge management and firm performance. In addition, we used the Sobel test (Baron & Kenny, 1986; Sobel, 1982) to confirm that it is complete mediation, since the test value for Sobel z is significant, and the ratio of the effect is greater than 0.8 ($z < 1.82$, $p < 0.1$) (Zattoni, Gnan & Huse, 2012).

Table 5

Means, standard deviations, and correlations.

	Mean	S.D.	1	2	3	4
1. Firm size	4.42	0.43	1			
2. Technological intensity	0.22	−0.01	0.07	1		
3. Firm performance	2.38	7.11	0.04	0.16*	1	
4. Knowledge management	4.83	0.96	0.14**	0.07	0.20***	1
5. Strategic human resource practices	29.83	5.49	0.16**	0.14**	0.25***	0.61***

* $p < 0.1$.** $p < 0.05$.*** $p < 0.01$.**Table 6**

Direct and indirect effects in the structural model.

Independent variables	Dependent variables			
	Model 1	Model 2		
	Firm performance	Strategic human resource practices	Firm performance	
	Direct effects	Direct effects	Direct effects	Indirect effects
Strategic human resource practices	–	–	0.31* (1.87)	–
Knowledge management	0.18** (2.13)	0.78*** (7.81)	−0.07 (0.41)	0.24* (1.85)
Firm size	0.00 (0.03)	–	0.01 (0.16)	–
Technological intensity	0.12 (1.41)		0.10 (1.36)	

* $p < 0.1$.** $p < 0.05$.*** $p < 0.01$. t values in parentheses.Goodness of fit of model 1: χ^2 (37) = 37.65, NFI = 0.95, NNFI = 0.99, CFI = 0.99, RMSEA = 0.02.Goodness of fit of model 2: χ^2 (283) = 381.27, NFI = 0.87, NNFI = 0.96, CFI = 0.96, RMSEA = 0.04.

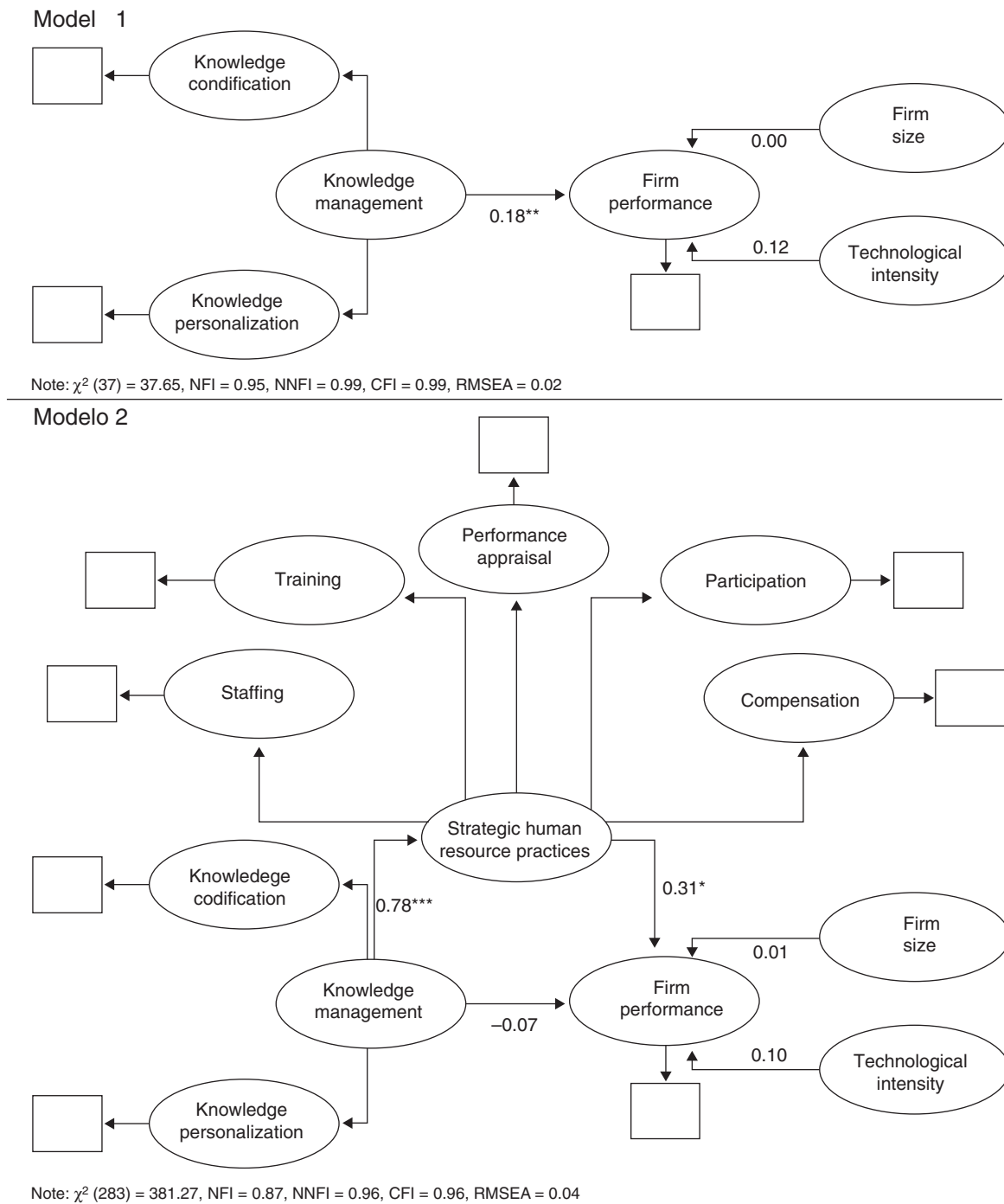


Fig. 1. Relationships among knowledge codification, strategic human resource practices and firm performance.

Furthermore, the mediating effect of each of the strategic human resource practices was checked individually. This has been tested with structural models for each of the five human resource practices and the results are shown in Table 7. In terms of direct effects, knowledge management has a positive and significant effect on staffing, training, performance appraisal and participation practices which, with the exception of compensation practices, confirms the role of these practices as

disseminators of knowledge management in the organization. In terms of indirect effects, staffing and training have significant impact as mediators (total) of the relationship between knowledge management and firm performance (with coefficients of 0.49 and 0.30 respectively). In contrast, performance appraisal and participation do not exert any significance effect, despite the positive and significant influence of knowledge management on them.

Table 7

Direct effects in the structural models with strategic human resource practices.

Independent variables	Dependent variables						
	Model 1	Model 2					
	Firm Performance	Staffing ^a	Training ^b	Performance appraisal ^c	Participation ^d	Compensation ^e	Firm performance
Knowledge management	0.18**	0.18**	0.68**	0.63***	0.57***	−0.27	n.s. ^f
Staffing	–	–	–	–	–	–	0.49***
Training	–	–	–	–	–	–	0.30***
Performance appraisal	–	–	–	–	–	–	0.12
Participation	–	–	–	–	–	–	0.12
Compensation	–	–	–	–	–	–	−0.15**
Firm size	0.00	0.13*	−0.05*	0.01	0.01	0.01	–
Technological intensity	0.12	0.09	0.12	0.08	0.08	0.10	–

* $p < 0.1$.** $p < 0.05$.*** $p < 0.01$.Goodness of fit of model 1: $\chi^2(37) = 37.65$, NFI = 0.95, NNFI = 0.99, CFI = 0.99, RMSEA = 0.02.^a Fit model with staffing: $\chi^2(58) = 58.46$, NFI = 0.95, NNFI = 0.99, CFI = 0.99, RMSEA = 0.01.^b Fit model with training: $\chi^2(58) = 78.44$, NFI = 0.94, NNFI = 0.98, CFI = 0.98, RMSEA = 0.04.^c Fit model with performance appraisal: $\chi^2(58) = 48.05$, NFI = 0.95, NNFI = 0.99, CFI = 0.99, RMSEA = 0.01.^d Fit model with participation: $\chi^2(58) = 70.29$, NFI = 0.95, NNFI = 0.99, CFI = 0.99, RMSEA = 0.03.^e Fit of model with compensation: $\chi^2(58) = 65.17$, NFI = 0.94, NNFI = 0.99, CFI = 0.99, RMSEA = 0.03.^f In the five models with human resource practices variables as mediators, there is no significant influence of knowledge management on firm performance, with the respective following values found: 0.08, −0.03, 0.11, 0.12 and 0.13.

Conclusions and discussion

Currently, both knowledge and human resources management have become important assets for organizations that can generate valuable and inimitable resources and capabilities for companies (Barney, 1991; Pfeffer, 1994; Wernerfelt, 1984). Several studies agree that knowledge management and human resources are closely interrelated (Afrouni, 2007; Haesli & Boxall, 2005; Theriou & Chatzoglou, 2008; Wang et al., 2012), which has led to various approaches to causality between knowledge management, human resources management and firm performance (Jackson et al., 2014). This paper goes beyond the classic vision of knowledge management as a mediator of the relationship between human resource management and firm performance (Becker & Huselid, 1998; Delaney & Huselid, 1996; Delery & Shaw, 2001; Guest, 1997; Huselid, 1995) to propose an alternative model that links the role of strategic human resource practices as a catalytic mechanism that modifies the effectiveness (in terms of firm performance) of knowledge management strategies (Chuang et al., 2013; Jiang et al., 2013). Thus, it fills an important gap in this area of research, as indicated by recent reviews of literature (Jackson et al., 2014; Jiang et al., 2013) which call for studies analyzing the mediating role of human resource management in the links between knowledge management and firm performance.

Overall, this study provides empirical evidence to support the idea that a knowledge management strategy, acting as a coordinating mechanism, indicates the need for enterprise-level strategic human resource practices (Chuang et al., 2013; Liao, 2011; Wang et al., 2012), recognizing the importance of targeting these practices to create a high performance work system (Chen & Huang, 2009; Huselid, 1995). Human resource management can then play a mediating role and, therefore, determine the effectiveness of knowledge management strategies and their contribution to the competitiveness of the company.

Specifically, our first result indicate clear support for the assumption that knowledge management has a positive impact on firm performance, consistent with most of the literature (Chen, Monahan, & Feng, 2009; Hsiao et al., 2011; Huang, 2011; López-Nicolás & Meroño-Cerdán, 2011; Palacios & Garrigós, 2006; Rašula et al., 2012). In this regard, studies point to the importance of concentrating efforts and resources on the active management of

knowledge, as this will allow companies to remain competitive and grow. Our second result evidence that the strategic human resource practices based on high performance work model (Huselid, 1995; Snell & Youndt, 1995) positively influence firm performance, which is consistent with most studies in this field (Becker & Gerhart, 1996; Chen & Huang, 2009; Collins & Clark, 2003; Delaney & Huselid, 1996; Guest, 1997; Youndt et al., 1996).

Third, and most important, our study confirmed that the strategies of knowledge management determine the strategic human resource management practices that can be used, and, in particular, guide the orientation of the management of human resources toward selective selection, intensive training, active participation and comprehensive performance appraisal. Our results support the theoretical approach of Snell and Youndt (1995), Liao (2011), Wang et al. (2012) and Chuang et al. (2013), who proposed that the knowledge management strategy indicates the company's needs in terms of human resources management. Thus companies require an appropriate mix of knowledge construction, personalization, dissemination and use of knowledge on the part of their employees, and the nature of that mix will decide which elements of a high performance work system will best align with the company's requirements, mediating then firm performance (Chuang et al., 2013; Liao, 2011).

In addition, checking the mediating effect of strategic resource management practices individually has confirmed that only staffing and training fully mediate the relationship between knowledge management and firm performance. A less prominent role can be assigned to performance appraisal and participation; although knowledge management has a significant effect on them, they cannot, alone, improve firm performance. Moreover, incentives in isolation are neither influenced by knowledge management nor do they have an effect on firm performance. This serves to highlight, as shown in the literature, that human resource practices are most effective when analyzed as systems of practices that have synergistic effects beyond the individual practices (Arthur, 1994; Chen & Huang, 2009; Delery & Doty, 1996; Huselid, 1995; MacDuffie, 1995; Youndt et al., 1996).

In this sense, we have found that there is a full mediating effect of strategic human resource practices in the relationship between knowledge management and firm performance, which corroborates the proposed model and contributes to the literature that

suggests the need for causal models where the effects of human resource management act as a mediating mechanism between knowledge management and organizational outcomes (Chuang et al., 2013; Jackson et al., 2014). In this context, our research respond to the suggestion of Jiang et al. (2013: 1469), encouraging “future researchers to explore a more complete mediation model in which HR systems can mediate the influence of organizational characteristics, including business strategy, on employee outcomes which may further lead to firm performance”. This paper, therefore, in part provides evidence in this line of research, which contributes to knowledge about the contribution of human resource systems to organizations.

Furthermore, in view of the results of this study, we can highlight several implications for business practice. On the one hand, managers should emphasize the adoption of knowledge management strategies that suit the requirements of the organization and the environment, and thus concentrate efforts and resources on the active management of such knowledge. However, there is also a need to align knowledge management with strategic human resource practices, so that they can contribute to a successful knowledge management strategy from a performance viewpoint. According to the knowledge management strategy adopted by the company, managers should select appropriate high performance work practices, focusing on construction, customization, dissemination and use of knowledge by employees. It is therefore important for companies to invest in the design and implementation of such strategic human resource practices, ranging over staffing, training, participation, evaluation and compensation.

Finally, this work is not without its limitations, which in turn provide opportunities for future research. The first limitation is linked to the restriction of the study to the context of small and medium companies, which do not usually implement the most developed business management practices, among which we can include human resource practices. It would be valuable to extend the study with larger companies, which can provide a more variable framework of human resource management. Similarly, further studies could extend the model to include other factors that may help specify the relationship between human resource management and knowledge management. For example, the inclusion of variables such as flexibility or ambidexterity of human resources could contribute to the development of the model, since it is conceivable that these factors may have moderating effects on the relationship between knowledge management and human resource practices. In much the same way it would also be desirable to test the model at different levels, analyzing the relationships from the perspective of management compared to operational considerations or taking into account the views of key employees as compared with more peripheral employees. It is also possible that the specification of the model for a specific sector could help to

deepen understanding of the mechanisms involved in determining how human resource practices contribute to the effective implementation of knowledge management strategies in the company. Nevertheless, this study is a first approach to an alternative perspective regarding the role of human resource management as a catalytic mechanism of objectives and strategies of the organization.

Appendix I. Measurement scales

1. Strategic human resource practices³:

Staffing

STAF1. Selectivity in hiring

STAF2. Selection for expertise and skills

STAF3. Selection for future potential

Training

TRA1. Availability of formal training activities

TRA2. Availability of comprehensive training policies and programs

TRA3. Availability of training for new hires

Participation

PART1. Employees are allowed to make decisions

PART2. Employees are allowed to suggest improvements into work

PART3. Employees' voices are valued by the organization

Performance appraisal

APPR1. Developmental focus

APPR2. Results-based appraisal

APPR3. Behavior-based appraisal

Compensation

COMP1. Profit sharing

COMP2. Incentive pay

COMP3. The link between performance and reward

2. Knowledge codification and personalization⁴:

Knowledge codification

KC1. Knowledge (know-how, technical skill, or problem solving methods) is well codified in your company

KC2. Results of projects and meetings should be documented in your company

KC3. Knowledge is shared through codified forms like manuals or documents in your company

Knowledge personalization

KP1. Knowledge can be easily acquired from experts and co-workers in your company

KP2. It is easy to get face-to-face advice from experts in your company

KP3. Informal dialogs and meetings are used for knowledge sharing in your company

³ Scale: 1 = minimal improvement, 5 = maximum improvement.

⁴ Scale: 1 = minimal improvement, 5 = maximum improvement.

Appendix II.

Confirmatory factor analysis			
Variable/items	$\lambda_{c.e}$	ρ_c	ave
<i>Firm performance</i>		0.879	0.712
Return on assets (ROA)	0.984		
Return on equity (ROE)	0.710		
Return on sales (ROS)	0.814		
<i>Staffing</i>		0.849	0.652
Selectivity in hiring	0.823		
Selection for expertise and skills	0.790		
Selection for future potential	0.810		
<i>Training</i>		0.843	0.642
Availability of formal training activities	0.813		
Availability of comprehensive training policies and programs	0.836		
Availability of training for new hires	0.754		
<i>Participation</i>		0.880	0.711
Employees are allowed to make decisions	0.797		
Employees are allowed to suggest improvements into work	0.843		
Employees' voices are valued by the organization	0.887		
<i>Performance appraisal</i>		0.834	0.623
Developmental focus	0.853		
Results-based appraisal	0.745		
Behavior-based appraisal	0.773		
<i>Compensation</i>		0.815	0.597
Profit sharing	0.875		
Incentive pay	0.737		
The link between performance and reward	0.694		
<i>Knowledge codification</i>		0.801	0.578
Knowledge (know-how, technical skill, or problem solving methods) is well codified in your company	0.638		
Results of projects and meetings should be documented in your company	0.731		
Knowledge is shared through codified forms like manuals or documents in your company	0.890		
<i>Knowledge personalization</i>		0.833	0.626
Knowledge can be easily acquired from experts and co-workers in your company	0.876		
It is easy to get face-to-face advice from experts in your company	0.771		
Informal dialogs and meetings are used for knowledge sharing in your company	0.718		

Goodness of fit of confirmatory factor analysis (CFA): $\chi^2 (224) = 288.74$ ($p = 0.002$); NFI = 0.90; NNFI = 0.96; CFI = 0.97; IFI = 0.98; RMSEA = 0.04.

References

- Afiouni, F. (2007). Human resource management and knowledge management: A road map toward improving organizational performance. *Journal of American Academy of Business*, 11(2), 124–130.
- Ambrosini, V., & Bowman, C. (2001). Tacit knowledge: Some suggestions for operationalization. *Journal of Management Studies*, 38(6), 811–829.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411–423.
- Aragón-Sánchez, A., Barba-Aragón, I., & Sanz-Valle, R. (2003). Effects of training on business results. *International Journal of Human Resource Management*, 14(6), 956–980.
- Arthur, J. B. (1994). Effects of human resource systems on manufacturing performance and turnover. *Academy of Management Journal*, 37(3), 670–687.
- Bagozzi, R., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Academy of Marketing Science*, 16(1), 74–94.
- Bagozzi, R., & Yi, Y. (2012). Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models. *Journal of the Academic of Marketing Science*, 40, 8–34.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173–1182.
- Batt, R. (2002). Managing customer services: Human resource practices, quit rates, and sales growth. *Academy of Management Journal*, 45(3), 587–597.
- Becker, B., & Gerhart, B. (1996). The impact of human resource management on organizational performance: Progress and prospects. *Academy of Management Journal*, 39(4), 779–801.
- Becker, B., & Huselid, M. A. (1998). High performance work systems and firm performance: A synthesis of research and managerial implications. In G. R. Ferris (Ed.), *Research in Personnel and Human Resources Management* (pp. 165–197). Greenwich, CT: JAI Press.
- Beltrán-Martín, I., Roca-Puig, V., Escrig-Tena, A., & Bou-Llusar, J. C. (2008). Human resource flexibility as a mediating variable between high performance work systems and performance. *Journal of Management*, 34, 1009–1044.
- Black, J. A., & Boal, K. B. (1994). Strategic resources: Traits, configurations and paths to sustainable competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 15, 131–148.
- Chen, C. J., & Huang, J. W. (2009). Strategic human resource practices and innovation performance – The mediating role of knowledge management capacity. *Journal of Business Research*, 62, 104–114.
- Chen, E. T., Monahan, J., & Feng, D. (2009). A longitudinal cross-section examination of the implementation of knowledge management systems and firm performance. *Journal of International Technology and Information Management*, 18(2), 223–238.
- Choi, B., & Lee, H. (2003). An empirical investigation of KM styles and their effect on corporate performance. *Information & Management*, 40(5), 403–417.
- Chou, C. P., Bentler, P. M., & Satorra, A. (1991). Scaled test statistic and robust standard errors for non-normal data in covariance structure analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 44, 347–357.
- Chuang, C., Jackson, S. E., & Jiang, Y. (2013). Can knowledge-intensive teamwork be managed? Examining the roles of HRM systems, leadership, and tacit knowledge. *Journal of Management*, <http://dx.doi.org/10.1177/0149206313478189>
- Collins, C. J., & Clark, K. D. (2003). Strategic human resource practices, top management team social networks, and firm performance: The role of human resource in creating organizational competitive advantage. *Academy of Management Journal*, 46(6), 740–751.
- Darroch, J. (2005). Knowledge management, innovation and firm performance. *Journal of Knowledge Management*, 9(3), 101–115.
- Davenport, T. H., & Völkel, S. C. (2001). The rise of knowledge towards attention management. *Journal of Knowledge Management*, 5(3), 212–221.
- Delaney, J. T., & Huselid, M. A. (1996). The impact of human resource management practices on perceptions of organizational performance. *Academy of Management Journal*, 39(4), 949–969.
- Delery, J. E., & Doty, D. H. (1996). Modes of theorizing in strategic human resource management: Tests of universalistic, contingency, and configurational performance predictions. *Academy of Management Journal*, 39(4), 802–835.
- Delery, J. E., & Shaw, J. D. (2001). The strategic management of people in work organizations: Review, synthesis, and extension. In G. R. Ferris (Ed.), *Research in personnel and human resources management* (20) (pp. 165–197). Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 7–23.
- Gerbing, D. W., & Anderson, J. C. (1988). An updated paradigm for scale development incorporating unidimensionality and its assessment. *Journal of Marketing Research*, 25(2), 186–192.
- Gilman, M., & Raby, S. (2013). National context as a predictor of high-performance work system effectiveness in small-to-medium-sized enterprises (SMEs): A UK–French comparative analysis. *International Journal of Human Resource Management*, 24, 372–390.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 109–122.
- Guest, D. E. (1997). Human resource management and performance: A review and research agenda. *International Journal of Human Resource Management*, 8(3), 263–276.
- Guest, D. E., Michie, J., Conway, N., & Sheehan, M. (2003). Human resource management and corporate performance in the UK. *British Journal of Industrial Relations*, 41(2), 291–314.
- Guthrie, J. P. (2001). High-involvement work practices, turnover, and productivity: Evidence from New Zealand. *Academy of Management Journal*, 44(1), 180–190.
- Haesli, A., & Boxall, P. (2005). When knowledge management meets HR strategy: An exploration of personalization-retention and codification-recruitment configurations. *International Journal of Human Resource Management*, 16(11), 1955–1975.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2006). *Multivariate data analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Hansen, M. T. (1999). The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organizational subunits. *Administrative Science Quarterly*, 44(1), 82–111.
- Hansen, M. T., Nohria, N., & Tierney, T. (1999). What's your strategy for managing knowledge? *Harvard Business Review*, 77(2), 106–116.
- Hoyle, R. H., & Panter, A. T. (1995). Writing about structural equation models. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications* (pp. 158–176). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

- Hsiao, Y.-C., Chen, C.-J., & Chang, S.-C. (2011). Knowledge management capacity and organizational performance: The social interaction view. *International Journal of Manpower*, 32(5/6), 645–660.
- Huang, C. L. (2011). The influence of knowledge management implementation on organizational performance at Taiwan-listed integrated circuit companies: Using intellectual capital as the mediator. *Journal of Global Business Management*, 7(2), 1–17.
- Huselid, M. A. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *Academy of Management Journal*, 38(3), 635–672.
- Hussi, T. (2004). Reconfiguring knowledge management – Combining intellectual capital, intangible assets, and knowledge creation. *Journal of Knowledge Management*, 8(2), 36–52.
- Ichniowski, C., Shaw, K., & Prennushi, G. (1997). The effects of human resource practices on manufacturing performance: A study of steel finishing lines. *American Economic Review*, 87, 291–313.
- ISIC Rev. 3 Technology Intensity Definition. (2011). *OECD, Online Document*. Directorate for Science, Technology and Industry. Economic Analysis and Statistics Division. Available from Internet: www.oecd.org/dataoecd/43/41/48350231.pdf (Accessed 15.12.13)
- Jackson, S. E., Schuler, R. S., & Jiang, K. (2014). An aspirational framework for strategic human resource management. *Academy of Management Annals*, 8, 1–56.
- Jiang, K., Takeuchi, R., & Lepak, D. P. (2013). Where do we go from here? New perspectives on the black box in strategic human resource management research. *Journal of Management Studies*, 50(8), 1448–1480.
- Koch, M. J., & McGrath, R. (1996). Improving labor productivity: Human resource management policies do matter. *Strategic Management Journal*, 17, 335–354.
- Lepak, D. P., Takeuchi, R., & Snell, S. A. (2003). Employment flexibility and firm performance: Examining the interaction effects of employment mode, environmental dynamism, and technological intensity. *Journal of Management*, 29, 681–703.
- Liao, Y.-S. (2011). The effect of human resource management control systems on the relationship between knowledge management strategy and firm performance. *International Journal of Manpower*, 32(5/6), 494–511.
- López-Nicolás, C., & Meroño-Cerdán, A. (2011). Strategic knowledge management, innovation and performance. *International Journal of Information Management*, 31, 502–509.
- MacDuffie, J. P. (1995). Human resource bundles and manufacturing performance: Organizational logic and flexible production systems in the world auto industry. *Industrial and Labor Relations Review*, 48(2), 197–221.
- Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First- and higher order factor models and their invariance across groups. *Psychological Bulletin*, 97, 362–582.
- Martensson, M. (2000). A critical review of knowledge management as a management tool. *Journal of Knowledge Management*, 4(3), 204–216.
- Meso, P., & Smith, R. (2000). A resource-based view of organizational knowledge management systems. *Journal of Knowledge Management*, 4(3), 224–234.
- Mills, A. M., & Smith, T. A. (2011). Knowledge management and organizational performance: A decomposed view. *Journal of Knowledge Management*, 15(1), 156–171.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Oltra, V. (2005). Knowledge management effectiveness factors: The role of HRM. *Journal of Knowledge Management*, 9, 70–86.
- Palacios Marqués, D., & Garrigós Simón, F. J. (2006). The effect of knowledge management practices on firm performance. *Journal of Knowledge Management*, 10(3), 143–156.
- Pfeffer, J. (1994). *Competitive advantage through people*. Boston: Harvard Business Press.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioural research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88, 879–903.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual Review of Psychology*, 63, 539–569.
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Rašula, J., Bosilj Vukšić, V., & Indihar Štemberger, M. (2012). The impact of knowledge management on organisational performance. *Economic and Business Review*, 14(2), 147–168.
- Sanchez-Marin, G., & Baixauli-Soler, J. S. (2015). TMT pay dispersion and firm performance: The moderating role of organizational governance effectiveness. *Journal of Management & Organization*, 21(4), 436–459.
- Sanchez-Marin, G., Baixauli-Soler, J. S., & Lucas-Perez, M. E. (2011). Ownership structure and board effectiveness as determinants of TMT compensation in Spanish listed firms. *Journal of Business Economics and Management*, 12(1), 92–109.
- Salojärvi, S., Furu, P., & Sveiby, K.-E. (2005). Knowledge management and growth in Finnish SMEs. *Journal of Knowledge Management*, 9(2), 103–122.
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (1994). Corrections to test statistics and standard errors in covariance structure analysis. In A. V. Eye, & C. C. Clogg (Eds.), *Latent variables analysis: Applications for developmental research* (pp. 399–419). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Scholl, W., Koenig, C., Meyer, B., & Heisig, P. (2004). The future of knowledge management: An international Delphi study. *Journal of Knowledge Management*, 8(2), 19–35.
- Seleim, A., & Khalil, O. (2007). Knowledge management and organizational performance in the Egyptian software firms. *International Journal of Knowledge Management*, 3(4), 37–66.
- Shih, H. A., & Chiang, Y. H. (2005). Strategy alignment between HRM, KM, and corporate development. *International Journal of Manpower*, 26(6), 582–603.
- Snell, S. A., & Youndt, M. A. (1995). Human resource management and firm performance: Testing a contingency model of executive controls. *Journal of Management*, 21(4), 711–737.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. In S. Leinhardt (Ed.), *Sociological methodology* (pp. 290–312). Washington, DC: American Sociological Association.
- Soliman, F., & Spooner, K. (2000). Strategies for implementing knowledge management: Role of human resources management. *Journal of Knowledge Management*, 4(4), 337–345.
- Spender, J. C. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 45–62.
- Svetlik, I., & Stavrou-Costea, E. (2007). Connecting human resources management and knowledge management. *International Journal of Manpower*, 28(3/4), 197–206.
- Theriou, G. N., & Chatzoglou, P. D. (2008). Enhancing performance through best HRM practices, organizational learning and knowledge management. *European Business Review*, 20(3), 185–207.
- Wang, K.-L., Chiang, C., & Tung, C.-M. (2012). Integrating human resource management and knowledge management: From the viewpoint of core employees and organizational performance. *International Journal of Organizational Innovation*, 5(1), 109–137.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180.
- West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with non-normal variables: Problems and remedies. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications* (pp. 56–75). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Yahya, S., & Goh, W.-K. (2002). Managing human resources toward achieving knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 6(5), 457–468.
- Yang, J. (2010). The knowledge management strategy and its effect on firm performance: A contingency analysis. *International Journal of Production Economics*, 125, 215–223.
- Youndt, M. A., Snell, S. A., Dean, J. W., & Lepak, D. P. (1996). Human resource management, manufacturing strategy, and firm performance. *Academy of Management Journal*, 39(4), 836–866.
- Zattoni, A., Gnan, L., & Huse, M. (2012). Does family involvement influence firm performance? Exploring the mediating effects of board processes and tasks. *Journal of Management*, <http://dx.doi.org/10.1177/0149206312463936> (Published online)



Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa

www.elsevier.es/redee



Artículo

Estructura intelectual de la investigación sobre dirección de recursos humanos: un análisis bibliométrico aplicado a la revista *The International Journal of Human Resource Management*, 2000–2012



Francisco García-Lillo*, Mercedes Úbeda-García y Bartolomé Marco-Lajara

Departamento de Organización de Empresas, Facultad de CC, Económicas y Empresariales, Universidad de Alicante. Ctra. San Vicente del Raspeig, s/n., San Vicente del Raspeig, Alicante, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 15 de enero de 2015

Aceptado el 29 de julio de 2015

On-line el 26 de septiembre de 2015

Códigos JEL:

M10

M12

M21

Palabras clave:

Dirección de recursos humanos

Bibliometría

Análisis de citación

Análisis de co-citación de autores

Análisis de redes sociales

R E S U M E N

El propósito del presente trabajo de investigación es tratar de identificar las principales corrientes de investigación dentro del campo o dominio científico de la dirección de recursos humanos analizando todos los artículos de investigación publicados en la revista *The International Journal of Human Resource Management* (IJHRM) durante el período comprendido entre los años 2000 y 2012. En otras palabras o dicho de otro modo, la «estructura intelectual» de la disciplina analizada (*the HRM discipline*). Los autores utilizan para ello métodos bibliométricos. En particular, se emplearon los análisis de citación y co-citación de autores (ACA). El análisis de redes sociales (SNA) fue también usado para proceder a la representación o visualización de dicha estructura o base de conocimiento. En cuanto a los resultados, el análisis desarrollado nos habría permitido delimitar las diferentes líneas o frentes de investigación que conforman la estructura intelectual de la investigación desarrollada en el campo de la dirección de recursos humanos.

© 2015 AEDEM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

The intellectual structure of human resource management research: A bibliometric study of *The International Journal of Human Resource Management*, 2000–2012

A B S T R A C T

The present research paper has as its aim to try and identify the main research streams within the human resource management scientific field or domain through the analysis of all the research papers published in *The International Journal of Human Resource Management* (IJHRM) during the period comprised between 2000 and 2012. In other words or expressed differently, the «intellectual structure» of the discipline under study—the HRM discipline. The authors utilize bibliometric methods to achieve that aim, in particular, author citation and co-citation analyses (ACA). Social networks analysis (SNA) was also used to proceed with the visualization of that knowledge structure or base. As for results, the analysis developed would have allowed us to define the different research lines or fronts which shape the intellectual structure of the research carried out in the field of human resource management.

© 2015 AEDEM. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

JEL classification:

M10

M12

M21

Keywords:

Human resource management

Bibliometrics

Citation analysis

Author citation and co-citation analysis

Social networks analysis

Introducción

En los últimos años han proliferado en la literatura multitud de trabajos cuyo principal objetivo ha sido conocer la estructura intelectual de otros campos científicos, distintos al propio campo

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: f.garcia@ua.es (F. García-Lillo).

dedicado al estudio de la ciencia o cienciometría¹. Estos trabajos emplean, para ello, algunos de los métodos y técnicas bibliométricas más utilizados en dicha disciplina: análisis de autoría, de co-citación de autores (ACA), de revistas (ACR), de redes sociales (ARS). En cuanto a su propósito, entre ellos podríamos citar la posibilidad de analizar y visualizar dicha «estructura intelectual» o «base» de conocimiento (White y Griffith, 1981), identificar posibles «frentes de investigación» (De Solla Price, 1965), detectar la existencia de escuelas científicas y/o redes académicas (los denominados como «invisible colleges») (De Solla Price, 1965; Crane, 1972) o realizar estudios de producción, autoría, citación y/o co-citación con relación a una determinada disciplina, campo temático o subdisciplina científica.

En la investigación desarrollada a continuación, nuestro objetivo no es otro, precisamente, que el de tratar de identificar la «estructura intelectual» o «base de conocimiento» del campo científico de la dirección de recursos humanos a partir de los artículos de investigación publicados por la revista *The International Journal of Human Resource Management*² (IJHRM) durante el período de tiempo comprendido entre los años 2000 y 2012, haciendo uso para ello de los análisis de citación y co-citación de autores (ACA) antes mencionados, el análisis de redes sociales, así como de diferentes técnicas de análisis multivariante, entre las que cabría mencionar principalmente el análisis clúster.

En general se puede afirmar que, a medida que una disciplina progresa y alcanza un mayor grado de madurez, tiende a crecer entre los investigadores el interés por conocer cuál es el «estado del arte», buscando o tratando así de comprender qué contribuciones o aportaciones han tenido o generado un mayor impacto en el desarrollo o consolidación de la misma o suscitado un mayor interés (Portugal-Ferreira, 2011; p. 357).

En la literatura académica es posible encontrar multitud de estudios orientados a identificar y analizar las principales corrientes de investigación dentro de un determinado campo o disciplina científica. La mayoría de los estudios anteriormente mencionados, de carácter esencialmente cualitativo, suelen, sin embargo, ser fruto o resultado de la reflexión o el juicio crítico de uno o varios investigadores expertos en el campo sustentado en el conocimiento acumulado que estos tienen sobre el desarrollo de la disciplina en sí misma, pudiendo incurrir, en consecuencia, en un elevado grado de subjetividad y falta de rigor científico en sus apreciaciones (Tranfield, Denyer y Smart, 2003; Vogel y Güttel, 2013).

El trabajo aquí desarrollado, aun cuando se inscribe dentro de esta misma línea de investigación —es decir, la de los trabajos tendentes a identificar la existencia de diferentes corrientes de

investigación dentro de una determinada disciplina o área del saber científico—, adopta para ello, a diferencia de la mayor parte de los estudios antes descritos, un método cuantitativo (White y McCain, 1998; Eom, 2008), introduciendo de esta forma una medida de objetividad en el proceso de evaluación de la literatura científica (Garfield, 1979): el análisis de co-citación de autores (ACA).

La principal ventaja del análisis de co-citación radica, fundamentalmente, en que se trata de un método de carácter «no intrusivo», el cual se vale de la literatura que se genera en los campos científicos para identificar y visualizar sus estructuras de conocimiento. Una de las principales aplicaciones del análisis de co-citas es, precisamente, revelar y representar, a través de mapas, diferentes aspectos de la estructura intelectual y composición de los campos científicos así como identificar, a través del tiempo, áreas de especialidad, frentes de investigación y relaciones entre disciplinas y especialidades científicas, a la vez que cambios en sus estructuras intelectuales (Miguel, Moya-Anegón y Herrero-Solana, 2007). Otra de las ventajas de este método deriva de que los resultados que se obtienen responden a una visión conjunta de cientos de miles de autores citantes, y no a las apreciaciones o motivaciones personales que pueda tener cada autor considerado este de manera individual.

Este tipo de análisis, el análisis de citas conjuntas o de co-citación, introducido por Small (1973), parte de la asunción de que entre 2 o más documentos que son co-citados —es decir, son citados de manera conjunta en un tercer trabajo publicado con posterioridad— existiría, al menos desde la perspectiva del autor citante (McCain, 1990; p. 443), una cierta similitud temática así como una determinada conexión intelectual dentro del campo analizado; y que cuanto mayor sea la frecuencia de co-citación, mayor será la afinidad existente entre ellos (Marshakova, 1973; Small, 1973; Cawkell, 1976; Garfield, Malin y Small, 1978; Miguel et al., 2007; Liu y Chen, 2012), pudiendo ser considerados ambos como pertenecientes a un mismo «frente de investigación» (De Solla Price, 1965; Culnan, 1986). La intensidad de esta relación vendrá dada por la cantidad de documentos citantes o documentos fuente que contienen el mismo par de documentos entre sus referencias. Si se asume que los documentos altamente citados representan los conceptos, métodos o experimentos clave desarrollados en un campo científico o disciplina, tales patrones de co-citación podrían, entonces, ser utilizados para identificar y visualizar las relaciones entre dichas ideas clave (Small, 1973). En 1981, White y Griffith (1981) propusieron el análisis de co-citación de autores (ACA) como una nueva técnica para contribuir al conocimiento de la estructura intelectual de las disciplinas científicas, entendiendo por «autor» al conjunto de trabajos escrito por una misma persona. En este contexto, la co-citación ocurre cuando un autor cita entre sus referencias bibliográficas el par de documentos de otros 2 autores cualesquiera; en definitiva, cuando alguien cita cualquier trabajo de un autor, junto con cualquier trabajo de cualquier otro autor.

La figura 1 muestra las diferentes etapas de que se compone el método de análisis antes descrito, pero entendido este desde una perspectiva general, es decir, no centrando única y exclusivamente la atención en el análisis de co-citación de autores (ACA).

El análisis se inicia con la determinación del dominio científico o disciplina académica a analizar, la selección de las unidades a estudiar —documentos, autores, revistas, palabras, etc.—, la elección de las fuentes de datos más apropiadas y la búsqueda y recuperación de los registros que conformarán el conjunto de datos a estudiar. Una vez recuperados los datos se debe proceder a la identificación del conjunto de documentos (artículos, libros, capítulos en libros, tesis, etc.) que van a servir de «fuente» para la identificación de los diferentes frentes de investigación o el análisis de estructura intelectual o base de conocimiento de la disciplina objeto de análisis. El criterio que se utiliza habitualmente es el número de citas recibidas (Tahai y Meyer, 1999; Ramos-Rodríguez y Ruiz-Navarro, 2004; Bergh, Perry y Hanke, 2006), es decir, por lo general, se

¹ En este grupo podemos encontrar trabajos aplicados a los más diversos campos o dominios de conocimiento científico: economía, psicología, sociología, *management*, comunicación, marketing, medicina, geografía... En el campo del *management*, estos métodos han sido aplicados, por citar tan solo algunos de ellos, en los campos del *strategic management* (Ramos-Rodríguez y Ruiz-Navarro, 2004; Acedo, Barroso y Galán, 2006; Nerur, Rasheed y Natarajan, 2008; Di Stefano, Peteraf y Verona, 2010; Ronda-Pupo y Guerras-Martín, 2012; Peteraf, Di Stefano y Verona, 2013), del *entrepreneurship* (Gartner, Davidsson y Zahra, 2006; Schildt, Zahra y Sillanpää, 2006; Landström, Harirchi y Åström, 2012), del *international business* (Acedo y Casillas, 2005; Kraus, 2011), de la *innovation* (Fagerberg y Vespargen, 2009; Fagerberg, Fosaas y Sappasert, 2012), del *business ethics* (Ma, 2009; Uysal, 2010; Calabretta, Durisin y Ogliengo, 2011), del *family business* (Casillas y Acedo, 2007; Benavides-Velasco, Quintana-García y Guzmán-Parra, 2013), de las *strategic alliances* (Di Guardo y Harrigan, 2012), del *supply chain management* (Charvet, Cooper y Gartner, 2008), de la *corporate governance* (Durisin y Puzone, 2009) y del *operation management* (Pilkington y Meredith, 2009), entre otros.

² Entre las revistas incluidas en el *Social Science Citation Index*[®], el *Human Resource Management* (HRM), *The International Journal of Human Resource Management* (IJHRM), *The International Journal of Manpower* (IJM) y *The International Journal of Selection and Assessment* (IJSa) son considerados como las más influyentes en lo que respecta a la publicación de trabajos de investigación sobre dirección de recursos humanos.

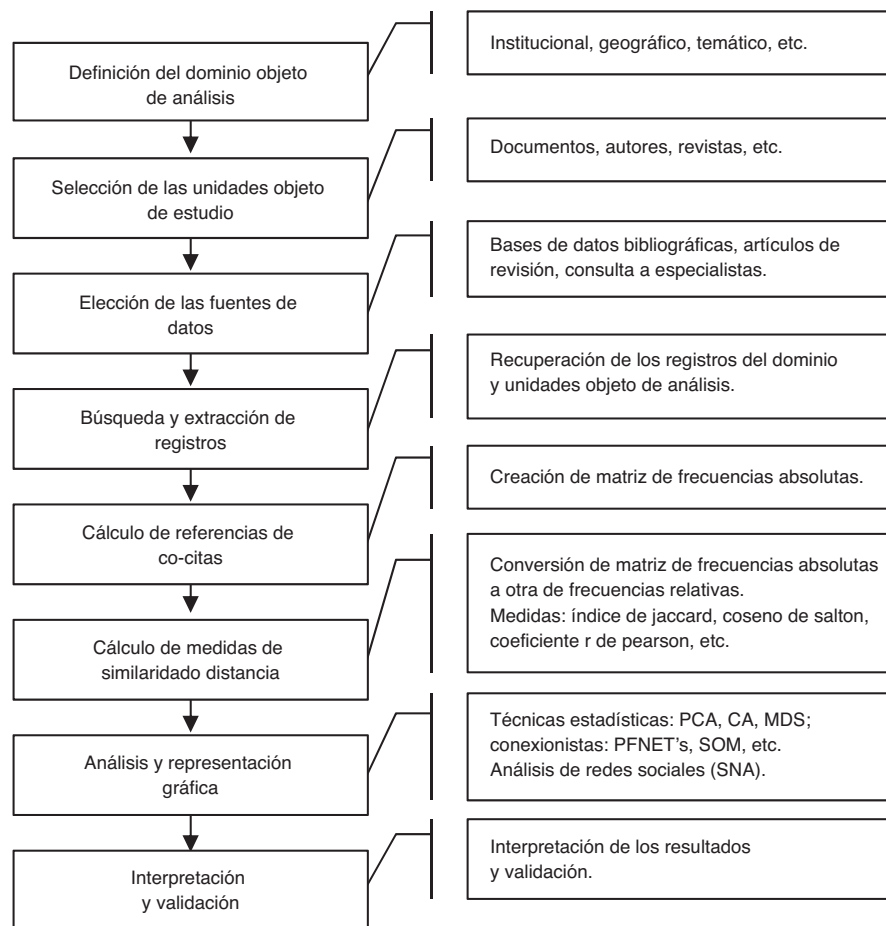


Figura 1. Etapas o fases en el análisis de citas conjuntas o de co-citación.

Fuente: Miguel et al., 2007, p. 147).

tomarán como trabajos más significativos, representativos del campo de estudio, aquellos que hayan recibido un mayor número de citas durante el período analizado. El proceso continúa con el conteo de frecuencias absolutas de co-citas, la obtención de la matriz de co-citación y el cálculo de las frecuencias relativas a fin de determinar las similares o distancias entre las unidades analizadas, pudiéndose emplear para ello diferentes medidas: el índice de Jaccard, la ecuación del coseno de Salton o el coeficiente de correlación r de Pearson, entre otras. A continuación se procede al análisis utilizando para ello diversas técnicas de análisis multivariante: PCA, CA, MDS; conexiones: PFNET's, SOM; o utilizadas en el análisis de redes sociales (SNA) —ha sido el uso de estas técnicas de análisis lo que ha propiciado precisamente el desarrollo de nuevos programas informáticos capaces de representar grandes cantidades de datos que facilitan la visualización y la representación de estas redes, como UCINET®, Pajek® o VOSviewer®— para, finalmente, proceder a la representación e interpretación de los resultados obtenidos. El desarrollo de todas y cada una de las anteriores etapas de análisis se discute de forma más detallada en el apartado sobre metodología.

El artículo se estructura como sigue. La siguiente sección trata sobre la obtención de los datos a analizar a partir de la fuente o base de datos considerada como más apropiada y acerca de la metodología utilizada. El resultado de los análisis de citación y co-citación de autores (ACA) desarrollados, así como una representación o visualización gráfica de la «estructura intelectual» de la disciplina analizada se muestran en la tercera sección. Finalmente, el último de los apartados recoge las principales conclusiones, limitaciones y líneas futuras de investigación del estudio desarrollado.

Metodología

La fuente o base de datos primarios de la cual se obtuvieron los documentos fuente utilizados en la realización del presente estudio de investigación fue la desarrollada por el *Institute for Scientific Information* (ISI) de Filadelfia: el *Social Sciences Citation Index*® (SSCI), disponible on-line a través de la Web of Science (WoS).

En total se recuperaron 1.463 artículos de investigación publicados en *The International Journal of Human Resource Management* (IJHRM) durante el período de tiempo comprendido entre los años 2000 y 2012. Estos artículos contenían un total de 86.566 referencias citadas, siendo la media resultante de 59,17 referencias por artículo. Indicar asimismo que, por cuestiones o razones meramente metodológicas, no nos fue posible realizar el análisis desde el volumen 1, número 1 (1990) de esta revista, dado que el IJHRM no comienza a figurar en el SSCI hasta el año 2000.

Indicar también que solo fueron tomados en consideración artículos de investigación —en lugar de libros, tesis doctorales, revisiones, *proceedings papers*—, dado que solo estos pueden llegar a ser considerados como «conocimiento certificado», término este utilizado para referirse al conocimiento sometido a la revisión crítica de otros investigadores a fin de ganar su aprobación y que ha resistido a sus objeciones (Callon, Courtial y Penan, 1993). La utilización de citas procedentes de artículos de investigación constituye, además, como señalan en su trabajo de investigación autores como Fernández-Alles y Ramos-Rodríguez (2009, p. 163), una práctica estándar adoptada en la realización de este tipo de estudios a fin de incrementar así la fiabilidad de los resultados obtenidos.

Los documentos recuperados fueron descargados directamente en formato de texto plano (.txt) para ser tratados, previa conversión de los mismos, a través del programa Bibexcel®, un software de dominio público que puede descargarse gratuitamente en Internet, desarrollado específicamente por el profesor Olle Persson en el *Institute of Information Sciences* de la universidad sueca de Umeå para la manipulación y el tratamiento de registros bibliográficos.

Bibexcel® permite, entre otros aspectos, combinar la información extraída de diferentes campos de un registro bibliográfico, incluido el campo de referencias citadas, realizar conteos por frecuencia, analizar la co-ocurrencia entre diversos elementos (autores, documentos, palabras, revistas, etc.), así como la aplicación de técnicas de emparejamiento bibliográfico (*bibliographic coupling*).

El mencionado software fue utilizado en nuestro caso para realizar, no solo los conteos de frecuencias de las citas contenidas en cada uno de los documentos analizados, sino también, una vez preprocesados los datos y establecido el umbral mínimo de citación —*cutoff point* o nivel de citación—, para la generación de la matriz de co-citación de autores. Para el abordaje de la estructura intelectual de la disciplina analizada desde la visión proporcionada por el análisis de redes sociales (SNA) se utilizaron las matrices generadas previamente con el programa Bibexcel® para ser tratadas con Pajek®, procediendo a su visualización o representación reticular mediante VOSviewer®. En cuanto a los diferentes análisis multivariantes realizados, estos fueron desarrollados utilizando el paquete estadístico SPSS® v.21.

Llegados a este punto conviene indicar, no obstante, que el análisis de mapas científicos no puede aplicarse directamente a los datos recogidos en bruto de las bases de datos bibliográficas, sino que requiere un procesamiento previo de los mismos. Estos datos suelen contener multitud de errores e inconsistencias en lo que respecta principalmente a su codificación. En ocasiones existen, por ejemplo, elementos que representan al mismo objeto o concepto. Tal es el caso del nombre de un autor o el título de una revista, que pueden aparecer escritos o codificados de formas muy diversas (p. ej., Hosftede, G. o Hosftede, Geert; Acad Manage J o Acad Management J) o las diferentes ediciones de un mismo libro. Es por ello que los datos fueron sometidos a un cuidadoso proceso de normalización a fin de garantizar así su precisión.

En cuanto a la elección de los documentos llamados finalmente a formar parte del análisis, en nuestro caso particular, dada la imposibilidad de trabajar con todos los datos y a que este tipo de análisis requiere la necesidad de establecer un punto de corte para la selección de aquellos trabajos que podrían llegar a ser considerados como más influyentes o los de mayor impacto sobre la comunidad científica³ (McCain, 1990), fueron considerados todos aquellos documentos citados, al menos, 30 veces; o, lo que es lo mismo, cuyo

³ En general, lo que se viene a indicar en la literatura es que no hay establecida una guía metodológica o forma de actuar en este sentido, por lo que la elección suele ser el resultado de una serie de pruebas de forma que pueda obtenerse una matriz de co-citación de un tamaño adecuado para su tratamiento estadístico o su representación gráfica. En este mismo sentido se expresan, por ejemplo, autores tales como Schildt et al. (2006, p. 401) con relación al campo del *Entrepreneurship*. En el trabajo de Ramos-Rodríguez y Ruiz-Navarro (2004), la determinación del número de documentos a analizar es establecido sin embargo por los autores en función de los valores de *stress* obtenidos de la aplicación del escalamiento multidimensional (MDS) a fin de que tales valores se sitúen por debajo de un determinado valor y puedan ser considerados como indicativos de un buen (o adecuado) ajuste. Este mismo planteamiento es adoptado por Pilkington y Meredith (2009), obteniendo un valor de *stress* de 0,174 aplicando PROXSCAL a su matriz de proximidad (*Euclidean distances calculated using Gower's classical metric ordination procedure in UCINET 6*) de dimensiones 197 × 197. En nuestro caso, la aplicación de PROXSCAL sobre la matriz de distancias calculada aplicando este último procedimiento a nuestros datos ofrece un valor de *stress* de 0,0816, el cual puede ser considerado como «acceptable» por situarse por debajo de 0,10, el mínimo aconsejable.

nivel de citación excedía el 2% de la muestra citante, obteniéndose de esta forma una matriz de co-citación, *C*, de dimensiones 112 × 112, que mostraría el número de veces que los documentos antes mencionados, tomados en pares, son citados conjuntamente por el total de trabajos que componen la muestra; en definitiva, la frecuencia absoluta de co-citación para cada par de documentos. Esta matriz de co-citación presenta 2 características principales: a) se trata de una matriz simétrica, y b) todos los valores en la diagonal principal son cero, dado que un mismo documento no puede ser citado 2 veces en un mismo artículo.

Una vez obtenida la matriz de co-citación antes mencionada, el siguiente paso en este tipo de análisis consiste —una vez que se ha decidido el tratamiento que se va a dar a los valores de la diagonal principal en la matriz a fin de que estos reflejen la máxima similitud posible de cada uno de los artículos considerados consigo mismo⁴— en obtener una matriz de proximidad sobre la que aplicar, a través por ejemplo de los paquetes estadísticos SPSS® o STATA®, diversas técnicas de análisis multivariante tendientes a la reducción de la dimensionalidad de los datos, siendo el coeficiente de correlación *r* de Pearson, a pesar de las críticas recibidas (Ahlgren, Jarneving y Rousseau, 2003, 2004; Van Eck y Waltman, 2008), una de las medidas de similitud entre pares más utilizadas de entre una amplia variedad de estrategias de normalización propuestas en el campo de la bibliometría (véase, p. ej., Van Eck y Waltman, 2009).

En el trabajo aquí desarrollado, dado nuestro interés por aplicar como principal técnica de análisis multivariante el análisis clúster jerárquico y a que dicha elección ha mostrado ser particularmente efectiva cuando se desarrolla un análisis de este tipo (Greene, Freyne, Smyth y Cunningham, 2008; Schäffer, Nevries, Fikus y Meyer, 2011), en vez de hacer uso del coeficiente de correlación *r* de Pearson, un valor o frecuencia relativa de co-citación, conocido como puntuación o índice CoCit-Score propuesto por Gmür (2003), fue utilizado como medida de similitud para la obtención de una matriz de similitudes entre pares, *S*, de forma que la similitud entre cada par de documentos (*P_i*, *P_j*) vendría dada por su frecuencia absoluta de co-citación normalizada respecto al mínimo y la media de las citas recibidas por cada uno de ellos considerados por separado:

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}^2}{\min(C_{ii}, C_{jj}) \times \text{mean}(C_{ii}, C_{jj})}$$

En particular, cada entrada *S_{ij}* se situaría ahora en el rango [0,1], donde un valor elevado sería indicativo de una fuerte asociación entre artículos.

Nótese, además, que la entrada *C_{ii}*, situada sobre la diagonal principal, se haría corresponder con el número total de citas recibidas por el artículo *P_i*.

En la matriz de similitud, *S*, antes calculada —adecuada, ahora sí, para la aplicación del análisis multivariante—, 2 autores o trabajos de investigación escasamente citados (ambos citados 40 veces) con una frecuencia absoluta de co-citación de 20, comparados con otros 2 autores fuertemente citados (p. ej. 100 veces) con un mismo valor absoluto de co-citación recibirían una mayor puntuación o valor del índice CoCit-Score (0,25 vs. 0,04), por lo que se podría

⁴ En particular, 2 son, principalmente, las formas de tratar dichos valores. La primera de ellas (White y Griffith, 1981) consiste en tomar la suma de los 3 valores o frecuencias absolutas más elevadas en la fila o columna correspondiente —recuérdese que estamos ante una matriz simétrica— y dividir dicha suma por 2, lo cual proporciona un valor que, a juicio de los autores antes mencionados, podría resultar indicativo de la importancia de un trabajo dado sobre el campo objeto de estudio; la otra opción (McCain, 1990) parte simplemente de considerar tales valores como datos o valores perdidos (*data missing*) y aplicar el criterio de omitir los 2 casos (*pairwise deletion*) en la realización de los cálculos a desarrollar; es decir, de ignorar los valores de la diagonal principal cuando se calculan, por ejemplo, los coeficientes de correlación entre cada par de documentos.

Tabla 1Listado de documentos más citados por los artículos publicados en *The International Journal of Human Resource Management* (IJHRM)

Ranking	Listado de documentos más citados	Número de citas	Ranking	Listado de documentos más citados	Número de citas
1	Huselid (1995)	229	32	Wright et al. (2001)	63
2	Hofstede (1980)	217	33	Meyer y Allen (1997)	61
3	Delery y Doty (1996)	144	34	Allen y Meyer (1990)	60
4	MacDuffie (1995)	136	35	Appelbaum et al. (2000)	60
5	Barney (1991)	126	36	Wright et al. (1994)	60
6	Arthur (1994)	124	37	Lepak y Snell (1999)	58
7	Delaney y Huselid (1996)	121	38	Dowling et al. (1999)	57
8	Becker y Gerhart (1996)	116	39	Black et al. (1991)	55
9	Youndt et al. (1996)	102	40	Osterman (1994)	55
10	Baron y Kenny (1986)	99	41	Rousseau (1995)	54
11	Pfeffer (1994)	95	42	Boxall y Purcell (2003)	53
12	Hair et al. (1979)	93	43	Cohen y Cohen (1983)	53
13	Podsakoff et al. (2003)	90	44	Hall y Soskice (2001)	53
14	Hofstede (1991)	89	45	Trompenaars y Hampden-Turner (1993)	52
15	Guest (1997)	87	46	Ulrich (1997)	52
16	Nunnally (1978)	86	47	Mathieu y Zajac (1990)	49
17	Huselid et al. (1997)	83	48	Batt (2002)	48
18	Schuler y Jackson (1987)	83	49	Dyer y Reeves (1995)	48
19	Wright y McMahan (1992)	83	50	Koch y McGrath (1996)	48
20	Dimaggio y Powell (1983)	78	51	Mowday et al. (1979)	48
21	Yin (1984)	78	52	Child (1994)	47
22	Podsakoff y Organ (1986)	77	53	Lado y Wilson (1994)	47
23	Becker y Huselid (1998)	75	54	Miles y Huberman (1994)	47
24	Guthrie (2001)	73	55	Porter (1985)	47
25	Aiken y West (1991)	71	56	Rosenzweig y Nohria (1994)	47
26	Blau (1964)	69	57	Anderson y Gerbing (1988)	46
27	Ichniowski et al. (1997)	67	58	Becker (1964)	46
28	Pfeffer (1998)	66	59	Jackson y Schuler (1995)	46
29	Legge (1995)	64	60	Taylor et al. (1996)	46
30	Adler (1986)	63	61	Eisenberger et al. (1986)	44
31	Bartlett y Ghoshal (1989)	63	62	Arthur (1992)	43
63	Eisenhardt (1989)	43	88	Whitener (2001)	35
64	Bae y Lawler (2000)	42	89	Wright y Boswell (2002)	35
65	Barney y Wright (1998)	42	90	Gerhart et al. (2000)	34
66	Bowen y Ostroff (2004)	42	91	Nonaka y Takeuchi (1995)	34
67	Guest et al. (2003)	42	92	Storey (1992)	34
68	Gouldner (1960)	41	93	Tung (1981)	34
69	Meyer y Allen (1991)	41	94	Adams (1965)	33
70	Nahapiet y Ghoshal (1998)	41	95	Black y Mendenhall (1990)	33
71	Tsui et al. (1997)	41	96	Ding et al. (2000)	33
72	Edstrom y Galbraith (1977)	40	97	Guest (1987)	33
73	Meyer et al. (1993)	40	98	Miles y Snow (1984)	33
74	Mowday et al. (1982)	40	99	Triandis (1995)	33
75	Black (1988)	39	100	Organ (1988)	32
76	Hofstede (1993)	39	101	Porter et al. (1974)	32
77	Walton (1985)	39	102	Schuler et al. (1993)	32
78	Whitley (1999)	39	103	Vroom (1964)	32
79	Datta et al. (2005)	38	104	Warner (1995)	32
80	Rhoades y Eisenberger (2002)	38	105	Wright et al. (2005)	32
81	Meyer et al. (2002)	37	106	Arthur y Rousseau (1996)	31
82	Shaffer et al. (1999)	37	107	Beer et al. (1984)	31
83	Delery (1998)	36	108	House et al. (2004)	31
84	Schein (1985)	36	109	Jackson et al. (1989)	31
85	Wayne et al. (1997)	36	110	Lepak y Snell (2002)	31
86	Wright y Snell (1998)	36	111	Shaffer y Harrison (1998)	30
87	Teece et al. (1997)	35	112	Wernerfelt (1984)	30

concluir que tales autores y/o documentos estarían por lo tanto más estrechamente relacionados entre sí.

En la siguiente sección se muestran los resultados de los análisis de citación y co-citación de autores (ACA), obtenidos, en este último caso, de aplicar sobre la matriz **S** un análisis de conglomerados jerárquico de tipo aglomerativo o ascendente utilizando para ello, tal como recomiendan autores como McCain (1990), Griffiths, Robinson y Willet (1984) o Zitt y Bassecouard (1996), entre otros, el método de Ward como método de aglomeración. La sección muestra también una representación o visualización de la estructura intelectual de la disciplina científica analizada utilizando para ello como herramienta VOSviewer®.

Los métodos jerárquicos antes mencionados permiten la construcción de un árbol de clasificación que recibe el nombre de dendrograma, en el que se puede analizar de forma gráfica el

procedimiento de unión seguido, mostrando qué grupos se van uniendo, en qué nivel concreto lo hacen, así como el valor de la medida de asociación entre los grupos cuando estos se agrupan⁵.

Resultados y discusión

Los resultados obtenidos, una vez completadas las diferentes etapas de que se compone el análisis desarrollado, se muestran a continuación.

La tabla 1 proporciona una lista con los documentos más citados sobre investigación en HRM por los artículos de investigación

⁵ Es posible obtener una copia de dicho documento gráfico bajo petición a los autores (f.garcia@ua.es).

Tabla 2

Listado de publicaciones periódicas en las que han sido publicados los artículos de investigación listados en la [tabla 1](#)

Título de la revista	Frecuencia	%	% total
<i>Academy of Management Journal</i>	13	17,57	17,57
<i>Academy of Management Review</i>	9	12,16	29,73
<i>Journal of Management</i>	7	9,46	39,19
<i>International Journal of Human Resource Management</i>	5	6,76	45,95
<i>Journal of Applied Psychology</i>	5	6,76	52,70
<i>Personnel Psychology</i>	4	5,41	58,11
<i>Industrial and Labor Relations Review</i>	3	4,05	62,16
<i>Journal of International Business Studies</i>	3	4,05	66,21
<i>Strategic Management Journal</i>	3	4,05	70,27
<i>Psychological Bulletin</i>	2	2,70	72,97
<i>American Sociological Review</i>	2	2,70	75,67
<i>Academy of Management Executive</i>	2	2,70	78,37
<i>Human Resource Management Review</i>	2	2,70	81,08
<i>Journal of Vocational Behavior</i>	2	2,70	83,78
Otras	12	16,22	100
Total	74	100	

publicados en *The International Journal of Human Resource Management* (IJHRM) durante el período analizado, resultado del análisis de citación.

El estudio descriptivo de los documentos antes mencionados muestra o proporciona los siguientes resultados de investigación:

El artículo de [Huselid \(1995\)](#) y el libro de [Hofstede \(1980\)](#) encabezarían el ranking de los trabajos más citados, con un total, respectivamente, de 229 y 217 citas recibidas.

Los trabajos de [Delerey y Doty \(1996\)](#), [MacDuffie \(1995\)](#), [Barney \(1991\)](#), [Arthur \(1994\)](#), [Delaney y Huselid \(1996\)](#), [Becker y Gerhart \(1996\)](#), [Youndt, Snell, Dean Jr. y Lepak \(1996\)](#) y [Baron y Kenny \(1986\)](#), todos ellos artículos de investigación, completarían el *top-ten*, corroborando los resultados de otros estudios previos, tales como los de [Wright y Boswell \(2002\)](#), [Ferris, Hall, Royle y Martocchio \(2004\)](#) o [Fernández-Alles y Ramos-Rodríguez \(2009\)](#), el último de ellos basado también en el uso de técnicas bibliométricas; en concreto, los análisis de citación y co-citación de autores (ACA).

En lo que respecta al total de documentos, el listado se compone de 74 artículos, 36 libros y 2 capítulos en libro. La [tabla 2](#) muestra las publicaciones periódicas o revistas en las que han sido publicados los artículos antes mencionados.

En general, lo que se puede observar es que buena parte de estos artículos habrían sido publicados en revistas de *management* general, todas ellas con un elevado factor de impacto. En concreto, 3 de ellas (*The Academy of Management Journal* [17,57%], *The Academy of Management Review* [12,16%] y *Journal of Management* [9,46%]) acaparan casi un 40% del total de artículos publicados, porcentaje que se eleva hasta el 50% si consideramos también los otros artículos publicados en las siguientes revistas: *Journal of International Business Studies*, *Strategic Management Journal* y *Academy of Management Executive*.

El resto de trabajos habrían sido objeto de publicación, bien en revistas más específicas en relación con la disciplina científica analizada, tales como *Industrial and Labor Relations Review*, *Human Resource Management Review* y *The International Journal of Human Resource Management*, particularmente en esta última, o relacionadas con el área de la psicología, principalmente *The Journal of Applied Psychology* y *Personnel Psychology*, reforzando así, tal y como indican [Fernández-Alles y Ramos-Rodríguez \(2009\)](#), el argumento defendido por [Mahoney y Deckop \(1986\)](#), [Wright y McMahan \(1992\)](#) y [Ferris et al. \(2004\)](#), entre otros, acerca del elevado carácter multidisciplinar de la investigación desarrollada en el área/disciplina.

En cuanto a los resultados del análisis de conglomerados jerárquico, la aplicación de dicha técnica de análisis multivariante sobre

la matriz **S**, resultante del análisis de co-citación de autores (ACA) desarrollado nos habría permitido identificar la existencia de hasta 10 diferentes grupos o clústeres, algunos de ellos estrechamente relacionados entre sí.

El primero de los clústeres, o clúster 1, estaría constituido por un total de 5 documentos: un libro ([Blau, 1964](#)) y 4 artículos ([Gouldner, 1960](#); [Eisenberger, Huntington, Hutchison y Sowa, 1986](#); [Wayne, Shore y Liden, 1997](#); [Rhoades y Eisenberger, 2002](#)), relacionados todos ellos con la investigación sobre reciprocidad y apoyo organizacional percibido.

El Clúster 2 se hallaría conformado por los trabajos de [Allen y Meyer \(1990\)](#), [Meyer y Allen \(1991, 1997\)](#), [Meyer, Stanley, Herscovitch y Topolnysky \(2002\)](#), [Meyer, Allen y Smith \(1993\)](#), [Organ \(1988\)](#), [Mowday, Porter y Steers \(1982\)](#), [Mowday, Steers y Porter \(1979\)](#), [Porter, Steers, Mowday y Boulian \(1974\)](#) y [Mathieu y Zajac \(1990\)](#); en total, 10 documentos (3 de ellos libros y 7 artículos) en los cuales se investiga sobre compromiso organizacional⁶.

El clúster 3 reúne o integra los trabajos de [Black, Mendenhall y Oddou \(1991\)](#), [Shaffer y Harrison \(1998\)](#), [Black \(1988\)](#), [Shaffer, Harrison y Gilley \(1999\)](#), [Tung \(1981\)](#) y [Black y Mendenhall \(1990\)](#); en total, 5 artículos de investigación, en los cuales se analizan principalmente los factores más directamente relacionados en la literatura con el proceso de ajuste y la rápida adaptación del personal expatriado antes de la asignación internacional y durante la misma, en tanto que dicha adaptación —general o cultural, social o de interacción y laboral o de trabajo ([Black et al., 1991](#))— constituye el antecedente clave para que el expatriado cumpla con éxito con la asignación internacional que le ha sido encomendada.

En cuanto al clúster 4, el mencionado conglomerado o grupo comprende los siguientes 8 documentos, la mitad de ellos libros: [Hall y Soskice \(2001\)](#), [Whitley \(1999\)](#), [Dowling, Welch y Schuler \(1999\)](#), [Edstrom y Galbraith \(1977\)](#), [Taylor, Beechler y Napier \(1996\)](#), [Schuler, Dowling y DeCieri \(1993\)](#), [Bartlett y Ghoshal \(1989\)](#) y [Rosenzweig y Nohria \(1994\)](#). Los trabajos incluidos en este clúster tratan, entre otras cuestiones, temas relativos o relacionados con la dirección internacional de recursos humanos, la dirección estratégica internacional, el sistema o modelo de recursos humanos en las corporaciones multinacionales —autores como [Schuler et al. \(1993\)](#) o [Taylor et al. \(1996\)](#) han desarrollado modelos comprehensivos de los factores causales que influyen sobre las políticas y prácticas de recursos humanos en las empresas multinacionales (MNC)—o, como en el caso de la investigación desarrollada por [Edstrom y Galbraith \(1977\)](#), considerada ya un clásico de la literatura, con la utilización de directivos expatriados como mecanismo de control o de coordinación de la actividad desarrollada por las filiales de tales corporaciones.

El clúster 5 estaría constituido por tan solo 3 documentos: los trabajos de [Child \(1994\)](#), [Warner \(1995\)](#) y [Ding, Goodall y Warner \(2000\)](#), referidos todos ellos a la dirección de empresas chinas y a la dificultad y el reto que representa la integración de las estrategias de recursos humanos con los objetivos empresariales y las estrategias globales de tales firmas en el contexto de acelerado ritmo de crecimiento económico experimentado, principalmente tras la reforma, por el gigante asiático.

El clúster 6 sería, de todos los conglomerados, el que agrupa con diferencia el mayor número de trabajos: un total de 44 documentos. En relación a dicho clúster es posible sin embargo, a una menor distancia, diferenciar la existencia de hasta 5 diferentes subgrupos.

⁶ El compromiso organizacional es, junto al liderazgo y la motivación, uno de los conceptos para los que resulta más difícil alcanzar una definición unánime. Quizás la definición más popular o conocida es aquella que define el compromiso organizacional como «la fuerza relativa con la que un individuo se implica e identifica con una organización en particular» ([Mowday et al., 1982](#), p. 27).

El primero de tales subgrupos integra los 10 documentos siguientes, todos ellos artículos, a excepción del trabajo de Becker (1964): Bowen y Ostroff (2004), Wright, Gardner, Moynihan y Allen (2005), Osterman (1994), Walton (1985), Wright y Boswell (2002), Gerhart, Wright, McMahan y Snell (2000), Lepak y Snell (1999, 2002), Tsui, Pearce, Porter y Tripoli (1997) y Whitener (2001). Los 2 primeros artículos buscan, por ejemplo, comprender la relación existente entre una adecuada dirección de recursos humanos y los resultados alcanzados por las empresas (*the HR(M)-Firm performance relationship*), mientras que autores como Gerhart et al. (2000) tratan de analizar el error de medida cometido en la realización de este tipo de investigaciones, así como su influencia o efecto sobre los resultados (de investigación) obtenidos. Otros autores, como Lepak y Snell (1999, 2002), examinan la arquitectura de recursos humanos así como las relaciones existentes entre capital humano, empleo y diferentes configuraciones de recursos humanos, o teorizan acerca de la inversión en capital humano y el desarrollo de una teoría sobre el capital humano en la empresa (Tsui et al., 1997) o sobre si la adopción de un sistema de prácticas de alto rendimiento afecta o influye sobre el grado de compromiso de los trabajadores o empleados y los resultados empresariales (Whitener, 2001).

El segundo subgrupo reúne los trabajos de Yin (1984), Eisenhardt (1989) y Miles y Huberman (1994) sobre la aplicación del denominado o más conocido como método del caso y sobre investigación o metodología de investigación cualitativa, por ser dicho método el utilizado en algunos de los trabajos de investigación desarrollados en la disciplina objeto de análisis.

En cuanto al tercer subgrupo, el mismo integra los trabajos de Hofstede (1980, 1991, 1993), Trompenaars y Hampden-Turner (1993), Adler (1986) y Triandis (1995). En particular, de entre todos ellos destaca la obra del psicólogo y antropólogo holandés Geert Hofstede, en concreto su libro *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*, el segundo trabajo más citado en nuestra investigación, por detrás tan solo del artículo de Huselid (1995).

El cuarto de los subgrupos reúne, por su parte, en alguna de sus diferentes ediciones en caso de tratarse de libros, los trabajos de Podsakoff, MacKenzie, Lee y Podsakoff (2003), Cohen y Cohen (1983), Aiken y West (1991), Baron y Kenny (1986), Hair, Anderson y Tatham (1979), Anderson y Gerbing (1988), Nunnally (1978) y Podsakoff y Organ (1986). En total, 3 libros y 5 artículos sobre metodología y técnicas cuantitativas de investigación.

El quinto y último de los subgrupos analizados resultaría ser, sin duda, el más heterogéneo de todos ellos. En él se incluirían los trabajos de Ulrich (1997), Storey (1992), Legge (1995), Guest (1987), Beer, Specter, Lawrence, Quinn-Mills y Walton (1984), Nahapiet y Ghoshal (1998), Nonaka y Takeuchi (1995), Rousseau (1995), Arthur y Rousseau (1996), Dimaggio y Powell (1983), Boxall y Purcell (2003), Adams (1965), Vroom (1964), Schein (1985), House, Hanges, Javidan, Dorfman y Gupta (2004) y Porter (1985).

El clúster 7 se hallaría constituido por aquellos trabajos que constituyen el *core* de la disciplina. En particular, se trata de los trabajos de Delaney y Huselid (1996), Youndt et al. (1996), Huselid (1995), MacDuffie (1995), Arthur (1994) y Delery y Doty (1996). Las investigaciones antes señaladas habrían permitido sentar las bases para el desarrollo de un enfoque o perspectiva verdaderamente estratégico en el campo de la dirección de recursos humanos: el «enfoque configuracional». Este enfoque supone un avance respecto de las otras aproximaciones en tanto que se reconoce la necesidad de adecuar las prácticas de recursos humanos a una serie de variables del contexto empresarial pero, a su vez, se destaca la necesidad de ajustar internamente tales prácticas. Es precisamente el «ajuste interno» el rasgo diferenciador de este enfoque, frente a la aproximación contingente.

El clúster 8 integra un grupo de investigaciones —en particular, los trabajos de Becker y Huselid (1998), Guthrie (2001), Datta, Guthrie y Wright (2005), Ichniowski, Shaw y Premeaux (1997), Delery (1998), Appelbaum, Bailey, Berg y Kalleberg (2000), Batt (2002) y Guest, Michie, Conway y Sheehan (2003), los cuales analizan empíricamente cómo la manera en que las empresas gestionan sus recursos humanos condiciona sus resultados— cuyo denominador común es el reconocimiento de la existencia de un conjunto de prácticas de personal, denominadas de alto rendimiento (Huselid, 1995; Nadler y Gerstein, 1992), alta implicación, nuevas prácticas de trabajo o «innovadoras» (Ichniowski et al., 1997; Osterman, 1994) o prácticas de compromiso (Walton, 1985) con un valor estratégico indiscutible para aquellas organizaciones que las aplican al influir sobre la productividad y los resultados alcanzados. En todos ellos se discute acerca de si resulta o no relevante la relación entre tales prácticas de recursos humanos y el resultado de la organización a partir de los 2 enfoques o modelos básicos de relación discutidos en la literatura sobre dirección de recursos humanos: «universalista» frente a «contingente». En el enfoque universalista subyace una clara orientación normativa, ya que trata de prescribir cuáles son las mejores prácticas que toda empresa debe aplicar (Pfeffer, 1994, 1998; Ichniowski et al., 1997). Por su parte, la perspectiva contingente sostiene que la relación entre los resultados y tales prácticas de recursos humanos se encuentra moderada por una serie de variables de contingencia. Un conocido ejemplo de aplicación de este último enfoque o perspectiva es el trabajo de Guthrie (2001).

El clúster 9 integraría, entre otros, los trabajos de Barney (1991) y Wernerfelt (1984), fundamentales en el desarrollo del campo de la dirección estratégica desde la perspectiva proporcionada por la teoría o visión de la empresa basada en los recursos (*the Resource-based View of the Firm* [RBV]). El origen de dicho planteamiento puede situarse, de hecho, en 1984, cuando se publicaron 2 trabajos (Foss, 1997): «*A resource-based view of the firm*», de Birger Wernerfelt, y «*Towards a strategic theory of the firm*», de Richard P. Rumelt. El grupo o conglomerado se completa con el trabajo de Teece, Pisano y Shuen (1997) sobre capacidades dinámicas y con los artículos de Wright, Dunford y Snell (2001), Wright, McMahan y McWilliams (1994), Lado y Wilson (1994) y Barney y Wright (1998), en los que se discute sobre la aplicación de dicha teoría —la teoría de recursos y capacidades— al factor humano, mostrando las diferentes condiciones que determinan su condición de «estratégico»; en definitiva, sobre la necesidad de considerar al capital humano como un recurso estratégico. En total, este clúster integra 7 documentos, todos ellos artículos de investigación.

El último de los clústeres, el clúster 10, se hallaría conformado por un total de 15 documentos (2 libros y 13 artículos de investigación), en buena parte de los cuales se reconoce la necesidad de integrar las prácticas o los sistemas de recursos humanos con una serie de aspectos organizativos y, principalmente, con la estrategia empresarial (Schuler y Jackson, 1987; Miles y Snow, 1984) —e incluso lo contrario, que tales prácticas no son contingentes respecto a la estrategia competitiva de la empresa (Pfeffer, 1994, 1998)— en un contexto en el que las tradicionales fuentes de ventaja competitiva no garantizan ni el éxito ni la supervivencia de las organizaciones (Pfeffer, 1994). En particular, se trataría de las obras de Pfeffer (1994, 1998) y las publicaciones de Koch y McGrath (1996), Becker y Gerhart (1996), Dyer y Reeves (1995), Guest (1997), Wright y McMahan (1992), Jackson y Schuler (1995), Jackson, Schuler y Rivero (1989), Huselid, Jackson y Schuler (1997), Bae y Lawler (2000), Schuler y Jackson (1987), Miles y Snow (1984), Arthur (1992) y Wright y Snell (1998).

En su trabajo, Becker y Gerhart (1996) afirman, por ejemplo, que el efecto de las prácticas de recursos humanos en los resultados recae en la arquitectura del sistema y no en las denominadas como «mejores prácticas» y que la aplicación de sistemas

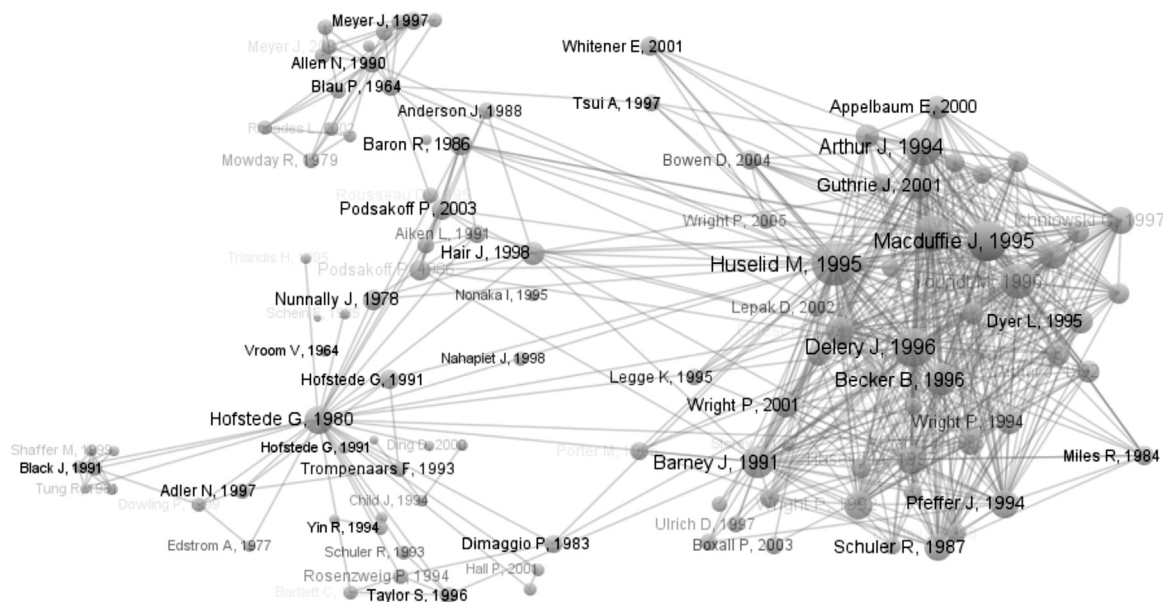


Figura 2. Estructura intelectual de la investigación sobre dirección de recursos humanos (HRM): visualización obtenida utilizando para ello VOSviewer®: mapa obtenido aplicando la técnica de posicionamiento VOS.

de recursos humanos de alto rendimiento no tiene por qué influir positivamente sobre los resultados per se, sino que es necesario un incremento previo en el capital humano de la organización. Por su parte, Wright y McMahan (1992) revisan las diferentes perspectivas teóricas que han sido aplicadas al campo de la dirección estratégica de recursos humanos.

Finalmente, para concluir, se muestra a continuación la visualización o representación gráfica de la «base de conocimiento» o «estructura intelectual» de la disciplina analizada como resultado de aplicar VOSviewer®.

VOSviewer® es una aplicación informática específicamente diseñada para construir y visualizar grandes mapas o dominios de conocimiento científico —a la construcción de mapas a partir de información bibliográfica también se le conoce como cienciografía, término este, sin embargo, escasamente utilizado en la literatura debido, posiblemente, a la proliferación de otros tales como «visualización de dominios» o «dominios de conocimiento» relacionados con la misma idea—, prestando una especial atención a la representación gráfica de los mismos. La herramienta ha sido desarrollada por el Centre for Science and Technology Studies de la Universidad de Leiden (Países Bajos) y puede ser utilizada de forma gratuita.

Indicar, no obstante que, aunque VOSviewer® se puede utilizar para construir y visualizar mapas científicos a partir de cualquier clase de datos de co-ocurrencia, la aplicación no permite la creación de ningún tipo o clase de red bibliométrica. La mencionada herramienta no posee tampoco capacidades de preprocesamiento, por lo que es necesario recurrir o hacer uso de algún software externo —en nuestro caso, Bibexcel® y Pajec®— para preparar los datos para el análisis y posterior representación de los mismos.

Para el posicionamiento de los elementos en el mapa, la aplicación analizada utiliza la técnica VOS (Van Eck y Waltman, 2010), la cual construye una matriz de similitud a partir de una matriz de co-ocurrencia —el usuario tiene que crear previamente dicha matriz y cargarla en la herramienta— utilizando como medida de similitud para normalizar la red la medida conocida como «fuerza de asociación» (Coulter, Monarch y Konda, 1998; Van Eck, Waltman, Dekker y van der Berg, 2010), también conocida como «índice de proximidad» (Peters y van Raan, 1993; Rip y Courtial, 1984) o como «índice de afinidad probabilística» (Zitt, Bassecoulard y Okubo, 2000). La técnica VOS (fig. 2) construye un mapa

bidimensional en el que los elementos son posicionados de tal forma que las distancias entre cualquier par de elementos reflejan su grado de similitud del modo más preciso posible. En el mapa, cada elemento se representa por una etiqueta y un círculo, de forma que, cuanto más importante sea un elemento, mayor tamaño tendrá su etiqueta y mayor volumen tendrá su círculo asociado.

En cualquier caso, también es posible obtener la anterior representación visual de los datos a través de VOSviewer® sin necesidad de aplicar ningún tipo de normalización a los mismos. La figura 3 muestra dicho resultado basándonos en la opinión de autores como Vargas-Quesada y Moya-Anegón (2007) de que las mejores visualizaciones de la estructura intelectual de un dominio o disciplina científica son precisamente aquellas que se obtienen haciendo uso de la co-citación en su estado puro, es decir, sin normalizar.

Conclusiones, limitaciones y líneas futuras de investigación

La investigación desarrollada nos habría permitido, haciendo uso principalmente para ello de los análisis de citación y co-citación de autores (ACA) y el análisis de redes sociales, aplicados a las referencias bibliográficas citadas o contenidas en los 1.463 artículos publicados por la revista *The International Journal of Human Resource Management* en el período 2000–2012, analizar y representar la estructura intelectual del dominio científico de la dirección de recursos humanos.

En opinión de autores como Small (1980), este tipo de análisis, particularmente el análisis de co-citación, podría ser utilizado para documentar el desarrollo de paradigmas a partir de la noción kuhiana del término. El imperativo de identificar áreas de investigación a partir del proceso de agrupación de co-citaciones, sustentada en la idea de que los ejemplares de una matriz disciplinaria podrían conformar grupos, fue precisamente lo que condujo a Small, en la década de los años setenta, a seleccionar una muestra de artículos con altos niveles de citación y procesarlos mediante técnicas computacionales de ordenamiento o reducción de la información, lo cual se ha constituido en un paso clave para la visualización de mapas comprensibles de la ciencia.

El término «paradigma» proviene de la palabra griega «*parádeigma*» (παράδειγμα), que significa «modelo» o «ejemplo». El significado contemporáneo del término se atribuye, sin embargo, a Thomas Kuhn, quien lo adoptó para referirse al conjunto de

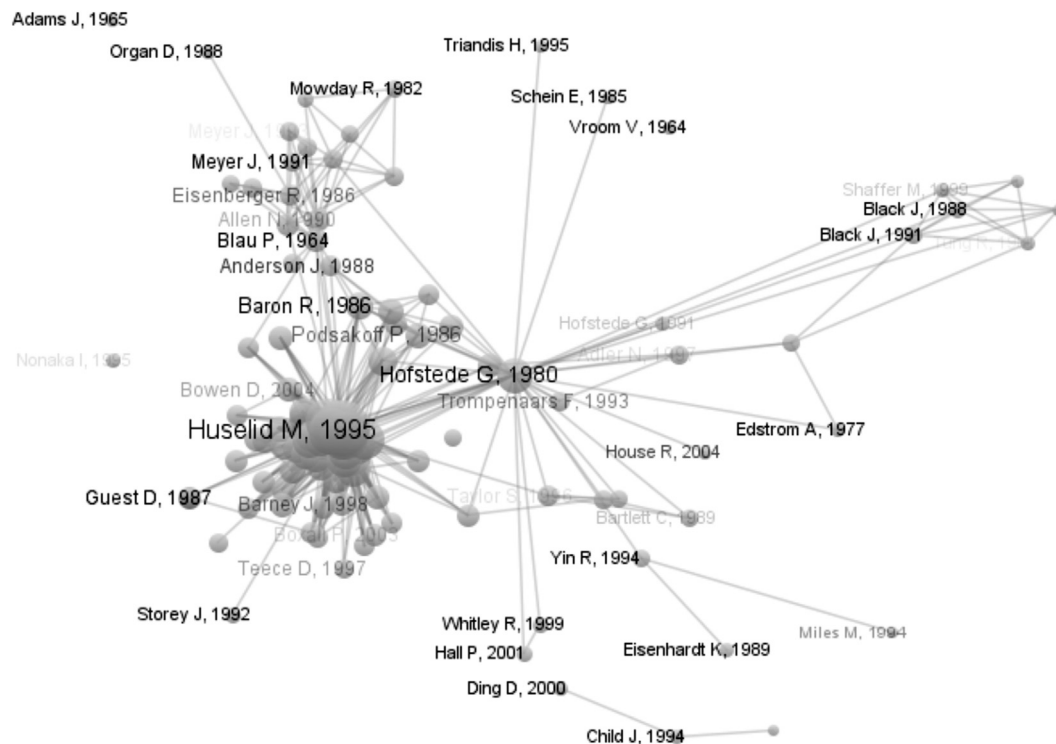


Figura 3. Estructura intelectual de la investigación sobre dirección de recursos humanos (HRM): visualización obtenida utilizando para ello VOSviewer®: mapa obtenido sin aplicar ningún tipo de normalización.

prácticas que definen una disciplina científica a lo largo de un determinado período de tiempo.

En el campo de la epistemología, rama de la filosofía cuyo principal objeto de estudio es el conocimiento —su origen, estructura, los métodos así como la validez del mismo—, los esfuerzos hacia la codificación del conocimiento y la búsqueda de consenso aplicados a cualquier disciplina científica han sido abordados desde múltiples —y a veces divergentes— perspectivas. En general, tales esfuerzos han resultado ser, sin embargo, altamente subjetivos y no favorables a la verificación o contrastación empírica. Es por ello por lo que, posteriormente, han ido apareciendo determinadas herramientas empíricas para medir la codificación y el consenso —es precisamente la existencia de consenso sobre la literatura pasada, visible en la estructura de co-citación, cuando se aplican tales herramientas, lo que podría equipararse a la noción kuhniana de paradigma (Small, 1980)— y trazar lo que ha dado en denominarse base de conocimiento o «estructura intelectual» de una disciplina. En este último caso, entre los métodos más poderosos se encuentran los bibliométricos y, más concretamente, el análisis de co-citación, el cual permite la réplica y la verificación empírica y puede ser utilizado para complementar los tradicionales «esfuerzos» o «intentos» subjetivos en la codificación del conocimiento y la formación y búsqueda de consenso antes mencionados. En relación a esto último, autores clásicos de la sociología de la ciencia como Kuhn o Merton han mostrado, por ejemplo, las fuertes influencias que la estructura social de la comunidad científica ejerce sobre los principales problemas que se plantean en una disciplina y en la evolución del conocimiento científico dentro de ella, estando la investigación previa sobre estas estructuras sociales de científicos estrechamente ligada a los estudios de co-citación y co-autoría.

En la medida en que los 2 enfoques metodológicos antes descritos produzcan visiones relativamente similares podrán complementarse. Pero resulta altamente improbable que los estudiosos e investigadores de cualquier ciencia consigan alcanzar un consenso completo sobre el número de los diferentes marcos conceptuales que podrían establecerse en sus respectivos campos

o dominios científicos, o la afiliación, por ejemplo, de los diferentes autores en cada uno de sus grupos, en tanto que, como señalan Bayer, Smart y McLaughlin (1990), las agrupaciones derivadas empíricamente, basadas en el análisis de co-citación o de citas conjuntas, sí proporcionan un mejor ajuste de las combinaciones de trabajos, tal y como son reflejadas por los autores actuales, diseñadas en base al trabajo de sus predecesores.

En todo caso, conviene indicar que tales métodos, los bibliométricos, no pueden ser considerados como sustitutivos de aquel otro tipo de análisis. Los mismos permiten conectar de manera fiable publicaciones, autores o revistas, identificar corrientes o frentes de investigación y elaborar mapas científicos de las investigaciones publicadas, pero es finalmente el investigador, basándose en su propio conocimiento, quien tiene que interpretar los hallazgos, y esta constituye, sin duda, la parte más difícil.

En nuestro caso, la interpretación de los anteriores «hallazgos» nos lleva a extraer, como una de las principales conclusiones de nuestro estudio, el firme apoyo que los resultados alcanzados en el análisis parecen ofrecer respecto a los obtenidos en otros estudios de «contenido» o revisiones de la literatura de corte o naturaleza más cualitativa en los que también se analizan aquellas áreas de investigación que han recibido una mayor atención por parte de los investigadores en los últimos 35–40 años —p.ej., el campo de la dirección estratégica de recursos humanos—, y que dan idea de cómo ha ido creciendo y madurando la disciplina o dominio científico de la dirección de recursos humanos.

Los campos o dominios científicos menos maduros suelen mostrar un menor nivel de consenso ideológico entre los investigadores acerca de los problemas a investigar y sobre qué métodos de investigación pueden llegar a ser considerados como legítimos. En las disciplinas que han alcanzado un mayor nivel de desarrollo o grado de madurez se espera, además, que la publicación de un artículo o trabajo de investigación y las citas que este pueda llegar a recibir estén más basadas o principalmente fundamentadas en aspectos relativos o relacionados con los méritos del propio trabajo en sí, tales como su contribución o calidad, y no tanto con aquellos otros

relacionados con la productividad y reconocimiento previo de sus autores o la reputación de la institución en la que estos desarrollan su labor. Entendemos que este último es precisamente el caso del dominio o disciplina científica cuya estructura intelectual hemos pretendido analizar y visualizar o representar aquí, y es por todo ello por lo que consideramos que la misma habría alcanzado ya un importante grado de madurez.

El análisis desarrollado nos habría permitido, asimismo, delimitar las diferentes líneas o frentes de investigación que conforman la estructura intelectual de la investigación desarrollada en el campo de la dirección de recursos humanos.

En cuanto a las limitaciones, el presente estudio está sujeto a una serie de importantes limitaciones, algunas de las cuales, al igual que en otros muchos trabajos de la misma naturaleza, resultado del propio diseño de la investigación, y otras, consecuencia directa de la utilización de las técnicas bibliométricas empleadas en los análisis de citación y co-citación de autores. Este último tipo de limitaciones se debe principalmente al hecho de que dichos análisis son independientes del contexto en el que se desarrollan. En general, es difícil predecir en la citación qué proporción se debe a la calidad intrínseca del trabajo citado y cuánto a otros factores tales como el prestigio de la revista citada, de la institución a la que pertenece el autor, la posibilidad de citar o referirse a otros trabajos previamente publicados por el autor citante, por razones espurias o, incluso, el desarrollo de una estrategia deliberada para así asegurar la publicación de un artículo en una determinada revista, lo que implicaría incluir entre las referencias citadas otros artículos publicados en esa misma revista. En cualquier caso, e independientemente de cuáles sean las razones que los autores tengan para citar, el fundamento teórico desde la filosofía y la sociología de la ciencia es el mismo: la citación conjunta es efectuada por el autor citante cuyo trabajo contribuye al avance acumulativo de la ciencia, repitiendo viejos enlaces y tratando de hallar nuevas relaciones de las contribuciones anteriores. Otra importante limitación se hallaría relacionada con el hecho de que un trabajo de investigación necesita tiempo para acumular influencia en un área de investigación concreta. Por otra parte, resulta asimismo particularmente difícil, respecto al análisis desarrollado, negar o rechazar la existencia de un cierto grado de subjetividad cuando se ha de decidir sobre el número de autores que serán incluidos finalmente en el análisis.

En lo que respecta al resto de limitaciones, la principal limitación relacionada con el propio diseño de la investigación deriva de la selección de una única publicación; en nuestro caso, *The International Journal of Human Resource Management*, para la realización del estudio empírico, elección esta que, en nuestro caso, habría condicionado, incluso, el período de tiempo analizado (2000–2012), limitando así el alcance de los resultados, puesto que no nos ha sido posible efectuar el análisis desde el año de fundación de la revista, esto es, desde 1990. Evidentemente, algunos cambios significativos podrían haberse producido en los resultados y en las conclusiones alcanzadas de haber ampliado el rango de revistas incluidas en el análisis —considerando, por ejemplo, otras publicaciones de referencia con un elevado índice de impacto en el campo de la dirección de recursos humanos, tales como *Human Resource Management*— o el período de tiempo analizado. El elevado número de artículos considerados en nuestra investigación nos permite en cualquier caso afirmar en confianza que la literatura analizada en este estudio resulta suficientemente representativa de la investigación desarrollada en torno a la disciplina analizada.

En cuanto a las posibles líneas de investigación futura, entendemos que podría resultar de interés analizar, por ejemplo, los cambios y la evolución en la estructura intelectual de la disciplina analizada a fin de determinar si la misma se encuentra en un período de «ciencia normal» o si, por el contrario, se está produciendo un cambio de paradigma. Podría también resultar interesante efectuar un análisis comparativo entre los resultados

obtenidos en nuestra investigación y aquellos otros que derivarían de aplicar por ejemplo este mismo tipo de análisis, el análisis bibliométrico, a los artículos sobre dirección de recursos humanos publicados en el mismo período de tiempo en las principales revistas sobre *management* general tales como *The Academy of Management Review*, *The Academy of Management Journal*, *Administrative Science Quarterly*, *Strategic Management Journal*, *Journal of Management* o en alguna otra revista del área como *Human Resource Management*.

Bibliografía

- Acedo, F. J. y Casillas, J. C. (2005). Current paradigms in the international management field: an author co-citation analysis. *International Business Review*, 14(5), 619–639.
- Acedo, F. J., Barroso, C. y Galán, J. L. (2006). The resource-based theory: Dissemination and main trends. *Strategic Management Journal*, 27(7), 621–636.
- Adams, J. S. (1965). Inequity in Social Exchange. En L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (2) (pp. 267–299). New York: Academic Press.
- Adler, N. J. (1986). *International Dimensions of Organizational Behavior*. Belmont, CA: PWS-Kent.
- Ahlgren, P., Jarneving, B. y Rousseau, R. (2003). Requirements for a Cocitation Similarity Measure, with special reference to Pearson's Correlation Coefficient. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54(6), 550–560.
- Ahlgren, P., Jarneving, B. y Rousseau, R. (2004). Author Cocitation Analysis and Pearson's r [letter to the editor]. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 55(9), 843.
- Aiken, L. S. y West, S. G. (1991). *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Allen, N. J. y Meyer, J. P. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. *Journal of Occupational Psychology*, 63(1), 1–18.
- Anderson, J. C. y Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411–423.
- Appelbaum, E., Bailey, T., Berg, P. y Kalleberg, A. (2000). *Manufacturing Advantage: Why High-Performance Work Systems Pay Off*. Ithaca, NY: ILR Press.
- Arthur, J. B. (1992). The link between business strategy and industrial relations systems in American Steel Minimills. *Industrial and Labor Relations Review*, 45(3), 488–506.
- Arthur, J. B. (1994). Effects of human resource systems on manufacturing performance and turnover. *Academy of Management Journal*, 37(3), 670–687.
- Arthur, M. B. y Rousseau, D. M. (1996). *The Boundaryless Career: A New Employment Principle for a New Organizational Era*. New York: Oxford University Press.
- Bae, J. y Lawler, J. J. (2000). Organisational and HRM strategies in Korea: Impact on firm performance in an emerging economy. *Academy of Management Journal*, 43(3), 502–517.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(2), 99–120.
- Barney, J. B. y Wright, P. M. (1998). On becoming a strategic partner: The role of human resources in gaining competitive advantage. *Human Resource Management*, 37(1), 31–46.
- Baron, R. M. y Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173–1182.
- Bartlett, C. A. y Ghoshal, S. (1989). *Managing Across Borders. The Transnational Solution*. Boston, MA: Harvard Business School.
- Batt, R. (2002). Managing customer services: Human resource practices, quit rates, and sales growth. *Academy of Management Journal*, 45(3), 587–597.
- Bayer, A. E., Smart, J. C. y McLaughlin, G. W. (1990). Mapping intellectual structure of a scientific subfield through author citations. *Journal of the American Society for Information Science*, 41(6), 444–452.
- Becker, B. y Gerhart, B. (1996). The impact of human resource management on organizational performance: Progress and prospects. *Academy of Management Journal*, 39(4), 779–801.
- Becker, B. E. y Huselid, M. A. (1998). High Performance Work Systems and Firm Performance: A Synthesis of Research and Managerial Implications. En G. R. Ferris (Ed.), *Research in Personnel and Human Resources* (16) (pp. 53–101). Greenwich, CT: JAI Press.
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital*. New York: Columbia University Press.
- Beer, M., Spector, B., Lawrence, P. R., Quinn Mills, D. y Walton, R. E. (1984). *Managing Human Assets*. New York: The Free Press.
- Benavides-Velasco, C. A., Quintana-García, C. y Guzmán-Parra, V. F. (2013). Trends in family business research. *Small Business Economics*, 40(1), 41–57.
- Bergh, D. D., Perry, J. y Hanke, R. (2006). Some predictors of SMJ articles impact. *Strategic Management Journal*, 27(1), 81–100.
- Black, J. S. (1988). Work role transitions: A study of American expatriates managers in Japan. *Journal of International Business Studies*, 19(2), 277–294.
- Black, J. S. y Mendenhall, M. (1990). Cross-cultural training effectiveness: A review and a theoretical framework for future research. *Academy of Management Review*, 15(1), 113–136.

- Black, J. S., Mendenhall, H. y Oddou, G. (1991). Toward a comprehensive model of international adjustment — an integration of multiple theoretical perspectives. *Academy of Management Review*, 16(2), 291–317.
- Blau, P. M. (1964). *Exchange and Power in Social Life*. New York: Wiley.
- Bowen, D. y Ostroff, C. (2004). Understanding HRM-firm performance linkages: The role of the «strength» of the HRM system. *Academy of Management Review*, 29(2), 203–221.
- Boxall, P. y Purcell, J. (2003). *Strategy and Human Resource Management*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.
- Calabretta, G., Durisin, B. y Ogliengo, M. (2011). Uncovering the intellectual structure of research in business ethics: A journey through the history, the classics, and the pillars of journal of business ethics. *Journal of Business Ethics*, 104(4), 499–524.
- Callon, M., Courtial, J. P. y Penan, H. (1993). *Cienciometría. La medición de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*. Gijón: Ediciones Trea.
- Casillas, J. y Acedo, F. (2007). Evolution of the intellectual structure of family business literature: A bibliometric study of FBR. *Family Business Review*, 20(2), 141–162.
- Cawkell, A. E. (1976). Understanding science by analysing its literature. *Essays of an Information Scientist*, 2, 543–549.
- Charvet, F. F., Cooper, M. C. y Gartner, J. T. (2008). The intellectual structure of supply chain management: A bibliometric approach. *Journal of Business Logistics*, 29(1), 47–73.
- Child, J. (1994). *Management in China During the Age of Reform*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Cohen, J. y Cohen, P. (1983). *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Coulter, N., Monarch, I. y Konda, S. (1998). Software engineering as seen through its research literature: A study in co-word analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, 49(13), 1206–1223.
- Crane, D. (1972). *Invisible Colleges: Diffusion of Knowledge in Scientific Communication*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Culnan, M. J. (1986). The intellectual development of management information systems, 1972–1982: A co-citation analysis. *Management Science*, 32, 156–172.
- Datta, D. K., Guthrie, J. P. y Wright, P. M. (2005). Human resource management and labor productivity: Does industry matter? *Academy of Management Journal*, 48(1), 135–145.
- De Solla Price, D. J. (1965). Networks of scientific papers. *Science*, 149, 510–515.
- Delaney, J. T. y Huselid, M. A. (1996). The impact of human resource management practices on perceptions of organizational performance. *Academy of Management Journal*, 39(4), 949–969.
- Delery, J. E. y Doty, D. H. (1996). Modes of theorizing in strategic human resource management: Tests of universalistic, contingency, and configurational performance predictions. *Academy of Management Journal*, 39(4), 802–835.
- Delery, J. E. (1998). Issues of fit in strategic human resource management: Implications for research. *Human Resource Management Review*, 8(3), 289–309.
- Di Guardo, M. C. y Harrigan, K. R. (2012). mapping research on strategic alliances and innovation: A co-citation analysis. *The Journal of Technology Transfer*, 37(6), 789–811.
- Di Stefano, G., Peteraf, M. y Verona, G. (2010). Dynamic capabilities deconstructed: A bibliographic investigation into the origins, development, and future directions of the research domain. *Industrial and Corporate Change*, 19(4), 1187–1204.
- Dimaggio, P. J. y Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited. institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.
- Ding, D., Goodall, K. y Warner, M. (2000). End of the 'Iron Rice-bowl': Whither Chinese human resource management? *International Journal of Human Resource Management*, 11(2), 217–236.
- Dowling, P. J., Welch, D. E. y Schuler, R. S. (1999). *International Human Resource Management: Managing People in a Multinational Context*. Toronto, Canada: Southwestern College Publishing.
- Durisin, B. y Puzone, F. (2009). Maturation of Corporate Governance research, 1993–2007: An assessment. *Corporate Governance: An International Review*, 17(3), 266–291.
- Dyer, L. y Reeves, T. (1995). Human resource strategies and firm performance: What do we know and where do we need to go? *International Journal of Human Resource Management*, 6(3), 656–670.
- Edstrom, A. y Galbraith, J. R. (1977). Transfer of managers as a coordination and control strategy in multinational organizations. *Administrative Science Quarterly*, 22(2), 248–263.
- Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchison, S. y Sowa, D. (1986). Perceived organizational support. *Journal of Applied Psychology*, 71(3), 500–507.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.
- Eom, S. B. (2008). *Author cocitation analysis: Quantitative methods for mapping the intellectual structure of an academic discipline*. Hershey, PA: IGI Global.
- Fagerberg, J. y Vespargen, B. (2009). Innovation studies — The emerging structure of a new scientific field. *Research Policy*, 38(2), 218–233.
- Fagerberg, J., Fosaas, M. y Sapprasert, K. (2012). Innovation: Exploring the knowledge base. *Research Policy*, 41(7), 1121–1131.
- Fernández-Alles, M. y Ramos-Rodríguez, A. (2009). The intellectual structure of human resources management research: A bibliometric analysis of the *Journal of Human Resource Management*, 1985–2005. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(1), 161–175.
- Ferris, G. R., Hall, A. T., Royle, M. T. y Martocchio, J. J. (2004). Theoretical development in the field of human resource management: Issues and challenges for the future. *Organizational Analysis*, 12(3), 231–258.
- Foss, N. J. (1997). Resources and strategy: A brief overview of themes and contributions. En N. J. Foss (Ed.), *Resources, Firms, and Strategies: A Reader in the Resource-Based Perspective* (pp. 3–20). Oxford: Oxford University Press, Oxford.
- Garfield, E. (1979). Is citation analysis a legitimate evaluation tool? *Scientometrics*, 1(4), 359–375.
- Garfield, E., Malin, M. V. y Small, H. (1978). Citation data as science indicators. En Y. Elkana, J. Lederberg, R. K. Merton, A. Thackray, y H. H. Zuckerman (Eds.), *Toward a Metric of Science: The Advent of Science Indicators* (pp. 179–208). New York: John Wiley & Sons.
- Gartner, W. B., Davidsson, P. y Zahra, S. A. (2006). Are you talking to me? The nature of community in entrepreneurship scholarship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(3), 321–331.
- Gerhart, B., Wright, P. M., McMahan, G. C. y Snell, S. A. (2000). Measurement error in research on human resources and firm performance: How much error is there and how does it influence effect size estimates? *Personnel Psychology*, 53(4), 803–834.
- Gmür, M. (2003). Co-citation analysis and the search for invisible colleges: A methodological evaluation. *Scientometrics*, 57(1), 27–57.
- Gouldner, A. W. (1960). The norm of reciprocity: A preliminary statement. *American Sociological Review*, 25(2), 161–178.
- Greene, D., Freyne, J., Smyth, B. y Cunningham, P. (2008). An Analysis of Research Themes in the CBR Conference Literature. En K. Althoff, R. Bergmann, M. Miner, y A. Hanft (Eds.), *Advances in Case-Based Reasoning. 9th European Conference, ECCBR 2008, Trier, Germany, September 1–4, 2008. Proceedings* (pp. 18–43). Berlin: Springer.
- Griffiths, A., Robinson, L. A. y Willet, P. (1984). Hierarchic agglomerative clustering methods for automatic document classification. *Journal of Documentation*, 40(3), 175–205.
- Guest, D. (1987). Human Resource Management and Industrial Relations. *Journal of Management Studies*, 24(5), 503–521.
- Guest, D., Michie, J., Conway, N. y Sheehan, M. (2003). Human resource management and corporate performance in the UK. *British Journal of Industrial Relations*, 41(2), 291–314.
- Guest, D. E. (1997). Human resource management and performance: A review and research agenda. *International Journal of Human Resource Management*, 8(3), 263–276.
- Guthrie, J. P. (2001). High-involvement work practices, turnover, and productivity: Evidence from New Zealand. *Academy of Management Journal*, 44(1), 180–190.
- Hair, J., Anderson, R. y Tatham, R. (1979). *Multivariate Data Analysis: With Readings*. Tulsa, OK: PPC Books.
- Hall, P. y Soskice, D. (2001). *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage*. New York: Oxford University Press.
- Hofstede, G. (1980). *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values*. Sage: Beverly Hills, CA.
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and Organizations: Software of the Mind. Intercultural Cooperation and Its Importance for Survival*. London: McGraw-Hill.
- Hofstede, G. (1993). Cultural constraints in management theories. *Academy of Management Executive*, 7(1), 81–94.
- House, R. J., Hanges, P. J., Javidan, M., Dorfman, P. W., y Gupta, V. (Eds.). (2004). *Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Huselid, M. A. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *Academy of Management Journal*, 38(3), 635–672.
- Huselid, M. A., Jackson, S. E. y Schuler, R. S. (1997). Technical and strategic human resource management effectiveness as determinants of firm performance. *Academy of Management Journal*, 40(1), 171–188.
- Ichniowski, C., Shaw, K. y Prennushi, G. (1997). The effects of human resource management practices on productivity: A study of steel finishing lines. *American Economic Review*, 87(3), 291–313.
- Jackson, S. E. y Schuler, R. S. (1995). Understanding human resource management in the context of organizations and their environments. *Annual Review of Psychology*, 46, 237–264.
- Jackson, S. E., Schuler, R. S. y Rivero, J. C. (1989). Organizational characteristics as predictors of personnel practices. *Personnel Psychology*, 42(4), 727–786.
- Koch, M. J. y McGrath, R. G. (1996). Improving labor productivity: Human resource management policies do matter. *Strategic Management Journal*, 17(5), 335–354.
- Kraus, S. (2011). State-of-the-art current research in international entrepreneurship: A citation analysis. *African Journal of Business Management*, 5(3), 1020–1038.
- Lado, A. A. y Wilson, M. C. (1994). Human resource systems and sustained competitive advantage: A competency-based perspective. *Academy of Management Review*, 19(4), 699–727.
- Landström, H., Harirchi, G. y Åström, F. (2012). Entrepreneurship: Exploring the knowledge base. *Research Policy*, 41(7), 1154–1181.
- Legge, K. (1995). *Human Resource Management: Rhetorics and Realities*. Basingstoke, UK: Macmillan Press.
- Lepak, D. P. y Snell, S. A. (1999). The human resource architecture: Toward a theory of human capital allocation and development. *Academy of Management Review*, 24(1), 31–48.
- Lepak, D. P. y Snell, S. A. (2002). Examining the human resource architecture: The relationships among human capital, employment, and human resource configurations. *Journal of Management*, 28(4), 517–543.
- Liu, S. y Chen, C. (2012). The proximity of co-citation. *Scientometrics*, 91(2), 495–511.

- Ma, Z. (2009). The status of contemporary business ethics research: present and future. *Journal of Business Ethics*, 90(3), 255–265.
- MacDuffie, J. P. (1995). Human resource bundles and manufacturing performance: organizational logic and flexible production systems in the world auto industry. *Industrial and Labor Relations Review*, 48(2), 197–221.
- Mahoney, T. A. y Deckop, J. R. (1986). Evolution of concept and practice in Personnel Administration/Human Resource Management (PA/HRM). *Journal of Management*, 12(2), 223–242.
- Marshakova, I. V. (1973). System of document connection based on references. *Nauchno-Tekhnicheskaya Informatsiya. Seriya*, 2(6), 3–8.
- Mathieu, J. E. y Zajac, D. M. (1990). A review and meta-analysis of the antecedents. Correlates and consequences of organizational commitment. *Psychological Bulletin*, 108(2), 171–194.
- McCain, K. W. (1990). Mapping authors in intellectual space: A technical overview. *Journal of the American Society for Information Science*, 41(6), 433–443.
- Meyer, J. P., Allen, N. J. y Smith, C. (1993). Commitment to organizations and occupations: Extension and test of a three-component conceptualization. *Journal of Applied Psychology*, 78(4), 538–551.
- Meyer, J. P. y Allen, N. J. (1991). A three-components conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61–89.
- Meyer, J. P. y Allen, N. J. (1997). *Commitment in the Workplace: Theory, Research, and Application*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Meyer, J. P., Stanley, D. J., Herscovitch, L. y Topolnysky, L. (2002). Affective, continuance, and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 61(1), 20–52.
- Miguel, S., Moya-Anegón, F. y Herrero-Solana, V. (2007). El análisis de co-citas como método de investigación en biblioteconomía y ciencia de la información. *Investigación Bibliotecológica*, 21(43), 139–155.
- Miles, M. B. y Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. London: Sage.
- Miles, R. E. y Snow, C. C. (1984). Designing strategic human resource systems. *Organizational Dynamics*, 13(1), 36–52.
- Mowday, R. T., Porter, L. W. y Steers, R. M. (1982). *Employee-Organization Linkages: The Psychology of Commitment, Absenteeism, and Turnover*. New York: The Academic Press.
- Mowday, R. T., Steers, R. M. y Porter, L. W. (1979). The measurement of organizational commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 14(2), 224–247.
- Nadler, D. A. y Gerstein, M. S. (1992). Designing High-Performance Work Systems: Organizing People, Work, Technology, and Information. En D. A. Nadler, M. S. Gerstein, y R. B. Shaw (Eds.), *Organizational Architecture* (pp. 195–208). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Nahapiet, J. y Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242–266.
- Nerur, S. P., Rasheed, A. A. y Natarajan, V. (2008). The intellectual structure of the strategic management field: An author co-citation analysis. *Strategic Management Journal*, 29(3), 319–336.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.
- Organ, D. W. (1988). *Organizational Citizenship Behavior: The Good Soldier Syndrome. Issues in Organization and Management Series*. Lexington, UK: Lexington Books.
- Osterman, P. (1994). How common is workplace transformation and who adopts it? *Industrial and Labor Relations Review*, 47(2), 173–188.
- Peteraf, M., di Stefano, G. y Verona, G. (2013). The elephant in the room of dynamics capabilities: Bringing two diverging conversations together. *Strategic Management Journal*, 34(12), 1389–1410.
- Peters, H. P. F. y van Raan, A. F. J. (1993). Co-word-based science maps of chemical engineering. Part I: Representations by direct multidimensional scaling. *Research Policy*, 22(1), 23–45.
- Pfeffer, J. (1994). *Competitive Advantage through People: Unleashing the Power of the Work Force*. Boston, MA: Harvard University Press.
- Pfeffer, J. (1998). *The Human Equation: Building Profits by Putting People First*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Pilkington, A. y Meredith, J. (2009). The evolution of the intellectual structure of operation management — 1980–2006: A citation/co-citation analysis. *Journal of Operations Management*, 27(3), 185–202.
- Podsakoff, P. M. y Organ, D. W. (1986). Self-reports in organizational research: Problems and prospects. *Journal of Management*, 12(4), 531–544.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. M., Lee, J. y Podsakoff, N. P. (2003). Common method variance in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903.
- Porter, L. W., Steers, R. M., Mowday, R. T. y Boulian, P. V. (1974). Organizational commitment, job satisfaction, and turnover among psychiatric technicians. *Journal of Applied Psychology*, 59(5), 603–609.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: The Free Press.
- Portugal-Ferreira, M. (2011). A bibliometric study on Ghoshal's managing across borders. *The Multinational Business Review*, 19(4), 357–375.
- Ramos-Rodríguez, A. R. y Ruiz-Navarro, J. (2004). Changes in the intellectual structure of strategic management research: A bibliometric study of the *Strategic Management Journal*, 1980–2000. *Strategic Management Journal*, 25(10), 981–1004.
- Rhoades, L. y Eisenberger, R. (2002). Perceived organizational support: A review of the literature. *Journal of Applied Psychology*, 87(4), 698–714.
- Rip, A. y Courtial, J. (1984). Co-word maps of biotechnology: An example of cognitive scientometrics. *Scientometrics*, 6(6), 381–400.
- Ronda-Pupo, G. y Guerras-Martín, L. A. (2012). Dynamics of the evolution of the strategy concept 1962–2008: A co-word analysis. *Strategic Management Journal*, 33(2), 162–188.
- Rosenzweig, P. M. y Nohria, N. (1994). Influences on human resource management practices in multinational corporations. *Journal of International Business Studies*, 25(2), 229–251.
- Rousseau, D. M. (1995). *Psychological Contracts in Organizations: Understanding Written and Unwritten Agreements*. Newbury Park, CA: Sage.
- Schäffer, U., Nevries, P., Fikus, C. y Meyer, M. (2011). Is finance research a 'normal science'? A bibliometric study of the structure and development of finance research from 1988 to 2007. *Schmalenbach Business Review*, 63(4), 189–225.
- Schein, E. H. (1985). *Organizational Culture and Leadership*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Schildt, H. A., Zahra, S. A. y Sillanpää, A. (2006). Scholarly communities in entrepreneurship research: A co-citation analysis. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(3), 399–415.
- Schuler, R. S. y Jackson, S. E. (1987). Linking competitive advantage with human resource management practices. *Academy of Management Executive*, 1(3), 207–219.
- Schuler, R. S., Dowling, P. J. y DeCieri, H. (1993). An integrative framework of strategic international human resource management. *International Journal of Human Resource Management*, 4(4), 717–764.
- Shaffer, M. A. y Harrison, D. A. (1998). Expatriates' psychological withdrawal from international assignments: Work, non-work, and family influences. *Personnel Psychology*, 51(1), 87–118.
- Shaffer, M. A., Harrison, D. A. y Gilley, K. M. (1999). Dimensions, determinants, and differences in the expatriate adjustment process. *Journal of International Business Studies*, 30(3), 557–581.
- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relation between two documents. *Journal of the American Society for Information Science*, 24(4), 265–269.
- Small, H. (1980). Co-citation context analysis and the structure of paradigms. *Journal of Documentation*, 36(3), 183–196.
- Storey, J. (1992). *Developments in the Management of Human Resources: An Analytical Review*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Tahai, A. y Meyer, M. J. (1999). A Revealed preference study of management journals' direct influences. *Strategic Management Journal*, 20(3), 279–296.
- Taylor, S., Beechler, S. y Napier, N. (1996). Toward an integrative model of strategic international human resource management. *Academy of Management Review*, 21(4), 959–985.
- Teece, D. J., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–534.
- Tranfield, D., Denyer, D. y Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222.
- Triandis, H. C. (1995). *Individualism and Collectivism*. Boulder, CO: Westview Press.
- Trompenaars, F. y Hampden-Turner, C. (1993). *Riding the Waves of Culture: Understanding Cultural Diversity in Business*. London: Nicholas Brealey Publishing Ltd.
- Tsui, A. S., Pearce, J. L., Porter, L. W. y Tripoli, A. M. (1997). Alternative approaches to the employee-organization relationship: Does investment in employees pay off? *Academy of Management Journal*, 40(5), 1089–1121.
- Tung, R. (1981). Selecting and training of personnel for overseas assignments. *Columbia Journal of World Business*, 16(1), 68–78.
- Ulrich, D. (1997). *Human Resource Champions: The Next Agenda for Adding Value and Delivering Results*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Uysal, O. O. (2010). Business ethics research with an accounting focus: A bibliometric analysis from 1988 to 2007. *Journal of Business Ethics*, 93(1), 137–160.
- Van Eck, N. J. y Waltman, L. (2008). Appropriate similarity measures for author co-citation analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(10), 1653–1661.
- Van Eck, N. J. y Waltman, L. (2009). How to normalize co-occurrence data? An analysis of some well-known similarity measures. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(8), 1635–1651.
- Van Eck, N. J. y Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538.
- Van Eck, N. J., Waltman, L., Dekker, R. y van der Berg, J. (2010). A comparison of two techniques for bibliometric mapping: multidimensional scaling and VOS. *CoRR*, abs/1003.2551.
- Vargas-Quesada, B. y Moya-Anegón, F. D. (2007). *Visualizing the Structure of Science*. New York: Springer.
- Vogel, R. y Güttel, W. H. (2013). The dynamic capability view in strategic management: A bibliometric review. *International Journal of Management Reviews*, 15(4), 426–446.
- Vroom, V. H. (1964). *Work Motivation*. New York: Wiley.
- Walton, R. (1985). From control to commitment in the workplace. *Harvard Business Review*, 63(2), 76–84.
- Warner, M. (1995). *The Management of Human Resources in Chinese Industry*. London: Routledge.
- Wayne, S. J., Shore, L. M. y Liden, R. C. (1997). Perceived organizational support and leader-member exchange: A social exchange perspective. *Academy of Management Journal*, 40(1), 82–111.

- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180.
- White, H. D. y Griffith, B. C. (1981). Author cocitation: A literature measure of intellectual structure. *Journal of the American Society for Information Science*, 32(3), 163–171.
- White, H. D. y McCain, K. W. (1998). Visualizing a discipline: An author co-citation analysis of information science 1972–1995. *Journal of the American Society for Information Science*, 49(4), 327–355.
- Whitener, E. M. (2001). Do 'High Commitment' Human Resource Practices Affect Employee Commitment? *Journal of Management*, 27(5), 515–535.
- Whitley, R. (1999). *Divergent Capitalisms: The Social Structuring and Change of Business*. New York: Oxford University Press.
- Wright, P. M., McMahan, G. C. y McWilliams, A. (1994). Human resources and sustained competitive advantage: A resource-based perspective. *International Journal of Human Resource Management*, 5(2), 301–326.
- Wright, P. M. y Boswell, W. R. (2002). Desegregating HRM: A review and synthesis of micro and macro human resource management research. *Journal of Management*, 28(3), 247–276.
- Wright, P. M. y McMahan, G. C. (1992). Theoretical perspectives for strategic human resource management. *Journal of Management*, 18(2), 295–320.
- Wright, P. M. y Snell, S. A. (1998). Toward a unifying framework for exploring fit and flexibility in strategic human resource management. *Academy of Management Review*, 23(4), 756–772.
- Wright, P. M., Dunford, B. B. y Snell, S. A. (2001). Human resources and the resource based view of the firm. *Journal of Management*, 27(6), 701–721.
- Wright, P. M., Gardner, T. M., Moynihan, L. M. y Allen, M. R. (2005). The HR-performance relationship: Examining causal direction. *Personnel Psychology*, 58(2), 409–446.
- Yin, R. K. (1984). *Case Study Research: Design and Methods*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Youndt, M. A., Snell, S. A., Dean, J. W., Jr. y Lepak, D. P. (1996). Human resource management, manufacturing strategy, and firm performance. *Academy of Management Journal*, 39(4), 836–866.
- Zitt, M. y Bassecouard, E. (1996). Reassessment of co-citation methods for science indicators: Effect of methods improving recall rates. *Scientometrics*, 37(2), 223–244.
- Zitt, M., Bassecouard, E. y Okubo, Y. (2000). Shadows of the past in international cooperation: Collaboration profiles of the top five producers of science. *Scientometrics*, 47(3), 627–657.



Artículo

Efectos del control familiar en el nivel y tipo de diversificación: evidencias empíricas para los grupos empresariales españoles[☆]



Alejandro Hernández Trasobares* y Carmen Galve Górriz

Departamento de Dirección y Organización de Empresas, Universidad de Zaragoza, Gran Vía, 2, Zaragoza, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 29 de abril de 2014

Aceptado el 18 de marzo de 2015

On-line el 8 de mayo de 2015

Códigos JEL:

G32

M21

Palabras clave:

Empresa familiar

Diversificación

Teoría de agencia

Riqueza socioemocional

Concentración de la propiedad

R E S U M E N

El objetivo de la presente investigación es analizar la influencia de la naturaleza familiar en el nivel y tipo de diversificación, considerando adicionalmente el efecto de la concentración de la propiedad existente en el negocio familiar. Para dicho estudio se emplea una muestra de 99 empresas cotizadas, sociedades cabeceras de grupos empresariales, y se considera como unidad de análisis de la diversificación el grupo empresarial (empresa matriz y sociedades dependientes). Los resultados muestran que los grupos familiares presentan menores niveles medios de diversificación total y no relacionada, y que la naturaleza familiar influye negativamente en el nivel de diversificación no relacionada. Se constata también la existencia de una relación no lineal en forma de U entre el nivel de diversificación (total y no relacionada) y la concentración de la propiedad existente en el grupo familiar, poniéndose de manifiesto un diferente comportamiento según el capital poseído por los principales accionistas. Los resultados obtenidos permiten avanzar en la literatura académica de empresa familiar y de grupos empresariales, aportando nuevas evidencias en cuanto a las estrategias de diversificación adoptadas por los grupos familiares.

© 2014 AEDEM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

The effects of family control on the level and type of diversification: Empirical evidence for Spanish business groups

A B S T R A C T

The aim of this paper is to analyze the influence of family character on the level and type of diversification, additionally considering the effect of ownership concentration that exists in family business. The study uses a sample of 99 listed companies, parent companies of business groups, with business group being considered as the unit of analysis (parent company and subsidiaries firms). The results show that family groups have lower average levels of total diversification and unrelated diversification, and they show the negative influence of family character in unrelated diversification level. The existence of a nonlinear U-shaped relationship between the level of diversification (total and unrelated) and the ownership concentration in family group is also observed, thus confirming a different behavior depending on the capital held by the main shareholders. The results obtained provide new evidence for the academic literature on family firms and business groups, as well as on the diversification strategies adopted by the family groups.

© 2014 AEDEM. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

JEL classification:

G32

M21

Keywords:

Family business

Diversification

Agency theory

Socioemotional wealth

Ownership concentration

[☆] Este trabajo ha sido realizado bajo el marco de los objetivos del Grupo de Investigación de Excelencia CREVALOR, reconocido por la Diputación General de Aragón, y del proyecto Eco2013-48496-C4-3-R, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: alex@unizar.es (A. Hernández Trasobares).

Introducción

Al estudiar los determinantes de la diversificación, durante los últimos años adquiere especial relevancia en las investigaciones el análisis de la estructura de la propiedad, considerándose tanto del grado de concentración del accionariado (Amihud y Lev, 1999; Lane, Cannella y Lubatkin, 1999; Goranova, Alessandri, Brandes y

Dharwadkar, 2007), como la naturaleza del accionista que ejerce el control efectivo de la empresa (Ramasmwamy, Li y Veliyath, 2002; Del Brio, de Miguel y Tobar, 2010). En este segundo caso, dada la importancia de las compañías familiares dentro de las economías mundiales (Zahra, 2005; Moores, 2009), así como de sus características propias con respecto las empresas no familiares (Chrisman, Chua y Sharma, 2005), el control familiar se constituye como un factor determinante de la diversificación, si bien todavía es necesario aportar nuevas evidencias al respecto (Tsai, Kuo y Hung, 2009).

Gran parte de las investigaciones previas han sido realizadas en Estados Unidos (Kang, 1999; Anderson y Reeb, 2003; Larraza, Makri y Gomez-Mejia, 2004; Gomez-Mejia, Makri y Larraza, 2010; Miller, le Breton-Miller y Lester, 2010), y más recientemente en Europa (Ducassy y Prevot, 2010; Muñoz-Bullón y Sánchez-Bueno, 2011) y en Asia (Chen y Yu, 2011), existiendo una carencia de estudios para el caso español (Bru y Crespi, 2006). Si bien en la literatura se observa un menor nivel de diversificación por parte de las empresas familiares con respecto a las no familiares (Anderson y Reeb, 2003; Larraza et al., 2004; Gomez-Mejia et al., 2010; Miller et al., 2010; Muñoz-Bullón y Sánchez-Bueno, 2011), al considerar el tipo de diversificación (relacionada y no relacionada) adoptado por las empresas familiares no existe unanimidad en los resultados: Kang (1999) y Bru y Crespi (2006) obtienen una mayor preferencia de las empresas familiares por la diversificación relacionada frente a la diversificación no relacionada; Larraza et al. (2004) concluyen que las empresas familiares diversifican menos relacionadamente que las no familiares, no existiendo diferencias entre ambos colectivos en el empleo de las estrategias de diversificación no relacionada. Por último, Ducassy y Prevot (2010) obtienen el mismo comportamiento entre empresas familiares y no familiares a la hora de diversificar tanto relacionada como no relacionadamente. Resulta por tanto necesario profundizar en la relación existente entre el control familiar y las estrategias de diversificación, no solo por la heterogeneidad de los resultados previos, sino también por la necesidad encontrar nuevas evidencias para el caso español, donde, al igual que otros países europeos, existe una elevada concentración del accionariado principalmente en agentes familiares.

La naturaleza familiar del principal accionista que controla el grupo empresarial puede influir en la diversificación. Más concretamente, la empresa familiar adoptará aquellas estrategias que le permitan optimizar sus resultados sujetos a la restricción de mantener el control de los recursos y la gestión del grupo en manos de la familia. El control familiar disminuye el problema de agencia principal-agente (Fama y Jensen, 1983), alineándose los intereses de la familia con los del resto de accionistas, buscando la creación de valor y la supervivencia del grupo empresarial. Sin embargo, una vez asegurado el control del grupo empresarial por parte de la familia, cuando la concentración de la propiedad en manos de la familia es elevada puede surgir un problema de agencia principal-principal (Zahra, 2005). La familia, para reducir el riesgo asumido y satisfacer sus intereses particulares, puede optar por estrategias de diversificación que le permitan disminuir dicho riesgo, aunque ello suponga un perjuicio para el resto de accionistas minoritarios, apropiándose la familia de parte de la riqueza estos últimos (Johnson, la Porta, Lopez-de-Silanes y Shleifer, 2000).

Desde la perspectiva teórica de la riqueza socioemocional, la diversificación puede suponer para la familia una reducción del stock de riqueza socioemocional (Gomez-Mejia et al., 2010). La necesidad de nuevos recursos puede conllevar la entrada de nuevos accionistas, lo que disminuye la independencia familiar (Fernández y Nieto, 2006) y debilita los lazos emocionales que favorecen la confianza, la lealtad y el compromiso con la empresa (Cennamo, Berrone, Cruz y Gomez-Mejia, 2012). Ahora bien, cuanto mayor es la inversión de la riqueza familiar en la empresa, mayor es la utilidad que proporciona la reducción del riesgo vía diversificación comparativamente con la pérdida de riqueza socioemocional

causada por la diversificación, con lo que la familia puede optar por mayores niveles de diversificación con la finalidad de asegurar la supervivencia del negocio en el largo plazo (Gomez-Mejia et al., 2010). Por lo tanto, el control familiar del grupo empresarial puede afectar al nivel de diversificación en función de la concentración de la propiedad y el riesgo a las posibles pérdidas soportado por los agentes familiares.

En cuanto a la preferencia de las familias por la diversificación en actividades relacionadas o no relacionadas, dada la superioridad en creación de valor de la diversificación relacionada sobre la no relacionada (Rumelt, 1982), al permitir un mejor aprovechamiento de las economías de escala, de alcance y una mayor generación de sinergias (Palich, Cardinal y Miller, 2000; Wan, Hoskisson, Short y Yin, 2011), los grupos empresariales familiares pueden mostrar una mayor preferencia por este tipo de estrategias (Kang, 1999). Además, la diversificación en actividades relacionadas preserva en mayor medida la riqueza socioemocional con respecto a la realización de actividades no relacionadas (Gomez-Mejia et al., 2010). Sin embargo, en aquellos casos donde la familia tiene asegurado el control del grupo, esta puede mostrar una mayor preferencia por la diversificación no relacionada al permitir una mayor reducción del riesgo global (Faccio, Lang y Young, 2001), permitiendo disminuir el riesgo sistemático y no sistemático (Gomez-Mejia et al., 2010), aunque ello pueda suponer un conflicto de intereses con los accionistas minoritarios.

En este contexto, el objetivo del presente trabajo es analizar la influencia del control familiar en la diversificación (total, relacionada y no relacionada) de los grandes grupos empresariales cuya empresa matriz cotiza en bolsa. Más concretamente, con una base de datos constituida por 99 empresas españolas cotizadas, sociedades cabeceras de grupos empresariales, y para un periodo de 6 años, se identifican aquellos grupos bajo control de agentes familiares. A continuación se analizan las diferencias entre grupos familiares y no familiares para los distintos niveles de diversificación total, relacionada y no relacionada (medidos por sus correspondientes índices de entropía). Posteriormente se estudia la influencia de la concentración de la propiedad de los grupos familiares sobre cada uno de los diferentes tipos de diversificación, planteando la existencia de un modelo no lineal en forma de U entre el nivel de diversificación (total, relacionada y no relacionada) y la concentración de la propiedad existente en el grupo familiar.

La investigación que se presenta realiza varias contribuciones a la literatura. En el campo de la empresa familiar, el trabajo aporta nuevas evidencias de la influencia de la naturaleza familiar del accionista de control en las estrategias de crecimiento adoptadas por los grupos empresariales. No solo se considera el mayor o menor nivel de diversificación, sino que también se analiza la influencia del control familiar en el tipo de diversificación (relacionada y no relacionada), así como la posible existencia de una relación no lineal en forma de U entre la concentración de la propiedad familiar y el nivel de diversificación (total, relacionada y no relacionada). Los resultados de este último análisis pueden poner en evidencia la existencia de diferentes comportamientos por parte de los grupos familiares en la adopción de las distintas estrategias de diversificación, en función de la mayor o menor concentración de la propiedad, aportando nuevas evidencias dentro del marco de la Teoría de Agencia y la riqueza socioemocional. También los resultados obtenidos contribuyen a la literatura al estudiar un entorno de gobierno y regulatorio diferente al contexto institucional anglosajón, el cual ha sido más desarrollado en las diferentes investigaciones. El trabajo analiza España, país caracterizado por un sistema legal de derecho civil y un marco institucional más débil, en términos de protección del accionariado, que justifica la mayor concentración de la propiedad existente y la mayor relevancia de los problemas de agencia principal-principal, con respecto a Estados Unidos y los países anglosajones (La Porta, Lopez de Silanes y Shleifer, 1999).

En el aspecto metodológico, señalar la importancia de medir la diversificación a nivel del grupo empresarial y no de la empresa matriz, es decir, se consideran las actividades realizadas tanto por la sociedad cabecera del grupo como por las sociedades dependientes controladas por ella. Ello permite una identificación más precisa de la estrategia corporativa adoptada, evitando la omisión de actividades que se producen al considerar exclusivamente la empresa matriz, midiéndose el nivel y el grado de diversificación de una forma más precisa.

El presente trabajo se estructura de la siguiente forma: a continuación se introduce el marco teórico, donde se establece la influencia de la naturaleza familiar en el nivel y tipo de diversificación, tomando como punto de partida la Teoría de Agencia, y apoyada en el concepto de riqueza socioemocional. Seguidamente, en el apartado «Metodología» se presentan la base de datos, las variables y las técnicas econométricas empleadas para la contrastación de las hipótesis establecidas previamente. A continuación se muestran y analizan los principales resultados de los modelos econométricos, para así, en el último apartado, mostrar las conclusiones e implicaciones del estudio, sus limitaciones y sus futuras líneas de investigación.

Revisión de la literatura e hipótesis

El presente estudio adopta como punto de partida la Teoría de Agencia complementada con el concepto de riqueza socioemocional, propio de las empresas familiares (Gomez-Mejia et al., 2010). La Teoría de Agencia reconoce el conflicto de intereses que puede surgir entre los accionistas y la dirección de la empresa (problema principal-agente), así como las diferencias en objetivos entre aquellos accionistas que ejercen el control efectivo de la empresa y aquellos accionistas minoritarios no representados en los órganos de dirección (principal-principal) (Amihud y Lev, 1999). En la empresa familiar, la participación de los miembros familiares en el accionariado, en la gestión y en la dirección del grupo permite minimizar el problema principal-agente, si bien puede surgir un conflicto de intereses entre los accionistas mayoritarios (miembros familiares) y accionistas minoritarios (otros accionistas externos a la familia) (Fama y Jensen, 1985), pudiendo afectar en ambos casos a las estrategias de diversificación. Además, al maximizar su función de utilidad, la familia considera tanto los resultados financieros como la riqueza socioemocional (Gomez-Mejia, Haynes, Nuñez, Jacobson y Moyano, 2007; Gomez-Mejia et al., 2010, 2011), priorizando la segunda con respecto a la primera, hecho que condiciona también las estrategias de diversificación adoptadas.

Influencia de la naturaleza familiar en el nivel y tipo de diversificación

Los primeros trabajos que analizan la relación entre la estructura de propiedad y la diversificación fueron desarrollados en Estados Unidos y los países anglosajones. Estos países se caracterizan por una elevada dispersión de la propiedad, de modo que los directivos poseen un mayor poder discrecional para tomar aquellas decisiones que satisfagan sus intereses particulares. Las empresas o grupos empresariales optan por un mayor empleo de las estrategias de diversificación, dado que el incremento del tamaño de la empresa permite a los directivos aumentar su remuneración económica, su poder, su prestigio, la adquisición de una posición más valiosa dentro de la compañía y la reducción de su riesgo personal (Sayrak y Martin, 2001).

Sin embargo en España, al igual que en gran parte de los países europeos, empresas y grupos empresariales se caracterizan por una elevada concentración del accionariado en manos de miembros familiares (La Porta et al., 1999), así como la participación de los

misimos en la gestión y dirección. Este hecho permite disminuir el problema de agencia principal-agente, incurriendo las empresas y grupos familiares en menores costes de agencia dada la alineación de los intereses de la familia con el del resto de accionistas (Fama y Jensen, 1983; Amihud y Lev, 1999). Las familias maximizan el valor de la compañía sujeto a la condición del mantenimiento del control de la empresa en manos de los miembros familiares. En estos casos se observa en las empresas familiares un menor nivel de diversificación con respecto aquellas compañías donde los directivos poseen un mayor poder discrecional, o comparadas con las empresas no familiares, dado que en estas últimas no existen restricciones en la continuidad del control del grupo (Anderson y Reeb, 2003; Miller et al., 2010).

Cuando la riqueza de la familia está invertida en la empresa, la familia asume un mayor riesgo financiero (Shleifer y Vishny, 1997), pudiendo ser la diversificación una estrategia atractiva al permitirles disminuir el riesgo de la empresa y la variabilidad de los ingresos esperados (Eisenmann, 2002), disminuyendo la probabilidad de bancarrota (Storey, 1994). No obstante, los miembros familiares no solo maximizan su utilidad en función de los resultados financieros y la disminución del riesgo soportado, considerando también el stock de riqueza socioemocional que se postula como elemento clave en las decisiones estratégicas adoptadas por las empresas bajo control familiar (Gomez-Mejia et al., 2007, 2010).

La riqueza socioemocional considera aquellos aspectos no financieros recogidos en la función de utilidad de los accionistas familiares, pudiéndose agrupar en 5 dimensiones (Cennamo et al., 2012): el deseo de la familia de ejercer control e influencia sobre la toma de decisiones en la empresa; la identificación de los miembros de la familia con la empresa; la construcción de relaciones estables y duraderas con *stakeholders* tanto internos como externos (empleados, clientes, proveedores, etc.); la presencia de lazos emocionales entre los miembros familiares, los cuales pueden extenderse a miembros no familiares, y el deseo de continuidad y transmisión de la empresa a futuras generaciones.

Gomez-Mejia et al. (2010) señalan que incrementar el número de actividades realizadas por la empresa familiar afecta negativamente a la riqueza socioemocional, originando una disminución en el nivel de diversificación de las empresas familiares con respecto a las empresas no familiares. La realización de nuevas actividades supone para la familia la necesidad de aprovisionarse de nuevos recursos (financieros, humanos y materiales), siendo necesario acudir a nuevas fuentes de financiación y a la contratación de personal y/o directivos externos. Ello da lugar a la entrada de nuevos agentes y accionistas que disminuyen la independencia familiar (Anderson y Reeb, 2003; Fernández y Nieto, 2006; Claver, Rienda y Quer, 2009), afectando negativamente al control ejercido por los miembros familiares, disminuyendo la identificación de la familia con la compañía y debilitando los lazos emocionales que favorecen la confianza, la lealtad y el compromiso con la organización (Gomez-Mejia et al., 2010). La entrada de nuevos socios pone en peligro el mantenimiento en el largo plazo del control de los recursos de la empresa por parte de los miembros familiares (Arregle, Hitt, Sirmon y Very, 2007), pudiendo surgir conflictos entre los miembros familiares y no familiares que dañen el sistema social de relaciones interpersonales entre los miembros de la familia (Pearson, Carr y Shaw, 2008), y dañando la riqueza socioemocional (Gomez-Mejia et al., 2010). Al incrementarse el número de actividades realizadas por la compañía, los miembros familiares optan por el empleo de recursos propios, circunstancia que supone una restricción a la diversificación (Casson, 1999), si bien permite mantener el stock de riqueza socioemocional (Gomez-Mejia et al., 2010).

Por último, la realización de nuevas actividades origina la necesidad de poseer habilidades y conocimientos específicos del nuevo negocio, de los cuales carecen los miembros familiares (Schulze, Lubatkin y Dino, 2002), además de la dificultad de transferencia

de los actuales modelos organizativos implantados por la familia en la empresa o grupo empresarial hacia los nuevos negocios o actividades (Bhaumik, Driffield y Pal, 2010). La diversificación exitosa requiere cambios que en muchas ocasiones la familia no está dispuesta a realizar, dado que esta se muestra reticente a implantar dichos cambios (Chang, Wu y Wong, 2010). Si la empresa familiar diversifica, además de la incorporación de nuevos trabajadores o directivos no familiares, ha de realizar cambios en su estructura organizacional, hecho que influye negativamente en las relaciones de familiaridad incluidas en la riqueza socioemocional (Gomez-Mejia et al., 2010). De este modo, y de acuerdo con el desarrollo teórico previamente expuesto, se establece la primera hipótesis:

H1. La naturaleza familiar del grupo empresarial influye negativamente en el nivel de diversificación.

En el proceso de crecimiento de la empresa o grupo empresarial las familias pueden optar por distintas estrategias de diversificación, siendo las estrategias de diversificación relacionada y diversificación no relacionada las opciones más habituales. Si bien ambos tipos de estrategias presentan costes para el grupo empresarial (Denis, Denis y Yost, 2002), también permiten aprovecharse de un conjunto de ventajas. La diversificación en negocios relacionados logra un mejor aprovechamiento de las economías de escala y alcance (Montgomery, 1985; Barney, 1991), permitiendo a los negocios relacionados beneficiarse de la actividad principal realizada por la empresa y de su base de consumidores (Newbound, Buckley y Turwell, 1978). La diversificación relacionada también facilita el mejor aprovechamiento y desarrollo de los recursos y habilidades principales del negocio, supone una menor complejidad y conlleva menores costes para el grupo (Markides y Williamson, 1994). Por su parte, la diversificación no relacionada disminuye en mayor medida el riesgo financiero y la variabilidad de los ingresos, al dirigirse hacia negocios o actividades cuyos *cash-flow* no están correlacionados (Amit y Livnat, 1988).

A la hora de optar por uno u otro tipo de diversificación, desde el trabajo pionero de Rumelt (1974) la literatura muestra una superioridad en performance y productividad de la diversificación relacionada sobre la no relacionada (Palich et al., 2000; Gomes y Livdan, 2004), observándose en las conclusiones de los estudios que la segunda influye negativamente en resultados y productividad (Berger y Ofek, 1995; Schoar, 1999; Tanriverdi y Venkatraman, 2005; Chang y Wang, 2007). La diversificación no relacionada suele ser más utilizada en aquellas compañías donde la propiedad del accionariado está más dispersa y los directivos pueden actuar discrecionalmente, buscando satisfacer sus intereses personales y suponiendo un coste en la creación de valor y en los resultados de la empresa (Denis, Denis y Sarin, 1997). Cuando el problema de agencia principal-agente resulta relevante, este suele reflejarse en un mayor empleo de las estrategias de diversificación no relacionada. Por lo tanto, la mayor concentración del accionariado en manos de la familia y su participación en la dirección y control disminuyen el problema de agencia principal-agente, disminuyendo en este caso el empleo de la diversificación no relacionada.

Si bien la realización de nuevas actividades no relacionadas con la actividad principal de la compañía permite una mayor disminución de los riesgos soportados por la familia (Larrazza et al., 2004) al reducir la volatilidad de los ingresos (Faccio et al., 2001), dicha estrategia afecta más negativamente a la riqueza socioemocional que la diversificación en negocios relacionados. La diversificación no relacionada lleva implícitos unos mayores costes, una mayor incertidumbre y una mayor necesidad de recursos financieros que la diversificación relacionada, donde pueden aprovecharse sinergias existentes entre las nuevas actividades a realizar y la actividad principal de la compañía. Este hecho origina que diversificar en actividades no relacionadas requiera una mayor necesidad de financiación, con lo que los grupos familiares se mostrarán más

reacios a su implantación con la finalidad de evitar la pérdida del control familiar del grupo empresarial (Miller y le Breton-Miller, 2009). La diversificación no relacionada requiere nuevos recursos y capacidades (Schulze et al., 2002), sin que se consigan sinergias similares a las obtenidas con los recursos ya disponibles en el grupo familiar. Para la familia, la diversificación no relacionada supone una mayor complejidad y dificultad en su implementación que la diversificación relacionada (Eisenmann, 2002), no pudiendo aprovecharse de los conocimientos y habilidades adquiridos por los miembros familiares en el negocio actual, y que pueden ser empleados con mayor eficacia en la realización de actividades más similares. La mayor necesidad de cambios organizativos que supone la diversificación no relacionada comparativamente con la diversificación relacionada tiene como consecuencia un mayor impacto negativo en la riqueza socioemocional, dado que puede originar una disminución en la identificación de los miembros familiares con la empresa, un debilitamiento de las relaciones estables de la familia con los distintos *stakeholders* y los lazos emocionales, y la puesta en peligro del control de la empresa a largo plazo por los miembros familiares.

La familia invertirá en aquellas actividades que no generen tantos costes e incertidumbre, optando por estrategias de diversificación relacionada que influyen positivamente en la performance, más acordes con la creación de valor y la preservación de la riqueza socioemocional, no dañando el capital social que origina las relaciones de familiaridad (Gomez-Mejia et al., 2007). De este modo se establecen las 2 siguientes hipótesis:

H2a. La naturaleza familiar del grupo empresarial influye negativamente en el nivel de diversificación no relacionada.

H2b. La naturaleza familiar del grupo empresarial influye positivamente en el nivel de diversificación relacionada.

Efecto conjunto de la concentración de la propiedad y de la naturaleza familiar en el nivel y tipo de diversificación

Cuando gran parte del patrimonio de los miembros familiares está comprometido con la empresa, la familia asume un mayor riesgo financiero, existiendo incentivos a la minimización del mismo (Demsetz y Lehn, 1985; Faccio et al., 2001). La participación en nuevos negocios permite a las familias disminuir el riesgo, si bien todo ello se condiciona a la posible pérdida de riqueza socioemocional producida al diversificar.

En aquellos casos en que la concentración de la propiedad familiar es elevada, de tal modo que los miembros familiares tienen asegurado el control del grupo empresarial, la familia puede compatibilizar sus objetivos de preservación de la riqueza socioemocional con una reducción de los riesgos. El equipo directivo (con representación familiar) busca adoptar aquellas estrategias que permitan la reducción del riesgo familiar y la satisfacción de sus necesidades particulares, aun cuando ello suponga un perjuicio para el resto de accionistas minoritarios. En este caso surge un problema de agencia principal-principal, donde se produce la expropiación de la riqueza de los accionistas minoritarios en favor de los miembros familiares (Corbetta y Salvato, 2004).

La diversificación permite a la familia disminuir el riesgo soportado al depender su patrimonio personal de los resultados del grupo empresarial (May, 1995). Además, las estrategias de diversificación facilitan la expropiación de la riqueza de los accionistas minoritarios en favor de la familia mediante las denominadas prácticas de «*tunneling*» (Faccio et al., 2001). Estas prácticas consisten en la expropiación mediante transferencias de activos o resultados fuera de la empresa a favor del accionista mayoritario (familia), o desviando *cash-flow* de unas compañías a otras (Johnson et al., 2000). La familia emplea precios de transferencia que le permiten incrementar su riqueza, por ejemplo mediante la transferencia de activos

a sí mismos a un precio inferior del mercado, pagando dividendos especiales a sí mismos u obteniendo préstamos con el aval de los activos de la empresa (Johnson et al., 2000; Aguiar y Santana, 2008). La familia mediante la diversificación puede incorporar nuevos miembros familiares en puestos claves de las empresas del grupo (Heugens, van Oosterhout y van Essen, 2009), hecho que permite asegurar el control del mismo e incrementar la satisfacción de sus intereses particulares.

Resumiendo, la concentración de la propiedad existente en el grupo familiar influye en la adopción de estrategias de diversificación, si bien se produce un doble efecto (Chen y Yu, 2011). Tal como se ha expuesto previamente, conforme se incrementa la propiedad en los grupos familiares se produce una disminución en el grado de diversificación total del grupo empresarial al disminuir el problema de agencia principal-agente; ahora bien, a partir de un cierto nivel surge un problema de agencia principal-principal entre la familia y el resto de accionistas minoritarios no familiares. En este caso, el elevado riesgo soportado por la familia, así como la posibilidad de expropiación de riqueza en favor de los miembros familiares, facilita la adopción de estrategias de diversificación.

Desde el punto de vista de la riqueza socioemocional, una mayor concentración de la propiedad en manos de los miembros familiares refleja un mayor deseo por parte de la familia de búsqueda de preservación de la riqueza socioemocional (Berrone, Cruz y Gomez-Mejia, 2012). Este hecho conlleva a priori que cuanto mayor es la concentración de la propiedad existente en el grupo familiar, menor es la preferencia por la diversificación. Sin embargo, tal como señalan Gomez-Mejia et al. (2010), existen circunstancias bajo las cuales las empresas familiares pueden aprovecharse de las ventajas de la diversificación. Si la inversión del patrimonio familiar en la empresa o grupo empresarial es elevada, la búsqueda de la reducción del riesgo vía diversificación proporciona una mayor utilidad que la pérdida de riqueza socioemocional derivada de la misma. Los miembros familiares estarán dispuestos a optar por mayores niveles de diversificación, sacrificando parte de la riqueza socioemocional, con la finalidad de disminuir su riesgo financiero y asegurar la supervivencia de la empresa familiar a largo plazo (la cual también forma parte del stock de riqueza socioemocional).

Tal como señalan Wiseman y Gomez-Mejia (1998), los directivos (incluidos familiares) son aversos a las pérdidas, mostrando un diferente comportamiento según la percepción del riesgo. En aquellas situaciones positivas en las que el riesgo de pérdidas es bajo (existen oportunidades de crecimiento), la empresa familiar suele comportarse de forma conservadora, optando por menores niveles de diversificación ante la pérdida de riqueza socioemocional que supondría la realización de nuevas actividades. Este argumento también es aplicable en aquellas situaciones donde los agentes familiares poseen niveles moderados de riqueza invertidos en la compañía o grupo empresarial. Por otro lado, en situaciones negativas donde el riesgo de pérdidas es alto (nulas oportunidades de crecimiento), la empresa familiar se comporta de una forma más agresiva, dado que no solo se ponen en peligro los resultados de la empresa sino también la supervivencia de la compañía, lo que afecta negativamente a la riqueza socioemocional. En estas situaciones, los miembros familiares optan por mayores niveles de diversificación que permiten una reducción del riesgo de pérdidas, siendo menor el impacto negativo de la diversificación en la riqueza socioemocional, o incluso positivo si se asegura la supervivencia del negocio familiar. Este argumento resulta similar al caso de una elevada inversión de la riqueza familiar en la empresa, optando por un mayor empleo de estrategias de diversificación. Además, en la literatura se constata también la relación positiva entre el riesgo sistemático y no sistemático y el nivel de diversificación de las empresas familiares (Gomez-Mejia et al., 2010).

Por todo lo comentado, cuando la concentración de la propiedad es elevada en el grupo familiar, los agentes familiares optarán

por incrementar el tamaño de la empresa y el número de actividades a desarrollar con la finalidad de disminuir el riesgo asumido, pudiendo establecer aquella estructura organizativa que permita expropiar más fácilmente la riqueza de los accionistas minoritarios, y mediante la cual satisfacer las necesidades propias de la familia (Almeida y Wolfenzon, 2006). Queda establecida, por tanto, la siguiente hipótesis:

H3. En los grupos familiares existe una relación no lineal en forma de U entre la concentración de la propiedad y el nivel de diversificación, siendo dicha relación negativa en bajos niveles de concentración de la propiedad y positiva en altos niveles de concentración de la propiedad.

Si se considera la relación existente entre la concentración de la propiedad del grupo familiar y el tipo de diversificación, esta parece ser mayor en el caso de la diversificación no relacionada (Chen y Yu, 2011). Tal como se señaló anteriormente, la diversificación relacionada busca la explotación conjunta de los factores de producción con la finalidad de obtener sinergias entre los negocios, mientras que la diversificación no relacionada tiene como principal finalidad la reducción del riesgo global de la empresa o grupo empresarial. Al invertir las empresas familiares en aquellos negocios que presenten una escasa correlación de *cash-flow* con los negocios actuales (diversificación no relacionada), su riesgo financiero se ve reducido en mayor medida que al utilizar las estrategias de diversificación relacionada (Shleifer y Vishny, 1986; Amit y Livnat, 1988). De este modo, dado que la mayor concentración de la propiedad puede originar un problema de agencia principal-principal donde la familia busque la reducción del riesgo de empresa, existiría una mayor influencia de la concentración de la propiedad en el nivel de diversificación no relacionada, planteándose también un modelo no lineal en forma de U similar al visto anteriormente al hablar del nivel de diversificación total.

También, asegurado el control de la compañía, la familia busca la satisfacción de sus intereses particulares, pudiéndose apropiarse de parte de la riqueza de los accionistas minoritarios, siendo más sencillo mediante el empleo de diversificación no relacionada (Chen y Yu, 2011). Al diversificar en negocios no relacionados resultaría más sencillo hacer uso de las prácticas de *tunnelling*, permitiendo una transferencia de la riqueza de los accionistas minoritarios en favor de los accionistas mayoritarios, en este caso los miembros familiares (Kali y Sarkar, 2011).

Desde el punto de vista de la riqueza socioemocional, la argumentación sería similar a la ya vista anteriormente. La diversificación en negocios no relacionados afecta más negativamente a la riqueza socioemocional que la diversificación en negocios relacionados. Ahora bien, conforme se incrementa la riqueza familiar invertida en la empresa, la diversificación no relacionada puede suponer una estrategia más adecuada de reducción de riesgos, siendo menor el impacto negativo de la realización de nuevas actividades sobre el stock de riqueza socioemocional (Gomez-Mejia et al., 2010). El aumento de la concentración de la propiedad existente en la empresa familiar origina que la prioridad de la preservación de la riqueza socioemocional pierda significatividad, adquiriendo una mayor relevancia en la función de utilidad de los miembros familiares la disminución del riesgo soportado, observándose una actitud menos conservadora en los agentes familiares. De hecho, un mayor riesgo pone en peligro la supervivencia de la compañía familiar, afectando negativamente a la riqueza socioemocional. Así, y de acuerdo con los argumentos anteriores, quedan establecidas las siguientes hipótesis:

H4a. En los grupos familiares existe una relación no lineal en forma de U entre la concentración de la propiedad y el nivel de diversificación no relacionada, siendo dicha relación negativa en

bajos niveles de concentración de la propiedad y positiva en altos niveles de concentración de la propiedad.

H4b. En los grupos familiares existe una relación no lineal en forma de U entre la concentración de la propiedad y el nivel de diversificación relacionada, siendo dicha relación negativa en bajos niveles de concentración de la propiedad y positiva en altos niveles de concentración de la propiedad.

Metodología

Muestra y fuentes de información

El estudio utiliza un panel de datos constituido por 99 empresas, sociedades cabeceras de grupos empresariales que cotizan en los mercados de valores españoles en el periodo 2000-2005 (un total de 594 observaciones)¹. Las empresas pertenecen a distintos sectores de actividad, excluidos el sector financiero y energético, al poseer unas normativas legales y contables específicas.

La identificación de las compañías que forman parte de los grupos piramidales de sociedades dependientes de las empresas matrices cotizadas se ha realizado mediante las memorias contables proporcionadas por la web de la Comisión Nacional de Mercado de Valores (CNMV) (www.cnmv.es). Una vez definidos los grupos empresariales, se han calculado los valores de las variables de diversificación acudiendo a la información disponible en la base de datos SABI-Informa (<http://www.informa.es/soluciones-financieras/sabi>), la cual permite disponer de información precisa de aquellas compañías no cotizadas controladas por la empresa matriz cotizada, identificando las principales actividades desarrolladas por ellas y los valores de su cifra de ventas.

También se ha empleado la web de la CNMV para la identificación de la naturaleza familiar de las empresas matrices cotizadas (y por tanto del grupo empresarial), analizando las participaciones significativas, la autocartera y los informes relativos al gobierno corporativo. En caso de duda, se ha recurrido a la base de datos SABI-Informa y a fuentes de información secundarias tales como periódicos, prensa especializada y las páginas Web de las empresas de la muestra. Ambas fuentes de información (CNMV y SABI-Informa) también se utilizan para la obtención de la información contable y financiera necesaria para realización de los análisis del presente estudio.

Variables

Variables dependientes: diversificación

A la hora de medir el nivel y el tipo de diversificación, gran parte de las investigaciones consideran únicamente las actividades realizadas por la empresa matriz (Kang, 1999; Anderson y Reeb, 2003; Villalonga y Amit, 2006; Gomez-Mejia et al., 2010). Sin embargo, el trabajo estima más pertinente considerar las actividades desarrolladas por el grupo empresarial, es decir, las actividades realizadas por la empresa matriz cotizada y el grupo piramidal de sociedades dependientes de ella. De este modo la diversificación es medida más objetivamente, pues si se prescinde de las sociedades dependientes se obvian las actividades realizadas por estas, las cuales

también forman parte de la estrategia global de la empresa matriz². Además, el análisis del grupo empresarial permite una mejor identificación de las actividades relacionadas y no relacionadas³.

El nivel y el tipo de diversificación de los grupos empresariales analizados han sido definidos mediante variables cuantitativas. Para la medición del nivel de diversificación (total, relacionada y no relacionada) se emplean los correspondientes índices de entropía (Jacquemin y Berry, 1979; Palepu, 1985). Para poder calcular los índices de diversificación ha sido necesario llevar a cabo la identificación de la actividad principal, tanto de la empresa matriz del grupo de sociedades como de las compañías que forman parte del grupo empresarial (disponibles en las memorias de la empresa matriz), incorporando también los correspondientes valores de la cifra de ventas. Una vez obtenidos, se estiman los índices de diversificación tal como se muestran a continuación:

a) Índice de entropía de la diversificación total (DT.Ent):

$$DT.Ent = \sum_{i=1}^n S_i \ln \frac{1}{S_i}$$

donde S_i es la participación de la actividad i en las ventas totales del grupo de sociedades, y n es el número de actividades. Mediante esta medida se recoge el número de actividades desarrolladas por el grupo de sociedades y la importancia de cada una de las actividades. Son consideradas distintas actividades aquellas que poseen distinto CNAE93 Rev. 1 (a nivel de 4 dígitos).

c) Índice de entropía de la diversificación relacionada (DR.Ent):

$$DR.Ent = \sum_{j=1}^m DR_j S_j^i, \text{ donde } DR_j = \sum_{i \in j} S_i^j \ln \frac{1}{S_i^j}$$

donde S_j^i es la participación del sector industrial j en las ventas totales de la empresa, DR_j es el nivel de diversificación relacionada, S_i^j es la participación de la actividad i perteneciente al sector industrial j en las ventas totales del grupo de sociedades, n es el número de actividades y m el número de sectores industriales. Las actividades se consideran a nivel de 4 dígitos, mientras que los sectores industriales se establecen según coincidan los 2 primeros dígitos CNAE93 Rev. 1.

d) Índice de entropía de la diversificación no relacionada (DNR.Ent):

$$DNR.Ent = \sum_{j=1}^m S_j \ln \frac{1}{S_j}$$

donde S_j es la participación en las ventas totales del grupo empresarial en el sector industrial j , siendo m el número de sectores. Las actividades se consideran a nivel de 4 dígitos, mientras que los sectores industriales se establecen según existan coincidencias entre los 2 primeros dígitos CNAE 93 Rev. 1.

Variables independientes: naturaleza familiar y concentración de la propiedad

Para la consideración de un grupo empresarial como familiar se han establecido 3 condiciones de obligado cumplimiento. En

¹ Se toma como referencia dicho periodo dado que el año 2006 resulta atípico dado el muy elevado número de fusiones y adquisiciones de empresas que se produjeron (Zozaya, 2007) y en el año 2007 entra en vigor una nueva ley relativa a las ofertas públicas de adquisición de empresas (Zozaya, 2007) diferente a la existente en el periodo 2000-2005.

² De este modo se obtendrán unos mayores valores en el grado de diversificación con respecto a los que se observarían si exclusivamente se considerará la empresa matriz del grupo empresarial (Chen y Yu, 2011).

³ Por ejemplo, si se analiza la empresa cotizada Altadis en el año 2005 desde el punto de vista tradicional (solo la empresa matriz), se observa que esta realiza 2 actividades (1600, 5135). Ahora bien, si se analiza Altadis y el grupo piramidal de sociedades dependientes, son consideradas un total de 32 empresas, las cuales realizan un total de dieciocho actividades diferentes (1600, 2953, 5117, 5135, 5147, 5170, 5211, 5226, 5262, 6024, 6311, 6321, 7011, 7220, 7414, 7415, 7484, 9261).

primer lugar, la familia (o miembros familiares) han de poseer la participación accionarial (mediante control directo o indirecto) más importante de la compañía matriz cotizada. En segundo lugar, uno o más miembros de la familia han de ocupar puestos en la dirección de la empresa, participando activamente en la gestión y el gobierno de la sociedad cabecera del grupo empresarial. Finalmente, se exige la participación de los miembros familiares en los consejos de administración de la compañía matriz cotizada. El cumplimiento conjunto de las 3 condiciones anteriores conlleva la consideración de un grupo como familiar, siendo un criterio similar al empleado más habitualmente en la literatura (Chua, Chrisman y Sharma, 1999; Miller y le Breton-Miller, 2006). Para la identificación de los miembros familiares se ha estudiado la existencia de coincidencia de apellidos, además de analizar la presencia de matrimonios. De este modo, se clasifica un grupo como familiar (FAM) cuando durante todos los años de estudio la empresa matriz permanece bajo control familiar, no sufriendo cambios en la naturaleza del último propietario durante el periodo.

Como comprobación de una correcta clasificación de los grupos empresariales familiares, adicionalmente se han analizado las cadenas horizontales y verticales de propiedad aplicando la metodología propuesta por La Porta et al. (1999), empleada en posteriores trabajos (Claessens, Djankov y Lang, 2000; Faccio y Lang, 2002). De este modo se ha identificado al último propietario, y si este posee carácter familiar. Para considerar un grupo como familiar se ha exigido que los miembros familiares posean al menos un 25% de los derechos de voto de la empresa cabecera del grupo empresarial⁴. La clasificación de los grupos empresariales como familiares y no familiares mediante esta metodología coincide con la obtenida previamente, la cual consideraba la propiedad, el control y la participación activa de los miembros familiares en la compañía matriz cotizada.

El grado de concentración de la propiedad se mide como el accionariado en manos de los 5 accionistas principales de la empresa matriz cotizada (%5ACCTAS) (Kang, 1999). Esta variable refleja el grado de discrecionalidad de la dirección, dado que una mayor concentración de la propiedad disminuye la divergencia entre los intereses de los directivos y los accionistas, limitando la discrecionalidad directiva (Shleifer y Vishny, 1997). Para los grupos familiares dicha variable refleja el capital poseído por la familia, dado que los 5 principales accionistas del grupo empresarial suelen coincidir con miembros de la misma familia. Ahora bien, la consideración de los 5 principales accionistas permite incorporar a aquellos otros accionistas no familiares relevantes que puedan participar en el capital, sobre todo en aquellos casos donde el grupo empresarial está controlado por escasos miembros de la misma familia.

Variables de control

Acudiendo a las investigaciones previas sobre la temática (Kang, 1999; Anderson y Reeb, 2003; Ducassy y Prevot, 2010; Gomez-Mejia et al., 2010; Miller et al., 2010; Chen y Yu, 2011), se consideran las siguientes variables de control: 1) Tamaño de la empresa matriz cotizada (LN ACT), medido mediante los activos totales de la empresa matriz expresados en logaritmos. 2) Edad (LN EDAD), medida como el logaritmo de la diferencia entre 2000 y el año de creación de la empresa matriz cotizada. 3) Endeudamiento (ENDEUD), medido como el cociente entre la deuda total y el total

de activo de la empresa matriz cotizada. 4) Intensidad de capital (INT CAPIT), medida como el cociente de la suma del inmovilizado material e inmaterial y el número de trabajadores de la empresa matriz cotizada. 5) Inversión en intangibles (INTANG), que recoge el esfuerzo inversor en nuevas tecnologías realizado por parte de la empresa matriz cotizada, midiéndose a través del cociente de los activos intangibles sobre activos totales. 6) Diferencia entre la rentabilidad económica de la empresa con respecto la rentabilidad económica del año de las empresas de la muestra (RE-RE_AÑO), que permite analizar el grado de discrecionalidad de la dirección en la toma de decisiones. Una mayor diferencia a favor de la empresa implica un menor descontento del accionariado con su inversión, una mayor discrecionalidad de la dirección y, por tanto, una menor necesidad de estrategias de diversificación para la consecución de una rentabilidad próxima a la rentabilidad media. 7) Cambio estructural en la empresa matriz (DCE), variable *dummy* que adopta el valor 1 cuando se ha producido algún cambio estructural en la empresa matriz cotizada y 0 en cualquier otro caso. Mediante esta variable se controla la participación de los grupos empresariales en procesos de fusión, compra o absorción de otras sociedades, circunstancia que puede afectar tanto al nivel como al tipo de diversificación. 8) Riesgo (RIESGO), medido como la desviación típica de los resultados de la sociedad cabecera del grupo empresarial, la cual supone una aproximación al riesgo soportado por el grupo empresarial.

Técnicas econométricas

En primer lugar se lleva a cabo un estudio descriptivo de los grupos empresariales en el que se presentan las diferencias de medias en las variables de modelo atendiendo a la naturaleza familiar del grupo y las correlaciones existentes entre las variables empleadas en el estudio.

En segundo lugar, para estimar el impacto de la naturaleza familiar y la concentración de la propiedad en el nivel y tipo de diversificación del grupo empresarial se opta por la metodología de datos panel, dado que la base de datos se compone de una muestra de 99 empresas matrices cotizadas durante un periodo de 6 años. De este modo es posible controlar la heterogeneidad inobservable existente, evitando la obtención de resultados sesgados (Wooldridge, 2006). En los modelos, tras comprobar la existencia de heterogeneidad inobservable (mediante la prueba de los multiplicadores de Lagrange de Breusch-Pagan), se ha de determinar el empleo de efectos fijos (heterogeneidad inobservable correlacionada con las variables explicativas) o efectos aleatorios (heterogeneidad inobservable no correlacionada con las variables explicativas). Teniendo en cuenta la posible presencia de heteroscedasticidad y autocorrelación, las cuales influyen en la validez de las estimaciones, para la selección del modelo más adecuado (efectos fijos o aleatorios) se aplica el contraste de Wald propuesto por Wooldridge (2002) en lugar del habitual contraste de Hausman, dado que el primero es válido en presencia de heteroscedasticidad y autocorrelación (no ocurre lo mismo con Hausman). Para solventar los problemas de heteroscedasticidad y autocorrelación se utiliza la técnica de los Errores estándar corregidos para panel (*Panel Corrected Standard Errors* [PCSE]).

Ante la posible existencia de un sesgo de selección que surge en aquellos grupos que optan por la especialización de actividades (no diversifican) y la existencia de un problema de endogeneidad derivado de la consideración de la naturaleza familiar del grupo empresarial como una variable exógena, se ha hecho uso de la metodología Heckman (1979). Con respecto al sesgo de selección originado por la diversificación, se ha estimado la probabilidad de que cada empresa opte por diversificar (en función de las variables del modelo y la tasa de crecimiento de ventas para el

⁴ Si bien en la literatura es habitual establecer un mínimo de porcentaje accionarial en manos de los miembros familiares superior al 10% de los derechos de voto (La Porta et al., 1999; Faccio y Lang, 2002; Santana y Aguiar, 2006), en el estudio se ha considerado el 25%, de acuerdo con el criterio establecido por el Instituto de Empresa Familiar (www.ief.es).

Tabla 1
Resumen de los contrastes empleados en los modelos datos panel

Prueba	Utilidad
VIF	Establecer la existencia de multicolinealidad
Multiplicadores de Lagrange de Breusch-Pagan	Establecer si la heterogeneidad inobservable es relevante
Autocorrelación de Wooldridge	Determinar la presencia de autocorrelación
Wald de la heteroscedasticidad	Determinar la presencia de heteroscedasticidad
Wald propuesto por Wooldridge	Elección entre efectos fijos o aleatorios
Chi-cuadrado de Wald	Validez del modelo de efectos fijos/aleatorios resultante

Fuente: elaboración propia.

año)⁵ y se ha estimado la lambda de Mills (λ_{div}), la cual será introducida en los modelos datos panel como una variable adicional. Del mismo modo, con la finalidad de corregir la posible endogeneidad de la naturaleza familiar se ha incluido en los modelos datos panel como variable explicativa la lambda de Mills (λ_{fam}) estimada en un modelo cuya variable dependiente es la variable naturaleza familiar y las variables independientes el resto de variables del modelo junto con la tasa de crecimiento de ventas. En la [tabla 1](#) se presenta un resumen de los contrastes realizados en la aplicación de la metodología datos panel. Todos los modelos se han estimado utilizando el programa econométrico STATA 10.1.

Resultados

De los 99 grupos empresariales cuya sociedad cabecera cotiza en bolsa, 50 están bajo control de agentes familiares y 49 bajo control de agentes no familiares. Este hecho confirma la gran relevancia de las familias dentro de los mercados de valores, siendo unos resultados similares a los hallados en investigaciones previas ([Santana y Aguiar, 2006](#); [Sacristán, Gómez y Cabeza, 2011](#)).

En la [tabla 2](#) se presentan algunas de las principales características de los grupos empresariales, junto con las medidas de la diversificación empleadas en el presente estudio para el periodo 2000-2005 (indicadores expresados en valores medios y medianas).

Se observa que la media del número de empresas incluidas en los grupos familiares supera al de los grupos no familiares: aproximadamente cada grupo familiar está constituido por una media 16 compañías, frente las 14 de los grupos no familiares. No obstante, al considerar la mediana, las empresas matrices cotizadas no familiares controlan un mayor número de compañías que las familiares. En segundo lugar, y atendiendo al número medio de actividades desarrolladas por los grupos empresariales en el periodo, establecidas según el código CNAE 93 Rev. 1 (a nivel de 1, 2 y 4 dígitos), los grupos de sociedades encabezados por una empresa matriz cotizada no familiar realizan un mayor número de actividades que aquellos grupos cuya empresa matriz cotizada está bajo control de una familia. Tal como se observa en la [tabla 2](#), conforme se incrementa el grado de detalle (pasar de considerar 1 dígito a considerar 4 dígitos), las diferencias entre grupos familiares y no familiares se ven incrementadas tanto en los valores promedios como en la mediana, obteniendo las mayores diferencias en esta segunda medida. En tercer lugar, al considerar los valores promedios de las variables que miden la diversificación, los grupos empresariales no familiares presentan un mayor nivel de diversificación total, relacionada y no relacionada. Estos resultados se verifican al considerar tanto la media como la mediana de las distintas medidas de la

diversificación, siendo las diferencias mayores en los valores de las medianas.

Resumiendo, de la [tabla 2](#) se desprende que los grupos de sociedades encabezados por una empresa matriz familiar, en promedio, están constituidos por un menor número de empresas, realizan menos actividades y diversifican menos (total, relacionada y no relacionada) que aquellos grupos empresariales controlados por agentes no familiares.

En la [tabla 3](#) se presentan los valores medios de las variables del modelo, así como la existencia de diferencias entre los grupos empresariales bajo control de una empresa matriz cotizada familiar con respecto aquellos bajo control de empresas matrices no familiares.

Al analizar la diversificación, las diferencias en el grado de diversificación total y no relacionada observados en las [tabla 3](#) son significativas, ratificando el menor nivel de diversificación total y no relacionada por parte de los grupos empresariales familiares. Sin embargo, al considerar el empleo de las estrategias de diversificación relacionada no se confirma la existencia de un diferente comportamiento entre los grupos familiares y no familiares. Con respecto al resto de variables del modelo, las empresas matrices cotizadas bajo control de miembros familiares presentan una mayor concentración del accionariado, poseen un menor tamaño, un menor riesgo y han participado en un menor número de procesos de fusión y absorción con otras compañías. Con respecto a la dispersión media en resultados «rentabilidad de la inversión de la empresa con respecto a la rentabilidad media de las empresas de la muestra», se producen diferencias entre las empresas cabeceras familiares y no familiares, siendo menor la discrecionalidad directiva en las primeras.

La [tabla 4](#) muestra las correlaciones existentes entre las distintas variables del modelo. Los grupos familiares presentan una correlación negativa con la diversificación (total, relacionada y no relacionada) corroborando los resultados comentados anteriormente. También muestran una relación positiva con la concentración de la propiedad y negativa con el tamaño de la empresa matriz cotizada, la edad, la inversión en intangibles, el riesgo y la participación en procesos de fusión y absorción. Por su parte, la mayor concentración de la propiedad existente en los 5 accionistas principales presenta una relación negativa con los diferentes tipos de diversificación, el tamaño de la empresa matriz y el riesgo, y una relación positiva con la diferencia entre la rentabilidad media de la empresa matriz y la rentabilidad media de las empresas de la muestra en el año correspondiente.

Las variables de diversificación, independientemente del tipo, muestran una relación positiva con el tamaño de la sociedad cabecera del grupo y con la variable que refleja cambios estructurales como consecuencia de la participación en procesos de fusión y absorción, y una relación negativa con la diferencia de rentabilidades y el riesgo. Excepto para la diversificación relacionada, en el resto de variables que miden el grado de diversificación (total y no relacionada) existe una relación positiva con el endeudamiento y negativa con la intensidad de capital.

En la [tabla 5](#) se presentan los resultados de los modelos datos panel donde se recoge la influencia de la naturaleza familiar en el nivel de diversificación total, diversificación relacionada y diversificación no relacionada del grupo empresarial. Se justifica el uso de datos panel por la presencia de heterogeneidad inobservable en todos los modelos presentados. Tras comprobar la presencia de heteroscedasticidad y autocorrelación, el contraste de Wald propuesto por [Wooldridge \(2002\)](#) pone de manifiesto la existencia de efectos aleatorios. La lambda de Mills referente a naturaleza familiar es estadísticamente significativa en los 3 modelos, mientras que la lambda de Mills de la diversificación solo lo es en el modelo que considera la diversificación total, corrigiéndose el sesgo de selección y el problema de endogeneidad de la naturaleza familiar en los

⁵ Para evitar problemas de multicolinealidad en el empleo de la metodología de Heckman es necesario añadir una nueva variable ([Achen, 1986](#)), en este caso la tasa de crecimiento de ventas en el año.

Tabla 2

Principales indicadores de las actividades realizadas e índices de diversificación de los grupos empresariales familiares y no familiares en el periodo 2000-2005

	Número total Empresas		N.º códigos CNAE93 (1 dígito)		N.º códigos CNAE93 (2 dígitos)		N.º códigos CNAE93 (4 dígitos)	
	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
Familiar	15,92	6	2,95	2	4,11	2	6,57	3
No familiar	13,96	10	3,46	3	4,64	4	7,04	6
Total	14,95	8	3,20	3	4,37	3	6,81	5
	Entropía D. Total		Entropía D. Relacionada		Entropía D. No relacionada			
	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana		
Familiar	0,506	0,162	0,158	0,001	0,348	0,045		
No familiar	0,730	0,711	0,185	0,098	0,545	0,476		
Total	0,617	0,508	0,171	0,018	0,445	0,297		

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3

Diferencias en medias de las principales variables del estudio atendiendo a la naturaleza familiar del grupo empresarial

	Familiar (n = 300) Media	No familiar (n = 294) Media	t de Student	U-Mann Whitney
Diversificación total	0,506	0,730	-4,458***	-6,340***
Diversificación relacionada	0,158	0,185	-1,313	-4,796***
Diversificación no relacionada	0,348	0,545	-5,026***	-6,791***
% 5 Accionistas	65,96%	48,36%	9,217***	-8,252***
Ln activo	11,46	12,45	-8,071***	-7,790***
Ln edad	3,59	3,66	-1,192	-2,545**
Endeudamiento	0,37	0,39	-1,244	-1,244
Intangibles	0,025	0,034	-1,252	-3,011***
Re.empresa-Re.annual	-0,006	0,006	-2,025**	-0,836
Intensidad capital	4,56	4,84	-1,763*	-0,671
DCE	18%	27%	-2,506**	-2,498**
Riesgo	0,038	0,059	-2,845***	-2,796***

Fuente: elaboración propia.

* p < 0,10.

** p < 0,05.

*** p < 0,01.

mismos. La significatividad de la χ^2 de Wald soporta la validez de los modelos presentados.

El primer hecho relevante de la [tabla 5](#) es la nula influencia del control familiar sobre el nivel de diversificación total. Ello refleja un comportamiento similar de los grupos familiares y los grupos no familiares, no corroborándose la hipótesis H1.

Con respecto al nivel de diversificación relacionada y no relacionada, la [tabla 5](#) muestra que la naturaleza familiar influye negativamente en el nivel de diversificación no relacionada (ver columna 3), es decir, los grupos familiares diversifican menos en actividades no relacionadas que los grupos no familiares (cumplimiento de la hipótesis H2a). Ahora bien, no se observan diferencias

Tabla 4

Correlaciones entre las variables del estudio

	DT.Ent	DR.Ent	DNR.Ent	FAM	% 5 ACCTAS	LN ACT	LN EDAD	ENDEUD	INTANG	RE-RE.AÑO	INT CAPIT	DCE	RIESGO
DT.Ent	1												
DR.Ent	0,681**	1											
DNR.Ent	0,922**	0,344**	1										
FAM	-0,260**	-0,197**	-0,279**	1									
% 5 ACCTAS	-0,182**	-0,104*	-0,178**	0,339**	1								
LN ACT	0,434**	0,347**	0,373**	-0,320**	-0,132**	1							
LN EDAD	0,011	-0,040	0,034	-0,105*	0,071	-0,014	1						
ENDEUD	0,149**	0,080	0,149**	-0,052	0,068	0,467**	0,118**	1					
INTANG	0,031	-0,023	0,081	-0,124**	-0,028	0,023	-0,027	0,104*	1				
RE-RE.AÑO	-0,274**	-0,128**	-0,283**	-0,035	0,110**	0,029	0,101*	-0,111**	0,123**	1			
INT CAPIT	-0,105*	0,075	-0,175**	-0,028	0,164**	0,175**	0,005	0,119**	0,105*	0,012	1		
DCE	0,400**	0,424**	0,361**	-0,103*	0,038	0,580**	-0,034	0,203**	0,044	0,003	0,099*	1	
RIESGO	-0,193**	-0,177**	-0,154**	-0,116**	-0,142**	-0,225**	0,047	-0,205**	-0,021	0,018	-0,176**	-0,091*	1

Variables cuantitativas: índice de correlación de Pearson; variables cualitativas: índice de correlación de Spearman.

Fuente: elaboración propia.

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 5

Influencia de la naturaleza familiar en el nivel y tipo de diversificación del grupo empresarial

	Entropía PCSE (RE)	Div. relacionada PCSE (RE)	Div. no relacionada PCSE (RE)
FAM	−0,064 (−0,95)	0,051 (1,46)	−0,117** (2,18)
LN ACT	0,279*** (2,59)	0,122** (2,35)	0,173* (1,86)
LN EDAD	0,097** (2,05)	0,031 (1,20)	0,064 (1,53)
ENDEUD	−0,473** (−2,12)	−0,233** (−2,36)	−0,302 (−1,55)
INTANG	−0,061 (−0,31)	−0,034 (−0,33)	−0,027 (−0,18)
RE-RE.AÑO	−0,717*** (−3,12)	−0,001 (−0,01)	−0,646*** (−3,37)
INT CAPIT	−0,046*** (−2,68)	0,013 (1,46)	−0,054*** (−3,75)
DCE	0,412*** (4,69)	−0,010 (−0,15)	0,203* (1,71)
RIESGO	0,079 (0,12)	0,326 (0,98)	−0,171 (−0,31)
CONSTANT	−2,055* (−1,86)	−1,118** (−2,12)	−1,036 (−1,21)
λ_{div}	−0,129** (−1,99)	−0,047 (−0,94)	−0,068 (−1,21)
λ_{fam}	−0,778** (−2,15)	−0,336** (−2,04)	−0,502* (−1,66)
R ²	0,4518	0,1893	0,4257
N	489	489	489
Breusch-Pagan	687,47***	849,51***	629,95***
Wald -Wooldridge	0,25	0,18	0,25
Chi ² Wald	209,01***	99,13***	180,24***

PCSE (RE): errores estándar corregidos para panel (efectos aleatorios).
Se ha comprobado la existencia de heteroscedasticidad y autocorrelación.
Fuente: elaboración propia.

* Significativa al 10%.

** Significativa al 5%.

*** Significativas al 1%.

entre grupos familiares y no familiares a la hora de diversificar en actividades relacionadas (ver columna 2), no corroborándose la hipótesis H2b.

En los resultados obtenidos para las variables de control se comprueba la existencia de similitudes entre el nivel de diversificación total y el de diversificación no relacionada: el tamaño de la sociedad cabecera del grupo y la participación en procesos de fusión/absorción influyen positivamente en ambas, mientras que la mayor intensidad de capital y la mayor diferencia entre la rentabilidad económica de la sociedad cabecera del grupo y la rentabilidad económica anual minoran el nivel de diversificación total y no relacionada. Con respecto al efecto de las variables de control en la diversificación relacionada, existe una influencia positiva del tamaño y una influencia negativa del endeudamiento.

La [tabla 6](#) analiza la posible relación no lineal en forma de U existente entre el nivel de diversificación y la concentración de la propiedad en el grupo familiar. De este modo se incorpora al modelo el porcentaje del accionariado en manos de los 5 principales accionistas cuando el grupo está bajo control familiar (% 5 ACCTAS * FAM) y su valor al cuadrado.

Al igual que en los modelos anteriores, se observa la presencia de heterogeneidad inobservable, siendo más adecuados los modelos de efectos aleatorios para cada uno de los diferentes tipos de diversificación. Se ha corregido el sesgo de selección de la diversificación (diversificación total) y la endogeneidad de la naturaleza familiar (diversificación total, relacionada y no relacionada) incorporando las correspondientes lambdas de Mills al modelo econométrico.

De la [tabla 6](#) se desprende la existencia de una relación no lineal en forma de U entre la concentración de propiedad y el nivel de

Tabla 6

Influencia de la naturaleza familiar en el nivel y tipo de diversificación del grupo empresarial (existencia de una relación no lineal en forma de U)

	Entropía PCSE (RE)	Div. relacionada PCSE (RE)	Div. no relacionada PCSE (RE)
% 5 ACCTAS * FAM	−0,696** (−2,20)	−0,057 (−0,35)	−0,628** (−2,49)
(% 5 ACCTAS * FAM) ²	0,853** (2,27)	0,176 (0,88)	0,667** (2,24)
LN ACT	0,330*** (2,93)	0,153*** (2,76)	0,193** (2,02)
LN EDAD	0,104** (2,31)	0,035 (1,40)	0,066 (1,63)
ENDEUD	−0,557** (−2,40)	−0,289*** (−2,79)	−0,329* (−1,65)
INTANG	−0,080** (−0,38)	−0,027 (−0,25)	−0,006 (−0,04)
RE-RE.AÑO	−0,692*** (−2,92)	0,019 (0,16)	−0,625*** (−3,19)
INT CAPIT	−0,043** (−2,56)	0,014 (1,54)	−0,051*** (−3,63)
DCE	0,139 (0,95)	−0,049 (−0,66)	0,163** (1,36)
RIESGO	0,469 (0,67)	0,477 (1,34)	0,066 (0,12)
CONSTANT	−2,51** (−2,26)	0,363* (1,88)	−1,234 (−1,32)
λ_{div}	−0,143** (−2,13)	−0,041 (−0,82)	−0,089 (−1,60)
λ_{fam}	−0,922** (−2,48)	−0,423** (−2,43)	−0,564* (−1,82)
R ²	0,4598	0,1969	0,4307
N	489	489	489
Breusch-Pagan	654,81***	810,67***	619,68***
Wald -Wooldridge	0,30	0,21	0,32
Chi ² Wald	217,90***	104,31***	183,69***

PCSE (RE): errores estándar corregidos para panel (efectos aleatorios).
Se ha comprobado la existencia de heteroscedasticidad y autocorrelación.
Fuente: elaboración propia.

* Significativa al 10%.

** Significativa al 5%.

*** Significativa al 1%.

diversificación total. En un primer momento los incrementos en la concentración de la propiedad de los grupos familiares afectan negativamente a la diversificación, si bien, a partir de un cierto nivel de control por parte de la familia, los incrementos de la propiedad familiar favorecen la diversificación (se cumple la hipótesis H3). Cabe señalar que si bien en la [tabla 5](#) la naturaleza familiar del grupo empresarial no influye en el nivel de diversificación total, dicho resultado puede venir condicionado por el efecto de compensación derivado de la doble influencia (tanto negativa como positiva) que presenta la concentración de la propiedad en la diversificación para los grupos familiares. De este modo, el cumplimiento de la hipótesis H1 estaría condicionado por el menor o mayor grado de concentración de la propiedad existente en el grupo empresarial familiar.

Con respecto al tipo de diversificación, en la [tabla 6](#) se corrobora la nula influencia del control familiar en la diversificación relacionada (incumplimiento de la hipótesis H4b) y la existencia de una relación no lineal en forma de U entre la concentración de la propiedad del grupo familiar y el nivel de diversificación no relacionada (al igual que ocurre con el nivel de diversificación total), verificándose la hipótesis H4a. Con respecto al resto de variables de control, los resultados son similares a los obtenidos y ya comentados previamente en la [tabla 5](#)⁶.

⁶ Con la finalidad de asegurar la robustez de los resultados, los autores plantearon el modelo considerando el porcentaje de acciones en manos del principal accio-

Discusión y conclusiones

El trabajo supone una nueva aportación en el vínculo existente entre la naturaleza familiar y el nivel y tipo de diversificación, tanto desde la perspectiva de la Teoría de Agencia como de la riqueza socioemocional. Tras analizar una muestra de 99 grupos empresariales cuya empresa matriz cotiza en Bolsa, identificar aquellos grupos bajo control de agentes familiares y estimar el nivel de diversificación total, relacionada y no relacionada, los resultados confirman la existencia de una relación entre la diversificación y el carácter familiar del grupo empresarial.

En términos generales, se comprueba un menor nivel de diversificación total media en los grupos familiares con respecto los no familiares (Anderson y Reeb, 2003; Miller y le Breton-Miller, 2006). En los grupos familiares, la mayor concentración de la propiedad y la participación en la gestión y dirección de la familia permiten alinear sus intereses con los del resto de accionistas, estableciendo como objetivos fundamentales la creación de valor y la supervivencia de la empresa (Pollack, 1985). De ello se deriva un menor grado de diversificación de los grupos familiares con respecto aquellos grupos donde los directivos poseen una mayor discrecionalidad (Goranova et al., 2007), dado que estos últimos son más proclives a diversificar para satisfacer los intereses particulares de la dirección (Jensen y Meckling, 1986). Además, la búsqueda de la preservación de la riqueza socioemocional por parte de la familia origina un menor interés por la realización de nuevas actividades (Gomez-Mejia et al., 2007, 2010), dado que estas pueden originar una pérdida de la influencia y el control de los miembros familiares sobre la compañía, dañar el sistema de relaciones interpersonales entre los miembros familiares y no familiares, e incluso poner en peligro la propia supervivencia de la empresa (Arregle et al., 2007) y la transmisión del negocio a las posteriores generaciones (Berrone et al., 2012).

Al distinguir el tipo de diversificación, los resultados anteriores son aplicables en el empleo de las estrategias de diversificación no relacionada (Miller et al., 2010). Si bien la diversificación no relacionada puede disminuir en mayor medida los riesgos soportados por la familia (Larraza et al., 2004), no permite el aprovechamiento de sinergias con respecto a la actividad principal del grupo empresarial, suponiendo unos mayores costes (Berger y Ofek, 1995). Además, invertir en nuevos negocios no relacionados origina para la familia la necesidad de poseer nuevos recursos y capacidades de los cuales no dispone (Schulze et al., 2002), establecer una estructura organizativa más compleja (Eisenmann, 2002), además de poder carecer los miembros familiares de los conocimientos y habilidades requeridos en los nuevos negocios (Galve y Salas, 1996; Schulze, Lubatkin y Dino, 2003). Todo ello impacta más negativamente en el stock de riqueza socioemocional (Gomez-Mejia et al., 2010), optando los grupos familiares por un menor grado de diversificación. Finalmente, en el estudio se comprueba que los grupos familiares optan por niveles de diversificación relacionada similares a los grupos no familiares (Ducassy y Prevot, 2010). El impacto negativo de un mayor grado de diversificación puede ser compensado por las ventajas de la diversificación en negocios relacionados, aprovechando las sinergias existentes entre negocios, de modo que la riqueza socioemocional no se vería afectada negativamente.

Al considerar la concentración de la propiedad existente en el grupo familiar, del trabajo se desprende la existencia de una relación no lineal en forma de U entre el capital en manos de los principales accionistas (en su mayoría miembros familiares)⁷ y el nivel

de diversificación total (Anderson y Reeb, 2003; Chen y Yu, 2011) y no relacionada. Este hecho constata un diferente comportamiento en los grupos familiares según el capital en poder de los principales accionistas del grupo, generalmente miembros de la misma familia.

Desde la perspectiva de la Teoría de Agencia, la familia adquiere el accionariado necesario para mantener el control del grupo empresarial. Se produce la alineación de los intereses de los accionistas y directivos (en muchas ocasiones miembros familiares), reduciéndose el problema principal-agente (Fama y Jensen, 1983; Miller y le Breton-Miller, 2006), optando por unos menores niveles de diversificación con respecto a los grupos no familiares. No obstante, conforme se incrementa el capital en manos de la familia, y asegurado el control del grupo empresarial, surge un problema de agencia principal-principal, donde la familia busca tanto la minimización del riesgo por ella soportado como la satisfacción de sus intereses particulares, pudiendo producirse la expropiación de la riqueza de los accionistas minoritarios en favor de la familia (Johnson et al., 2000). Mediante prácticas de *tunneling* la familia puede incrementar su patrimonio gracias a la transferencia de activos y resultados fuera del grupo empresarial, desviando *cash-flow* de unas empresas a otras u obteniendo préstamos empleando como aval los activos de sus empresas (Johnson et al., 2000; Aguiar y Santana, 2008). Un incremento en el grado de diversificación del grupo empresarial mediante el establecimiento de grupos piramidales de sociedades permite una mayor sencillez en la realización de dichas prácticas de *tunneling* (Faccio y Lang, 2002; Faccio, Masulis y McConnell, 2007; Chen y Yu, 2011), reforzándose mediante la incorporación de miembros familiares en puestos clave en las empresas del grupo (Backman, 1999; Faccio et al., 2001; Heugens et al., 2009). De este modo se justifica la existencia de dicha relación no lineal en forma de U entre la concentración de la propiedad y el nivel de diversificación.

El mismo resultado se puede razonar desde la perspectiva de la riqueza socioemocional. Los grupos familiares optan por menores niveles de diversificación con la finalidad de preservar el stock de riqueza socioemocional (Gomez-Mejia et al., 2007, 2010). Ahora bien, conforme se incrementa la riqueza invertida en el grupo se produce un aumento del riesgo soportado por los miembros familiares. Tal como señalan Gomez-Mejia et al. (2010), ante elevados niveles de riesgo los agentes familiares optarán por mayores niveles de diversificación, de tal modo que la pérdida de riqueza socioemocional derivada de la diversificación se ve compensada con la reducción del riesgo soportado por la familia, asegurándose el control de la compañía, la continuidad del negocio y la preservación de los lazos familiares, hechos todos ellos que preservan la riqueza socioemocional.

También, resaltar que la relación no lineal en forma de U se produce al relacionar la concentración de la propiedad y el nivel de diversificación no relacionada. Dicha estrategia, cuando la familia participa con altos niveles de propiedad, permite una mayor reducción del riesgos soportados por la familia (Larraza et al., 2004) y facilita la posible expropiación de la riqueza de los accionistas minoritarios mediante prácticas de *tunneling* (Johnson et al., 2000).

Finalmente, con respecto a las variables de control del modelo, los resultados obtenidos son similares a los de otros trabajos existentes en la literatura: la influencia positiva del tamaño de la sociedad cabecera cotizada en la diversificación del grupo empresarial (Anderson y Reeb, 2003; Chen y Yu, 2011; Ducassy y Prevot, 2010); la influencia positiva de la edad en la diversificación (Anderson y Reeb, 2003; Ducassy y Prevot, 2010); la influencia negativa del endeudamiento en el grado de diversificación; la existencia de una mayor desviación positiva entre la rentabilidad

nista y de los 3 principales accionistas del grupo empresarial, llegando a las mismas conclusiones que las aquí obtenidas.

⁷ Tal como se ha comentado en los resultados, si bien al medir el nivel de diversificación total según el índice de entropía no se aprecian diferencias entre grupos

familiares y no familiares, dicho resultado puede justificarse por la compensación del efecto negativo y positivo de la concentración de la propiedad en la diversificación.

económica y la rentabilidad del mercado media del año, que disminuye el grado de diversificación, es decir, menor será el descontento del accionariado y menor la necesidad de realizar nuevas inversiones por parte de los directivos al soportar estos un menor riesgo (Wiseman y Gomez-Mejia, 1998); la existencia de un efecto negativo de la intensidad de capital en la diversificación total y no relacionada y la existencia de una influencia positiva de la participación de los procesos de fusión y absorción en la diversificación.

Por último, señalar que son varias las contribuciones realizadas a través de esta investigación. Para el caso español, el trabajo aporta nuevas evidencias de la influencia de la estructura de propiedad de los grupos empresariales cuya sociedad cabecera cotiza en bolsa en el nivel y tipo de diversificación, así como la existencia de una relación no lineal en forma de U en los grupos familiares entre la diversificación y la concentración de la propiedad. El trabajo contribuye a la literatura al analizar España, la cual pertenece a un sistema legal basado en el derecho civil, con un marco institucional y regulatorio más débil, en términos de protección al accionariado minoritario con respecto los países anglosajones. Finalmente, la diversificación se mide considerando el grupo empresarial, lo cual facilita la identificación de las actividades relacionadas y no relacionadas, reflejando más adecuadamente la estrategia del grupo.

Limitaciones y futuras líneas de investigación

Existen una serie de limitaciones en la investigación. En primer lugar, se establece una comparativa entre grupos familiares y no familiares, pudiendo ser más adecuada la consideración de la naturaleza del último propietario de los grupos no familiares, es decir, si son grupos controlados por entidades financieras, compañías no nacionales, fondos de inversión, el Estado, etc., dado que cada uno de ellos puede diferir en sus objetivos, afectando de distinto modo a las estrategias de diversificación adoptadas.

En segundo lugar, dado que los resultados obtenidos se corresponden con un periodo previo a la crisis económica, resultaría interesante profundizar en el análisis de las estrategias de diversificación empleadas por los grupos empresariales (familiares y no familiares) en periodos de tiempo más actuales, correspondientes a la crisis económica. Ello permitiría contrastar la posible existencia de diferencias en el empleo de las estrategias de diversificación por parte de los grupos familiares en función del ciclo económico existente.

En tercer lugar, los resultados de la investigación son válidos para grupos empresariales cuyas sociedades cabeceras cotizan en bolsa, los cuales no pueden generalizarse a aquellos grupos o empresas familiares que no cotizan y/o poseen un menor tamaño. Por ello, otra posible línea de investigación sería establecer la relación entre la naturaleza familiar, la concentración de la propiedad y la diversificación para grupos empresariales no cotizados.

Por último, sería interesante para los grupos familiares analizar con mayor grado de detalle la generación presente tanto en la propiedad como en la gestión de la compañía, es decir, considerar la presencia del fundador, la de los hijos, o la sociedad de primos. Tal como señalan Gomez-Mejia et al. (2007), el deseo de preservar la riqueza socioemocional varía con la generación presente en la empresa, de tal modo que conforme se diluye la propiedad en posteriores generaciones (hijos, sociedades de primos) existe un menor peso de la riqueza socioemocional en la función de utilidad de los miembros familiares, adquiriendo una mayor importancia la consecución de mayores resultados financieros y la minimización del riesgo, lo cual conllevaría una actitud más positiva a la adopción de estrategias de diversificación.

Bibliografía

Achen, C. H. (1986). *The Statistical Analysis of Quasi-Experiments*. Berkeley: University of California Press.

- Aguiar, I. y Santana, D. (2008). Grupos piramidales y deuda en España. *Ekonimiz: Revista Vasca de Economía*, 68, 288–309.
- Almeida, H. V. y Wolfenzon, D. (2006). A theory of pyramidal ownership and family business groups. *Journal of Finance*, 61(6), 2637–2680.
- Amihud, Y. y Lev, B. (1999). Does corporate ownership structure affects its strategy towards diversification? *Strategic Management Journal*, 20(11), 1063–1069.
- Amit, R. y Livnat, J. (1988). Diversification strategies, business cycles and economic performance. *Strategic Management Journal*, 9(2), 99–110.
- Anderson, R. C. y Reeb, D. M. (2003). Founding-family ownership, corporate diversification and firm leverage. *Journal of Law and Economics*, 46, 653–684.
- Arregle, J. L., Hitt, M. A., Sirmon, D. G. y Very, P. V. (2007). The development of organizational social capital: Attributes of family firms. *Journal of Management Studies*, 44(1), 73–95.
- Backman, M. (1999). *Asian Eclipse: Exposing the Dark Side of Business in Asia*. Singapore: Wiley.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Berger, P. y Ofek, E. (1995). Diversification's effect on firm value. *Journal of Financial Economics*, 37, 39–65.
- Berrone, P., Cruz, C. y Gomez-Mejia, L. (2012). Socioemotional wealth in family firms: Theoretical dimensions, assessment approaches and agenda for future research. *Family Business Review*, 25(3), 258–279.
- Bhaumik, S. K., Driffeld, N. y Pal, S. (2010). Does ownership structure of emerging market firms affect their outward FDI? The case of the Indian automotive and pharmaceutical sectors. *Journal of International Business Studies*, 41, 437–450.
- Bru L, Crespi R (2006). Diversification of family business groups and board control. Working Paper. [consultado 5 Oct 2008]. Disponible en: <http://ssrn.com/abstract=924845>
- Casson, M. (1999). The economics of family firm. *Scandinavian Economic History Review*, 47, 10–23.
- Cennamo, C., Berrone, P., Cruz, C. y Gomez-Mejia, L. R. (2012). Socioemotional wealth and proactive stakeholder engagement: Why family controlled firms care more about their stakeholders. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 36(6), 1153–1173.
- Chang, S., Wu, W. y Wong, Y. (2010). Family control and stock market reactions to innovation announcements. *British Journal of Management*, 21, 152–170.
- Chang, S. y Wang, C. (2007). The effect of product diversification strategies on the relationship between international diversification and firm performance. *Journal of World Business*, 42(1), 61–79.
- Chen, C. J. y Yu, C. M. J. (2011). Managerial ownership, diversification, and firm performance: Evidence from an emerging market. *International Business Review*, 21, 518–534.
- Chrisman, J. J., Chua, J. H. y Sharma, P. (2005). Trends and directions in the development of a strategic management theory of the family firm. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(5), 555–576.
- Chua, J. H., Chrisman, J. J. y Sharma, P. (1999). Defining the family business by behaviour. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 23(4), 19–39.
- Claessens, S., Djankov, S. y Lang, L. (2000). The separation of ownership and control in East Asian Corporations. *Journal of Financial Economics*, 58, 81–112.
- Claver, E., Rienda, L. y Quer, D. (2009). Family firm's international commitment. The influence of family-related factors. *Family Business Review*, 22(2), 125–135.
- Corbetta, G. y Salvato, C. (2004). Self-serving or self-actualizing: Models of man and agency costs in different types of family firms. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28, 355–362.
- Del Brio, E., de Miguel, A. y Tobar, J. E. (2010). Efectos de la regulación bursátil sobre la eficiencia de los mercados de valores. Comparación entre España y Reino Unido. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 39, 321–342.
- Demsetz, H. y Lehn, K. (1985). The structure of corporate ownership: Causes and consequences. *Journal of Political Economics*, 93, 1155–1177.
- Denis, D., Denis, D. y Sarin, A. (1997). Agency problems, equity ownership, and corporate diversification. *Journal of Finance*, 52, 135–160.
- Denis, D., Denis, D. y Yost, K. (2002). Global diversification, industrial diversification, and firm value. *Journal of Finance*, 57(5), 1951–1979.
- Ducassy, I. y Prevot, F. (2010). The effects of family dynamics on diversified strategy: Empirical evidence from French companies. *Journal of Family Business Strategy*, 1, 224–235.
- Eisenmann, T. R. (2002). The effects of CEO equity ownership and firm diversification on risk taking. *Strategic Management Journal*, 23(6), 513–534.
- Faccio, M., Lang, L. H. P. y Young, L. (2001). Dividends and expropriation. *American Economic Review*, 91, 54–78.
- Faccio, M. y Lang, L. (2002). The ultimate ownership of Western European corporations. *Journal of Financial Economics*, 65, 365–395.
- Faccio, M., Masulis, R. y McConnell, J. (2007). Political connections and corporate bailouts. *The Journal of Finance*, 61(6), 2597–2635.
- Fama, E. y Jensen, M. (1983). Agency problems and residual claims. *Journal of Law and Economics*, 26, 301–325.
- Fama, E. F. y Jensen, M. C. (1985). Organizational forms and investment decisions. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 101–119.
- Fernández, Z. y Nieto, M. J. (2006). Impact of ownership on the international involvement of SMEs. *Journal of International Business Studies*, 37, 340–351.
- Galve, C. y Salas, V. (1996). Ownership structure and firm performance: Some empirical evidence from Spain. *Managerial and Decision Economic*, 17(6), 575–586.
- Gomes, J. y Livdan, D. (2004). Optimal diversification: Reconciling theory and evidence. *The Journal of Finance*, 59(2), 507–535.
- Gomez-Mejia, L., Haynes, K., Nuñez, M., Jacobson, K. y Moyano, J. (2007). Socioemotional wealth and business risks in family-controlled firms: Evidence from Spanish olive oil mills. *Administrative Science Quarterly*, 52(1), 106–137.

- Gomez-Mejia, L., Makri, M. y Larraza, M. (2010). Diversification decisions in family-controlled firms. *Journal of Management Studies*, 47(2), 223–252.
- Goranova, M., Alessandri, T., Brandes, P. y Dharwadkar, R. (2007). Managerial ownership and corporate diversification: A longitudinal view. *Strategic Management Journal*, 28(3), 211–225.
- Heckman, J. (1979). Sample selection bias a specification error. *Econometrica*, 47, 153–161.
- Heugens, P., van Oosterhout, J. H. y van Essen, M. (2009). Meta-analyzing ownership concentration and firm performance in Asia: Towards a more fine-grained understanding. *Asia Pacific Journal of Management*, 26(Special Issue), 481–512.
- Jacquemin, A. P. y Berry, C. H. (1979). Entropy measure of diversification and corporate growth. *The Journal of Industrial Economics*, 27(4), 359–369.
- Jensen, M. C. y Meckling, W. H. (1986). Theory of the firm: Managerial behaviour, agency costs, and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305–360.
- Johnson, S., la Porta, R., Lopez-de-Silanes, F. y Shleifer, A. (2000). Tunneling. *American Economic Review*, 90, 22–27.
- Kali, R. y Sarkar, J. (2011). Diversification and tunnelling, evidence from Indian business groups. *Journal of Comparative Economics*, 39, 349–367.
- Kang, D. L. (1999). Ownership structure and the boundaries of the firm: How large-block family owners lead to increased vertical integration, diversification and superior firm performance. *Academy of Management annual meeting: Business policy and strategy division*, (January).
- La Porta, R., Lopez de Silanes, F. y Shleifer, A. (1999). Corporate ownership around the world. *Journal of Finance*, 54(2), 471–517.
- Lane, P., Cannella, A. y Lubatkin, M. (1999). Ownership structure and corporate strategy: One question viewed from two different worlds. *Strategic Management Journal*, 20(11), 1077–1086.
- Larraza, M., Makri, M. y Gomez-Mejia, L. (2004). Propiedad familiar, participación accionarial del consejero delegado y diversificación. In *XIV Congreso nacional ACEDE Murcia*.
- Markides, C. y Williamson, P. (1994). Related diversification, core competences and corporate performance. *Strategic Management Journal*, 15, 149–165.
- May, D. O. (1995). Do managerial motives influence firm risk reduction strategies? *Journal of Finance*, 50(4), 1291–1308.
- Miller, D. y le Breton-Miller, I. (2009). Agency vs. stewardship in public family firms: A social embeddedness reconciliation. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 33(6), 1169–1191.
- Miller, D., le Breton-Miller, I. y Lester, R. H. (2010). Family ownership and acquisition behaviour in publicly-traded companies. *Strategic Management Journal*, 31(2), 201–214.
- Miller, D. y le Breton-Miller, I. (2006). Family governance and firm performance: Agency, stewardship, and capabilities. *Family Business Review*, 19(1), 73–87.
- Montgomery, C. (1985). Product-market diversification and market power. *Academy of Management Journal*, 28(4), 789–798.
- Moore, K. (2009). Paradigms and theory building in the domain of business families. *Family Business Review*, 22(2), 167–180.
- Muñoz-Bullón, F. y Sánchez-Bueno, M. J. (2011). Do family ties shape the performance consequences of diversification? Evidence from the European Union. *Journal of World Business*, 47(3), 469–477.
- Newbound, G., Buckley, P. y Turwell, J. (1978). *Going International: The Experience of Smaller Companies Overseas*. Somerset, NJ: Halstead Press.
- Palepu, K. (1985). Diversification strategy, profit performance and the entropy measure. *Strategic Management Journal*, 6(3), 239–255.
- Palich, L. E., Cardinal, L. B. y Miller, C. C. (2000). Curvilinearity in the diversification-performance linkage: An examination of over three decades of research. *Strategic Management Journal*, 21(2), 155–171.
- Pearson, A., Carr, J. y Shaw, J. (2008). Toward a theory of family involvement: A social capital perspective. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 32, 949–969.
- Pollack, R. (1985). A transaction cost approach to families and households. *Journal of Economic Literature*, 23, 581–608.
- Ramaswamy, K., Li, M. y Veliyath, R. (2002). Variations in ownership behaviour and corporate diversification. *Journal of Finance*, 52(1), 135–160.
- Rumelt, R. P. (1974). *Strategy, Structure and Economic Performance*. Boston: Harvard University Press.
- Rumelt, R. P. (1982). Diversification strategy and profitability. *Strategic Management Journal*, 3(4), 359–369.
- Sacristán, M., Gómez, S. y Cabeza, L. (2011). Large shareholders' combinations in family firm: Prevalence and performance effects. *Journal of Family Business Strategy*, 2, 101–112.
- Santana, D. J. y Aguiar, I. (2006). El último propietario de las empresas cotizadas españolas. *Cuadernos de Economía de Dirección de la Empresa*, 26, 47–72.
- Sayrak, A. y Martin, J. D. (2001). *Corporate Governance and the Performance of Diversified Firms* [manuscrito no publicado]. Baylor University.
- Schoar, A. (1999). *Effects of corporate diversification on productivity* [Working paper]. University of Chicago.
- Schulze, W. S., Lubatkin, M. H. y Dino, R. N. (2002). Altruism, agency, and the competitiveness of family firms. *Managerial and Decision Economics*, 23, 247–259.
- Schulze, W. S., Lubatkin, M. H. y Dino, R. N. (2003). Exploring the agency consequences of ownership dispersion among the directors of private family firms. *Academy of Management Journal*, 46, 179–194.
- Shleifer, A. y Vishny, R. (1986). Large shareholders and corporate control. *Journal of Political Economy*, 94, 461–488.
- Shleifer, A. y Vishny, R. (1997). A survey of corporate governance. *Journal of Finance*, 52, 737–783.
- Storey, D. J. (1994). New firm growth and bank financing. *Small Business Economics*, 6(2), 139–150.
- Tanriverdi, H. y Venkatraman, N. (2005). Knowledge relatedness and the performance of multibusiness firms. *Strategic Management Journal*, 26(1), 97–119.
- Tsai, W., Kuo, Y. y Hung, J. (2009). Corporate diversification and CEO turnover in family businesses: Self entrenchment or risk reduction? *Small Business Economics*, 32, 57–76.
- Villalonga, B. y Amit, R. (2006). How do family ownership, control and management affect firm value? *Journal of Financial Economics*, 80(2), 385–417.
- Wan, W. P., Hoskisson, R. E., Short, J. C. y Yiu, D. W. (2011). Resource-based theory and corporate diversification: Accomplishments and opportunities. *Journal of Management*, 37(5), 1335–1368.
- Wiseman, R. y Gomez-Mejia, L. (1998). A behavioral agency model of managerial risk taking. *Academy of Management Review*, 23(1), 133–153.
- Wooldridge, J. M. (2006). *Introducción a la Econometría. Un enfoque moderno*. Thomson Editorial.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge: MIT Press.
- Zahra, S. A. (2005). Entrepreneurial risk taking in family firms. *Family Business Review*, 18, 23–40.
- Zozaya, N. (2007). *Las fusiones y adquisiciones como fórmula de crecimiento empresarial*. Dirección General de Política de la Pyme. Ministerio de Industria y Turismo.



Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa

www.elsevier.es/redee



Artículo

Razones y riesgos del *outsourcing* de sistemas de información en las grandes empresas españolas



M. Reyes González Ramírez*, José Luis Gascó Gascó y Juan Llopis Taverner

Departamento de Organización de Empresas, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales,
Universidad de Alicante Campus de Sant Vicent del Raspeig, s/n. 03080 Alicante, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 31 de julio de 2014
Aceptado el 9 de marzo de 2015
On-line el 21 de abril de 2015

Códigos JEL:

M150

Palabras clave:

Sistemas de información
Outsourcing
Razones
Riesgos
Encuesta
Longitudinal

R E S U M E N

El *outsourcing* de sistemas de información es una práctica habitual en las empresas en imparable crecimiento. Por ello resulta imprescindible conocer en profundidad cuáles son las razones que llevan a las empresas a externalizar y cuáles son los principales riesgos inherentes a esta práctica. El presente trabajo hace una propuesta de estas razones y riesgos y las valora en el caso de las mayores empresas españolas a través de una encuesta que se ha replicado por segunda vez. El análisis longitudinal permite trazar tendencias y evaluar la continuidad y el cambio en las razones y riesgos del *outsourcing*. Aunque las razones siguen una tendencia bastante estable, en los últimos años los riesgos se han modificado en cuanto a su valoración. En cualquier caso, la propuesta de razones y riesgos debería ser tenida en cuenta por los directivos, previa a cualquier decisión de *outsourcing*.

© 2014 AEDM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Information Systems Outsourcing reasons and risks at the largest Spanish firms

A B S T R A C T

Information Systems Outsourcing is a common practice in companies with unstoppable growth. It is therefore essential to know in depth what are the reasons that lead companies to outsource and what the major risks are inherent in this practice. This paper makes a proposal for these reasons and risks and it assesses them in the case of the major Spanish companies through a survey that was replicated twice. The longitudinal analysis allows to draw trends and to assess continuity and change in the reasons and risks of outsourcing. Although the reasons are fairly stable the risks have changed, in terms of their valuation trend in recent years. In any case the proposed reasons and risks should be taken into account by management, prior to any outsourcing decision.

© 2014 AEDM. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El *outsourcing* de sistemas de información (SI) se ha consolidado como una práctica habitual de las empresas actuales, con independencia de su tamaño, de la importancia que para el negocio tengan las tecnologías de la información (TI) y de los recursos propios

que dediquen a los departamentos de informática (Alpar y Saharia, 1995; Ang y Cummings, 1997; Hurst y Hanessian, 1995). Por ello, los datos de analistas y consultores a nivel nacional e internacional confirman que el *outsourcing* de SI está en boga. Así, según el estudio de KPMG (2013), el mercado de TI ofreció un crecimiento mundial del 3,5% en 2013, con el 4,7% en el periodo 2013–2017. La misma fuente señala un mercado de servicios de TI de 649 billones de dólares en 2013. En el caso europeo, la previsión para 2013 del mercado total de *outsourcing* de TI es de 204 billones de dólares. Kotlarsky y Willcocks (2012), después de analizar los informes de

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mr.gonzalez@ua.es (M.R. González Ramírez).

varios analistas en el ámbito de los servicios de TI, calcularon que entre 2012 y 2016 habrá un aumento de los servicios de *outsourcing* de TI de entre el 5 y el 8% por año. Los informes más recientes muestran que el *outsourcing* de TI crecerá aun después de la crisis financiera (Jain y Natarajan, 2011). Por citar cifras de nuestro país, España, diremos que en el año 2010 las actividades de *outsourcing* informático generaron 4.418 millones de euros (Solera, 2011).

Dada la tendencia a externalizar todo o parte de las funciones relacionadas con las TI en las empresas, creemos que es importante analizar y comprender cuáles son las razones y motivaciones por las que las empresas recurren al *outsourcing*, así como cuáles son los riesgos que esta forma de gestión entraña. Diversos autores han analizado previamente las motivaciones y riesgos del *outsourcing* de SI. De este modo, Harland, Knight, Lamming y Walker (2005) trataron mediante un análisis Delfi de los beneficios que no solo las organizaciones, sino los sectores y las naciones, pueden tener con el *outsourcing*. Igualmente Nakatsu e Iacovou (2009) usaron también un estudio Delfi para determinar los riesgos del *outsourcing offshore*. Por otro lado Abdullah y Verner (2012) desarrollaron una propuesta de riesgos en el desarrollo de proyectos mediante *outsourcing* y validaron la revisión de la literatura sobre el tema con 9 casos de estudio. Al-Gharbi, al-Kindi y al-Salti (2009) realizaron una encuesta para detectar los motivos y reservas de las organizaciones de Omán frente al *outsourcing*. Cox, Roberts y Walton (2011) hicieron una propuesta de motivaciones del *outsourcing* de SI a través del estudio de casos en el sector público. Suhaimi, Hussin y Mustaffa (2007) también hicieron un análisis de los motivos del *outsourcing* de SI a partir del estudio de 40 entrevistas llevadas a cabo en Malasia. Tanto el *outsourcing* de SI como las razones y riesgos de esta práctica empresarial han cambiado a lo largo del tiempo. Así, la forma más antigua de *outsourcing* informático, llamada servicios de tiempo compartido, fue habitual en las firmas en las décadas de los sesenta y setenta del siglo xx (Grover y Teng, 1993; Ketler y Walstrom, 1993). Las pequeñas empresas frecuentemente recurrían a estos servicios para obtener capacidades no disponibles o posibles internamente; sin embargo, hoy día hasta las empresas más grandes con departamentos de SI maduros han externalizado (Gonzalez, Gasco y Llopis, 2010). Además, mientras que en el pasado el *outsourcing* estaba relegado a sectores no intensivos en información, donde los SI no pudieran jugar un papel central en la competitividad de la empresa, hoy día es posible encontrar acuerdos de *outsourcing* en sectores de alto contenido informativo (Gorla y Somers, 2014). También hay que indicar que durante la última década el mercado de *outsourcing* de SI ha experimentado una dramática transformación en amplitud y complejidad. De contratos basados en un solo sistema para mantener las operaciones básicas, los acuerdos de *outsourcing* han evolucionado hacia operaciones complejas que se expanden a múltiples sistemas y procesos, y representan una gran transferencia de bienes, alquileres, funciones y gente (Mojsilović, Ray, Lawrence y Takriti, 2007).

A pesar de todos estos cambios, son escasos los estudios longitudinales que se han hecho sobre las razones y riesgos del *outsourcing* de SI. Por ejemplo, el trabajo de Brege, Brehmer y Lindskog (2010) analizó de forma longitudinal las razones de la externalización de las telecomunicaciones en el sector público sueco, determinando que los rápidos avances tecnológicos y las presiones externas motivaron el aumento del *outsourcing*. En España, el estudio de Gonzalez et al. (2010) determinó que si bien inicialmente los clientes estimaban que los riesgos del *outsourcing* provenían de sus propias debilidades, posteriormente estos riesgos se achacaron mayoritariamente a problemas del proveedor.

El objetivo de nuestro trabajo es por ello analizar las razones y riesgos del *outsourcing* de SI, hacer una propuesta de dichas razones y riesgos y contrastar su validez a lo largo del tiempo, aportando

una visión longitudinal. Para ello, además de hacer una revisión de la literatura sobre dichas razones y riesgos, presentamos los resultados de una encuesta que se replica por segunda vez entre las mayores empresas españolas y que muestra una evolución de 12 años.

Revisión de la literatura y propuesta

Razones del outsourcing

Numerosos autores han analizado previamente cuáles son las principales razones del *outsourcing* de SI. En la tabla 1 podemos ver una breve revisión de la literatura sobre las razones del *outsourcing*, indicando tanto los autores como los argumentos que subyacen en dichas razones. Nuestra propuesta de razones del *outsourcing*, que posteriormente será valorada en el trabajo empírico, se basa en los trabajos previos de Gonzalez, Gasco y Llopis (2005a) y Gonzalez et al. (2010), y se expone sucintamente a continuación:

- a) *Centrarse en temas estratégicos*. El departamento de SI puede externalizar las funciones no estratégicas y se centra en las que constituyen una ventaja competitiva (Lacity y Hirschheim, 1993a). El resto de la empresa también se beneficia al relacionarse más fácilmente con un departamento de SI más simplificado (Grover, Cheon y Teng 1994) y poder enfocarse en sus competencias básicas (Willcocks, Feeny y Olson, 2006).
- b) *Aumentar la flexibilidad del departamento de SI*. Las empresas pueden usar el *outsourcing* como una forma de obtener flexibilidad en una reorganización o estructuración (Yang, Kim, Nam y Min (2007), o al rediseñar en general sus contratos para atender sus necesidades de negocio (Harland et al., 2005). Ante la volatilidad en los niveles de negocio el *outsourcing* puede cargar con las fluctuaciones en los niveles de trabajo (Hayes, Hunton y Reck, 2000).
- c) *Mejorar la calidad*. El *outsourcing* puede mejorar la calidad de los servicios de SI, ya que los recursos técnicos y humanos del proveedor complementan a los del cliente. Por una parte el proveedor tiene acceso a tecnologías avanzadas que amortiza con sus múltiples clientes (Baldwing, Irani y Love, 2001). Además, puede tener un personal motivado y especializado, con una carrera profesional centrada en servicios de alto nivel (Al-Gharbi et al., 2009; Alner, 2001).
- d) *Desprenderse de tareas rutinarias*. Muchas tareas del departamento de SI son rutinarias, no añaden valor y puede gestionárselas cualquier proveedor, ya que no son un servicio diferenciado (Grover et al., 1994; Grover, Cheong y Teng, 1996; Hayes et al., 2000). Incluso en muchas ocasiones el departamento de SI o algunas de sus funciones se ven como una molestia interna (McFarlan y Nolan, 1995) o una función problemática (Jurison, 1995) que hay que minimizar o eliminar.
- e) *Facilitar el acceso a la tecnología*. En este apartado habría que considerar no solo el acceso a la tecnología que aporta el proveedor (Lacity, Hirschheim y Willcocks, 1994), sino el ahorro en tecnología propia madura que permite al cliente tener recursos disponibles para invertir en nueva tecnología (Gupta y Gupta, 1992), o la posibilidad de experimentar con nuevas tecnologías que aporte el proveedor minimizando riesgos, cuando el cliente no se atreve a la inversión en ellas (Baldwing et al., 2001).
- f) *Reducir el riesgo de obsolescencia*. Puesto que el proveedor hace más inversiones en tecnología que el cliente, es el primero el que asume el riesgo de obsolescencia tecnológica de los equipos (Clark, Zmud y McCray, 1995; Grover et al., 1994, 1996).
- g) *Ahorrar costes de personal*. El trabajo del informático se caracteriza por el rápido nivel de deterioro de la formación, por lo que estos profesionales deben estar constantemente reciclándose

Tabla 1Revisión de la literatura sobre las razones del *Outsourcing* de SI

Razones	Argumento
• Reducción de costes • Conocimientos y recursos tecnológicos	Al-Gharbi et al. (2009) Creciente presión a controlar costes y mejorar la eficiencia Obtener conocimientos, habilidades o recursos tecnológicos que no se encuentran internamente, para ganar ventaja competitiva
• Enfocarse en las competencias básicas	Centrarse en lo que la organización sabe hacer mejor y externalizar aquello en lo que no se es competente Alner (2001)
• Reducción de costes • Ventajas en impuestos • Dar liquidez	Los contratos de <i>outsourcing</i> convierten los costes variables en costes fijos y hacen que los gastos en tecnología sean más predecibles Consecuencia de deducir las tarifas del <i>outsourcing</i> en lugar de depreciar el hardware a lo largo del tiempo Los acuerdos de <i>outsourcing</i> pueden suponer una inyección de liquidez para empresas que vayan mal de fondos si la empresa compra los activos del cliente
• Mejoras en los flujos de caja • Servicio garantizado y disponibilidad de los sistemas • Enfocarse en el negocio	Si se transfieren las licencias de software y el personal a la empresa proveedora El proveedor se compromete a la continuidad del servicio, por lo que corre con los riesgos de problemas de seguridad El cliente puede enfocarse en su negocio, la empresa de <i>outsourcing</i> se hará cargo de la puesta al día del hardware y software y de cubrir las necesidades del negocio
• Acceder a personal técnico de alto nivel	La empresa de <i>outsourcing</i> se enfoca en la tecnología, por lo que contratará a profesionales de alta calidad Ang y Straub (1998)
• Economías de costes de producción • Economías de costes de transacción	Una empresa elegirá externalizar o internalizar sus servicios basándose en los costes comparativos de internalizar los SI versus el precio de pagar a los proveedores por los mismos servicios de SI El coste de transacción se refiere al esfuerzo, el tiempo y el coste en que se incurre al buscar, crear, negociar, dirigir y hacer cumplir un contrato de un servicio entre clientes y proveedores. Cuando una empresa debe incurrir en altos costes para supervisar, coordinar y dirigir las actividades del proveedor puede decidir que la externalización es muy costosa, y viceversa
• Holgura financiera	Cuando la holgura financiera de la empresa es escasa, se espera que las empresas reduzcan el tamaño de los servicios internos de SI, vendiendo los activos de TI y reduciendo costes de personal Baldwing et al. (2001)
• Estratégicas y organizativas	Enfocarse en la base del negocio. Eliminar una función problemática. Tener acceso a servicios y conocimientos de TI de alta calidad. Reducir el retraso en el desarrollo de aplicaciones. Reestructurar las TI, por ejemplo, <i>downsizing</i>. Manejar la demanda fluctuante de las TI. Explorar nuevas tecnologías. Testar el mercado. Compartir riesgos y beneficios. Agilizar la respuesta a las necesidades de las TI. Acelerar los beneficios de la reingeniería
• Políticas y otras razones • Técnicas	Mejorar la credibilidad. Resolver conflictos internos. Reaccionar a «la moda» Acceder a experiencia/tecnología. Acceder a servicios de mejor calidad. Se percibe que el personal interno de SI tiene una pobre <i>performance</i>
• Económicas	Ahorrar costes. Generar <i>cash flow</i>. Convertir activos de capital en ingresos. Mejorar el control. Liberar recursos para las actividades básicas. Controlar los costes de TI (costes predecibles) Clark et al. (1995)
• Reducir costes y/o inyectar efectivo	Existen muchas formas de materializar estos beneficios: desvincular a la empresa de tecnología costosa y obsoleta, transformar los servicios de información de un coste fijo a un coste que puede variar con los requerimientos del negocio, reducir los niveles de personal y transferir personal al proveedor, reducir gastos generales (administración, espacio de oficina, aire acondicionado, etc.) Al descargar actividades de SI a un proveedor la empresa puede centrar sus recursos en las actividades que permanecen internamente
• Desarrollar aplicaciones de TI más rápidamente • Mejorar la calidad del servicio y la productividad	Por diversos motivos: el proveedor puede tener acceso a tecnologías más avanzadas, un personal más motivado, un sistema de dirección mejor para poder coordinar o controlar los servicios, o simplemente está más comprometido que el personal interno en hacer que la alianza con el cliente funcione bien
• Tener acceso a tecnología punta	Desarrollar estrechas relaciones con proveedores no solo permite a la empresa usar la tecnología del proveedor, también permite entrar en contacto con otros proveedores de tecnologías y usuarios. Además, el uso eficiente del <i>outsourcing</i> permite tener menos inversiones en tecnología madura, con lo que hay más recursos disponibles para nuevas tecnologías
• Reducir el riesgo tecnológico y mejorar la flexibilidad tecnológica • Implementar cambios más rápidamente	El proveedor asume el riesgo de obsolescencia tecnológica y el riesgo asociado a demandas de servicio variable Ya que el proveedor puede tener más experiencia en iniciativas de cambio y soporta una menor presión para vencer la burocracia o las políticas de la organización
• Valorar las capacidades actuales de la dirección de la información • Mejorar el status del responsable de SI	La existencia de un proveedor externo de servicios sirve para verificar la calidad y el coste del servicio dado internamente Los responsables de SI pueden mejorar su status al redirigir su rol a tareas más estratégicas y orientadas al negocio
• Facilitar las tareas de servicio de información a la alta dirección	El <i>outsourcing</i> de SI hace que el coste asociado al mismo sea más visible, con lo que permite dirigir estos servicios de forma similar a otras funciones empresariales. Esto es especialmente atractivo para la alta dirección, cuando el CIO es incapaz de demostrar los beneficios obtenidos por la inversión en TI Cox et al. (2011)
• Mejorar la calidad • Ahorro de costes • Acceso a expertos • Problemas de reclutamiento • Enfocarse en las competencias básicas • Flexibilidad • Reestructuración de costes	Mejorar la calidad de los servicios de SI Recortar costes en personal y/o en tecnología El personal del proveedor tiene experiencia que aportar al cliente El cliente evita el problema de contratar personal formado y con habilidades Externalizando lo más superfluo, la empresa puede enfocarse en sus competencias básicas Adquirir flexibilidad en la gestión de SI mediante una relación de <i>partnership</i> con el proveedor Cambiar los costes fijos asociados a los SI propios en costes variables, asociados al pago mensual del contrato de <i>outsourcing</i> Grover et al. (1994, 1996)
• Factores estratégicos	Las empresas pueden enfocarse en las competencias básicas del negocio. También permite al personal de SI enfocarse en el uso estratégico de las TI, al externalizar las cuestiones más rutinarias. Acceso a personal especializado en SI

Tabla 1 (continuación)

Razones	Argumento
Factores económicos	El proveedor de <i>outsourcing</i> obtiene economías de escala en áreas de hardware, software y personal, ya que atiende proyectos de diversos clientes. También obtiene economías de alcance al realizar una diversidad de tareas de TI. Estas economías son aprovechadas en parte por el cliente. Por otra parte, el <i>outsourcing</i> permite un control de costes en TI y hacer dichos costes predecibles
Factores tecnológicos	Acceso a TI punta, que es la que maneja el proveedor de los servicios. Evitar el riesgo de obsolescencia tecnológica que resulta de los cambios dinámicos en TI Grover y Teng (1993)
- Enfocarse en las competencias básicas del negocio - Redirigirse a las actividades de TI estratégicas - Beneficiarse de la competencia de los proveedores - Transferir el problema de dirigir y formar al personal de TI - Beneficiarse de las economías de escala y alcance del proveedor - Controlar los costes sin ambigüedad - Facilitar acceso a algunas tecnologías	Las empresas pueden reenfocarse en lo que es su propio negocio Centrarse en actividades que promuevan la competitividad en lugar de en las más rutinarias Sin necesidad de adoptar internamente competencia se puede disfrutar de las que posee el proveedor
Enfoque en la estrategia	En tiempos de grandes cambios tecnológicos es un reto formar y mantener al día al personal interno de TI
Consideraciones económicas	El proveedor obtiene economías de escala y alcance por proporcionar a distintos clientes servicios iguales o semejantes; el cliente puede beneficiarse obteniendo estos servicios a un menor coste El cliente puede planificar los costes derivados de los servicios recibidos en TI Algunas tecnologías que al cliente le resultan muy caras o complejas de gestionar se pueden disfrutar gracias al <i>outsourcing</i> Gupta y Gupta (1992)
Fuerzas del mercado	Las organizaciones dinámicas analizan qué es lo que saben hacer mejor y cómo pueden hacerlo mejor. Estas organizaciones no ven al <i>outsourcing</i> como una decisión individual que afecte a un solo proyecto o aspecto de TI, sino que ven el <i>outsourcing</i> como una decisión estratégica que puede tener efectos a largo plazo en toda la organización
Consideraciones técnicas	Muchos contratos de <i>outsourcing</i> tienen un precio fijo, lo que elimina el problema de los costes inciertos asociados a las TI. El coste de las operaciones de SI desciende por las economías de escala del proveedor. Por supuesto, se puede reducir personal de SI, lo que puede suponer un ahorro de costes Las fusiones, las adquisiciones y el redimensionamiento de la empresa son fuerzas del mercado que empujan al <i>outsourcing</i> de SI, ya que la externalización de operaciones que no son consideradas primarias para la organización reduce la burocracia y mejora la habilidad de responder a las fuerzas del mercado La empresa puede carecer de la experiencia técnica necesaria para desarrollar o introducir nueva tecnología Harland et al. (2005)
- Enfocarse en lo básico - Reducir costes - Mejorar la flexibilidad - Mejorar la habilidad de responder a los cambios - Beneficios a través de economías de escala y alcance - Habilidad de acceder a los mejores conocimientos y capacidades - Liberar de las restricciones de cultura y actitudes internas - Acceso a ideas nuevas y creativas	La empresa debe centrarse en sus ventajas competitivas Se consiguen a corto plazo beneficios financieros Al no tener tantos recursos propios A medida que cambian sus necesidades el cliente puede cambiar el servicio que demanda
Economías de escala y alcance	Los clientes pueden disfrutar de mejores precios gracias a las economías de escala y alcance del proveedor
- Importancia de las competencias básicas - Flexibilidad	Los conocimientos y habilidades del personal del proveedor
Reducción de costes	En muchos casos el <i>outsourcing</i> se acompaña de una reingeniería de los procesos internos
- Ahorro de costes a través de economías de escala - Inyección de liquidez - Más rápido desarrollo de aplicaciones - Mejora la calidad y el servicio - Acceso a expertos en TI - Acceso a nuevas tecnologías - Flexibilidad al manejar los recursos de TI	Transferencia de <i>know how</i> de proveedores a clientes Hayes et al. (2000) Los proveedores de servicios de SI están expuestos a una mayor variedad de problemas y experiencias relacionadas con los SI, por ello pueden obtener mayores economías de escala y de alcance La externalización de funciones no básicas permite traspasar recursos a otras que sí lo son Las empresas pueden aumentar su flexibilidad al rediseñar continuamente los contratos para cubrir sus necesidades de información Esta reducción se basa en las economías de escala y alcance que el proveedor obtiene y que, en parte, son traspasadas al cliente Jurison (1995)
Eliminar una función problemática	El proveedor puede obtener con frecuencia economías de escala que pueden no lograrse internamente, y puede repercutir algo de los ahorros en el cliente Se produce con la transferencia de activos (por ejemplo, hardware) del cliente al proveedor Los proveedores son expertos en el desarrollo y por eso pueden hacerlo más rápido El proveedor puede aportar un servicio y calidad en las funciones de SI mejorada Algunas empresas pueden encontrar difícil o caro contratar nuevo personal Las que va a aportar el proveedor Tratar más fácilmente con la creciente volatilidad en los niveles de negocio, y dejar que el proveedor cargue con las fluctuaciones en las cargas de trabajo de TI Dicha función la va a gestionar el proveedor Lacity y Hirschheim (1993a)
- Inyección de efectivo - Percepción de que el SI no es eficiente/eficaz	Las empresas pueden necesitar una inyección de efectivo, y el <i>outsourcing</i> es una forma de conseguirlo Si el SI presenta problemas como falta de estándares, falta de control, problemas de personal, etc., se percibe que el proveedor, al ser un profesional, dirigirá más eficazmente la función de SI
- Percepción de que el SI no es técnicamente competente - Enfocarse en problemas más estratégicos	El proveedor puede adaptarse más fácilmente a cambios en las tecnologías, tanto en el hardware como en el software Si se externalizan las funciones no estratégicas, la empresa se puede concentrar en los problemas más estratégicos Lacity et al. (1994)
Factores financieros	Reducir costes, sobre todo por las economías de escala que tiene el proveedor al ofrecer estos servicios. Mejorar el control de los costes, ya que los proveedores implementan controles que unen directamente el uso con el coste. Reestructurar los presupuestos de TI, convirtiéndolos en más flexibles

Tabla 1 (continuación)

Razones	Argumento
• Factores de negocio	Volver a las competencias básicas, externalizando aquellas funciones de SI que no sean estratégicas. Facilitar procesos de fusiones y adquisiciones, al resolver el <i>outsourcing</i> las incompatibilidades técnicas, absorber el exceso de activos de TI, o a los empleados adicionales de SI que resultan en estos procesos. Proveer TI para empresas que comienzan, al verse el <i>outsourcing</i> como una forma más rápida y menos cara de proveer servicios de TI, cuando las nuevas empresas no pueden permitirse la inversión de capital necesaria para montar un departamento de SI interno
• Factores técnicos	Acceso a conocimientos técnicos, ya que muchas empresas encuentran dificultades para contratar y retener al personal con los conocimientos requeridos. Tener acceso a nuevas tecnologías, al tener acceso a los productos de los grandes departamentos de Investigación y Desarrollo del proveedor
• Factores políticos	Probar la eficiencia del departamento de SI, ya que una evaluación de las ofertas del proveedor de <i>outsourcing</i> puede demostrar que el departamento interno de TI ofrecía los servicios de SI más económicamente. Justificar nuevos recursos, como ampliaciones de los equipos o personal, cuando se comprueba que mediante el <i>outsourcing</i> no sería más barata la obtención de recursos de TI adicionales. Copiar el éxito de otras empresas que ya han externalizado. Eliminar una función problemática, ya que para la alta dirección en muchas ocasiones las TI son un «dolor de cabeza». Romper el «techo de cristal», ya que los responsables de SI raramente alcanzan los escalones más altos del <i>management</i> , su techo profesional está delimitado, y sometiendo su función a una evaluación de <i>outsourcing</i> demuestran que no son unos tecnócratas, sino hombres de negocios que están dispuestos a externalizar por el bien de la empresa McFarlan y Nolan (1995)
• La preocupación de la Dirección General sobre costes y calidad	La empresa proveedora controlará los costes frecuentemente mejor que los clientes. Se puede reducir costes moviendo los centros de datos a áreas geográficas de bajo coste (las modernas telecomunicaciones permiten esto) (<i>outsourcing</i> global)
• Los malos resultados de las TI	Las dificultades de conseguir ciertos estándares de calidad en el servicio pueden forzar a la dirección general a buscar otras maneras de lograr la confianza en los SI
• Presiones intensas de los proveedores	Los directores generales ven al <i>outsourcing</i> como una alternativa visible. La agresividad de la fuerza de ventas le da a la dirección general razones imperiosas para externalizar
• Simplificar la agenda de la Dirección General	Una empresa con presiones de costes y competitivas, que no ve a las TI como su competencia básica, puede encontrar en el <i>outsourcing</i> una forma de delegar una función problemática que consume tiempo, de forma que se pueda enfocar el escaso tiempo del directivo en otras cuestiones más diferenciadoras
• Factores financieros	La oportunidad de liquidar los activos de TI de la firma, fortaleciendo el balance de la empresa y previniendo una corriente de esporádicas inversiones de capital en el futuro. El <i>outsourcing</i> puede cambiar costes fijos del negocio en costes variables
• Cultura corporativa	Por ejemplo, el <i>outsourcing</i> puede verse como una forma de reforzar el carácter descentralizado del departamento de TI. También puede verse que la empresa de <i>outsourcing</i> siempre se esforzará por estar a la última en nuevas tecnologías, mientras que la empresa cliente puede que esté algo obsoleta al respecto
• Eliminar una molestia interna	Muchas veces el departamento y la dirección de TI se consideran como algo «molesto» para el resto de la organización McLellan, Marcolin y Beamish (1995)
• Financieras	Ahorro de costes (costes de hardware, software, personal de SI y costes operativos del negocio). La eficiencia aumenta drásticamente para las actividades de hardware, la compra de software y el tamaño de la plantilla de SI
• Estratégicas	El <i>outsourcing</i> ofrece una oportunidad de usar recursos más allá de los contenidos en la empresa para incrementar las capacidades competitivas dentro de la función de SI Slaughter y Ang (1996)
• Solucionar los problemas asociados con el mercado de trabajo de SI	El trabajo de SI se caracteriza por el deterioro de conocimientos y la escasez de conocimientos específicos. La habilidad de una empresa de encontrar y adquirir los conocimientos necesarios de SI es muy importante. En estas circunstancias, confiar en retener una fuerza de trabajo permanente puede resultar a un coste prohibitivo Smith et al. (1998)
• Reducción de costes	El proveedor tiene mayores economías de escala, mayor control del margen de beneficios, mejor acceso a mano de obra a bajo costo y una experiencia más centrada en dirigir SI
• Enfocarse en las competencias básicas	Las empresas pueden externalizar su SI para simplificar la agenda del directivo y enfocarse en sus competencias básicas. También las empresas pueden externalizar una porción significativa de su infraestructura de SI y retener aquellos aspectos que se consideran estratégicos
• Necesidad de liquidez	Una parte importante de muchos acuerdos de <i>outsourcing</i> es una inyección de dinero introductoria por parte del vendedor, por los activos de SI tangibles e intangibles del cliente
• Factores de capacidad de SI	Debido a los rápidos avances tecnológicos, el departamento de SI de una empresa puede carecer de la experiencia técnica y de equipos al día
• Factores del entorno	Aquí se incluye el comportamiento imitativo entre las firmas, la presión de los proveedores, la positiva reacción de la bolsa hacia el fenómeno del <i>outsourcing</i> y la gran cobertura en la prensa popular sobre el mismo

Fuente: elaboración propia.

(Olson, 2007). En este sentido, la empresa proveedora está en mejor posición no solo para contratar, sino también para motivar y formar especialistas en SI y TI (Aler, 2001; Ang y Straub, 1998; Cox et al., 2011), ya que ese es su negocio.

- h) *Ahorrar costes de tecnología*. Los proveedores de servicios consiguen economías de escala y alcance tanto a la hora de comprar componentes de TI como a la hora de gestionarlas, y estos ahorros los puede disfrutar el cliente teniendo un precio de adquisición del servicio menor que si lo gestionara internamente (Smith, Mitra y Narashiman, 1998). Además el *outsourcing* convierte costes fijos (los de los equipos propios) en variables (los de pagar el servicio recibido), que si el contrato está claramente

estructurado pueden ser costes predecibles (Cox et al., 2011). Ambas cuestiones constituyen un ahorro de costes tecnológicos.

- i) *Tener alternativas al SI interno*. La empresa cliente tiene acceso a recursos internos y externos de TI, tanto tecnológicos como humanos (Claver, Gonzalez, Gasco y Llopis, 2003). Esto puede suponer una continuidad del servicio, que es una medida de seguridad básica para las aplicaciones de SI (Aler, 2001).
- j) *Unirse a la moda*. Las empresas clientes copian o imitan el ejemplo de otras empresas que han tenido éxito con el *outsourcing* (Baldwin et al., 2001), empujadas por la prensa económica y por la presión de los propios proveedores (Yang et al., 2007).

Tabla 2
Revisión de la literatura sobre los riesgos del *outsourcing* de sistemas de información

Riesgo	Argumento
Entorno organizativo	Abdullah y Verner (2012) Cambio en la dirección, política corporativa con efectos negativos, cultura corporativa que no apoya, diferentes localizaciones geográficas, falta de apoyo de la alta dirección, reestructuración organizativa, deficiente encaje cultural entre cliente y vendedor, etc.
Equipo humano	Falta de cooperación del cliente, falta de confianza del cliente, problemas de comunicación, conflictos entre cliente y vendedor, estilos de trabajo divergentes, falta de experiencia con el <i>outsourcing</i> o con la dirección de contratos, pérdida de empleados clave, actitudes negativas, etc.
- Usuario - Complejidad	Conflicto entre usuarios, falta de participación de los mismos, expectativas irreales, etc. Alto nivel de complejidad técnica, alta complejidad de las tareas, muchos vendedores, uso de nueva tecnología, uso de tecnología que no se ha usado en anteriores proyectos, etc.
Contrato	Fallo al especificar las medidas adecuadas, falta de flexibilidad, falta especificar las penalizaciones por falta de cumplimiento en el contrato, etc.
- Financiero - Legal	Fluctuación en el cambio de divisas, costes ocultos, insuficiente financiación, etc. Protección inadecuada de la propiedad intelectual, problemas de seguridad y de intrusismo, inestabilidad sociopolítica, barreras comerciales, etc.
- Ámbito y requerimientos - Planificación y control	Requerimientos en conflicto, proyecto mal definido, inadecuados o incorrectos requerimientos, etc. Objetivos y requerimientos cambiantes y crecientes, baja visibilidad del proyecto, deficiente auditoria, calidad y control. Deficiente gestión del cambio, deficiente liderazgo del proyecto, deficiente planificación del proyecto, etc.
Ejecución	Inadecuadas operaciones de recuperación de desastres, elección de desarrollo incompatible, complicaciones logísticas, no cumplimiento de las metodologías especificadas, discontinuidad tecnológica, etc.
- Quedarse atrapado - Costosas modificaciones contractuales	Bahli y Rivard (2000) El cliente se ve incapacitado para dejar su relación con el proveedor Cualquier cambio en las características de los contratos, debido al cambio de necesidades de información, a los cambios tecnológicos, etc.
- Costes inesperados de transición y dirección - Disputas o litigios	Se refiere a costes ocultos o mal calculados Cualquier controversia referente al contrato puede generar costes judiciales
Especificidad de los activos	Bahli y Rivard, 2002, 2005 Si el cliente usa unos activos muy específicos del proveedor no resulta creíble que el primero pueda cambiar de proveedor fácilmente
- Pequeño número de proveedores - Incertidumbre	Si hay pocos proveedores alternativos, el cliente está en una situación difícil a la hora de negociar contratos Debido a la incertidumbre es inevitable que los contratos de <i>outsourcing</i> estén incompletos y sea necesario renegociarlos cuando ocurren contingencias
Relación	Las interdependencias entre los servicios externalizados y los internos, o entre varios servicios externalizados, pueden generar problemas y desajustes entre estos
Problemas de medida	La dificultad de evaluar la contribución del proveedor externo puede generar desacuerdos en el ratio calidad/precio de los servicios recibidos
Experiencia con la operación de TI	Si hay falta de experiencia por parte del cliente, este puede perder el control de los costes. Si la falta de experiencia es del proveedor, este puede sobreestimar sus capacidades y no ser capaz de cubrir las necesidades del primero
Experiencia con el <i>outsourcing</i>	Si hay falta de experiencia del cliente, este puede negociar mal frente a un proveedor aventajado. Si el inexperto es el proveedor, pueden surgir litigios y disputas sobre las características del contrato
- Dirección deficiente - Personal inexperto - Incertidumbre en los negocios	Earl (1996) Para reducir los riesgos inherentes al <i>outsourcing</i>, la empresa cliente debe ser capaz de dirigir al proveedor Se refiere al personal del proveedor Si la empresa está externalizando para controlar o reducir costes, se debe asumir que su futura dirección y sus necesidades están claras. Y esto no siempre ocurre
- Conocimientos tecnológicos desfasados - Incertidumbre endémica	Se refiere a los conocimientos de los proveedores Las operaciones relacionadas con TI están inherentemente rodeadas de incertidumbre: los usuarios no saben especificar sus necesidades, la tecnología nueva es arriesgada, los requerimientos de los negocios cambian y la implementación normalmente está llena de sorpresas
- Costes ocultos - Falta de aprendizaje organizativo	Estos costes comprenden los costes de dirección del contrato y los costes de transición hacia el <i>outsourcing</i> Gran parte del aprendizaje sobre las capacidades de la TI es experimental, es decir, la gente aprende qué se puede hacer con la TI al usarla. Al externalizar se pierde este aprendizaje
Pérdida de capacidad innovadora	Si la empresa externaliza y se queda con menos personal de TI, puede perder su capacidad de innovación en el área Se refiere a los usuarios, al personal de TI y a los intermediarios entre ambos, que existen en muchas compañías
- Peligros del eterno triángulo - Indivisibilidad tecnológica	Muchas de las TI no son indivisibles y pueden ocurrir problemas para saber cuál es la responsabilidad del cliente y del proveedor, o de los distintos proveedores con los que se ha externalizado
Enfoque difuso	El <i>outsourcing</i> muchas veces se enfoca más en la oferta de TI que en las demandas de los clientes, en el cómo de las TI más que en el qué
Indivisibilidad tecnológica	Fan et al. (2012) Puesto que muchos proyectos de TI no son divisibles, tratar de gestionarlos por parte de distintos proveedores puede ser problemático
- Posible dirección débil - Encaje cultural	Una dirección débil puede incrementar los costes y llevar a conflictos e insatisfacción Un deficiente encaje cultural entre cliente y proveedor puede dañar las relaciones de <i>outsourcing</i> y llevar a conflictos entre ellos
- Inestabilidad de los requerimientos - Coordinación entre cliente y vendedor	Los requerimientos de los clientes pueden cambiar en el proceso de la operación del <i>outsourcing</i> de TI La coordinación efectiva entre cliente y vendedor puede favorecer la cooperación favorable en el proceso de <i>outsourcing</i>
- Fiabilidad de los vendedores seleccionados - Entorno legal incierto - Complejidad tecnológica	Los proveedores no responsables pueden influir en la programación de las operaciones de <i>outsourcing</i> El entorno legal incierto puede también influir en la operación del <i>outsourcing</i> La complejidad tecnológica puede influir en la programación de las operaciones de <i>outsourcing</i> y en la calidad de las tareas llevadas a cabo
	Gandhi et al. (2012)

Tabla 2 (continuación)

Riesgo	Argumento
• De programación • Técnico • Financiero • Vendedor • Cultura • Reputación	Incertidumbre acerca de que el proyecto de <i>outsourcing</i> esté acabado en el plazo acordado Incertidumbre acerca de que la tecnología sea capaz de proveer los beneficios esperados Incertidumbre acerca de que el proyecto externalizado se complete con el presupuesto establecido Incertidumbre acerca de que un proveedor inadecuado pueda impactar en los resultados del proyecto Posibles choques culturales entre cliente y proveedor Debido sobre todo a la pérdida de puestos de trabajo que puede suponer el <i>outsourcing</i>, este puede dañar la reputación del cliente
• Propiedad intelectual	El riesgo de que el proveedor use o comparta con otros las ideas del cliente, causando pérdida de parte de su mercado al mismo
• Flexibilidad	El <i>outsourcing</i> puede generar flexibilidad, pero también puede hacer que el cliente pierda control sobre las funciones que externaliza afectando su flexibilidad
• Cumplimiento	El cumplimiento con las leyes locales puede ser complejo cuando cliente y proveedor no pertenecen al mismo país
• Calidad	Incapacidad de cubrir las demandas y requerimientos de los clientes Grover y Teng (1993)
• Riesgo de obsolescencia	El proveedor puede descuidar la puesta al día de las TI que usa para proveer sus servicios
• Pérdida de flexibilidad	Las necesidades del cliente se pueden ver descuidadas, sufrir retrasos su cumplimiento y perder flexibilidad
• Pérdida de control	Se reduce el control real de la calidad del software y del cumplimiento de la planificación, ya que el cliente no puede controlar al personal que ejecuta los proyectos
• Seguridad del personal	El personal interno de SI puede verse desplazado
• Coste de negociar y hacer cumplir el contrato	Se requiere mucho tiempo y esfuerzo en coordinación y comunicación con el proveedor
• Seguridad de datos o del sistema	Ya que el proveedor puede ofrecer servicios similares a los competidores directos y los datos de los clientes los maneja el proveedor
• No cuidar por el interés del cliente	Los proveedores tratan de maximizar su beneficio, lo que puede estar en contra de los intereses de los clientes Harland et al. (2005)
• Externalizar las actividades básicas	Por no saber distinguirlas de las no básicas, se pierden ventajas competitivas
• Dificultad de <i>insourcing</i>	El <i>outsourcing</i> puede ser irreversible, ya que se han perdido competencias y habilidades internas
• Falta de conocimientos y competencias para dirigir las relaciones	Debe haber un buen acuerdo sobre los niveles de servicio (<i>Service Level Agreement</i>) para saber qué se va a externalizar, cómo medirlo, cómo valorarlo, etc.
• Falta de conocimientos para diseñar los acuerdos sobre los niveles de servicio	Es difícil diseñar estos acuerdos sobre niveles de servicio si no se tienen conocimientos tanto de negociación como sobre TI, necesidades de mano de obra, precios, etc. Nakatsu e Iacovou (2009)
• Relativos al equipo	Rotación del personal, falta de comunicación, falta de conocimiento técnico, falta de motivación, conflictos
• Entorno organizativo	Falta de apoyo de la alta dirección, políticas organizativas inadecuadas, cambios en la prioridades organizativas, etc.
• Requerimientos	Mala comunicación de los requerimientos iniciales, o cambiar continuamente los requerimientos y que no estén claros
• Planificación y control	Falta de saber hacer en la dirección de proyectos, planificación de agendas y presupuestos deficientes, deficiente control del cambio, fallo al no considerar todos los costes
• Relativos a los usuarios	Falta de involucración de los usuarios, fallo en obtener su compromiso, fallo al comunicar las expectativas de los usuarios, conflictos entre departamentos usuarios
• Complejidad del proyecto	Dificultades de integración, gran número de conexiones con otros sistemas, los procesos automatizados son complejos, comprensión inadecuada de la nueva tecnología Palvia (1995)
• Costes de coordinación	Los costes de coordinación y comunicación entre cliente y proveedor pueden ser muy importantes
• Flexibilidad y control	No se controlan las TI y los sistemas que se externalizan, lo que resta flexibilidad al cliente. Esta es la principal razón para retener los sistemas estratégicos
• Problemas de personal	Derivados de la baja moral, la incertidumbre, la ansiedad y los rumores que pueden abundar entre el personal de TI del cliente, debidos a posibles despidos o modificaciones en sus contratos laborales Sullivan y Ngwenyama (2005) ; Ngwenyama y Sullivan (2007)
• Falta de experiencia del cliente	Falta experiencia con la función o proceso a externalizar, o con la tecnología o con los contratos de <i>outsourcing</i>
• Comportamiento oportunista del proveedor	El proveedor puede tener un comportamiento no ético; por ejemplo, generar altos costes de cambio, o atar al cliente con una tecnología muy específica
• Falta de experiencia del proveedor	Igual que le ocurre al cliente, el proveedor puede ser inexperto con la función o proceso a externalizar, con la tecnología o con los contratos de <i>outsourcing</i>
• Responsabilidad financiera del vendedor	El vendedor puede buscar otros clientes que generen más beneficios, o también puede querer rescindir el contrato por problemas financieros
• Control de los resultados del vendedor	La incapacidad de especificar adecuadamente los resultados que se esperan del proveedor puede dar lugar a unos servicios cada vez peores
• Duración del contrato	Esta duración puede influir en la pérdida de personal con experiencia debido a temas de rotación, puede generar discontinuidad tecnológica porque la tecnología que forma parte del contrato quede obsoleta, etc. Se refiere a la posible pérdida de competencias o de personal clave
• Pérdida de competencias básicas y de información	
• Tratar IT como una mercancía indiferenciada a ser externalizada	Willcocks et al. (1999) Las TI no son iguales a la hora de externalizar que otros servicios de la empresa
• Contrato incompleto	Un contrato incompleto genera sobre coste por cualquier servicio no incluido
• Falta de una dirección activa del proveedor del contrato y de las consecuentes relaciones	Hay que establecer mecanismos de comunicación y control respecto de los proveedores
• Fracaso en construir y retener los conocimientos y habilidades adecuados a nivel interno	No puede externalizarse todo y que la empresa se descapitalice de todos su conocimientos en TI
• Asimetría de poder en favor del proveedor	El proveedor es más experto en tratar clientes (ya que tiene muchos) que el cliente en tratar proveedores de TI
• Dificultades en construir y adaptar los acuerdos de cara a los cambios rápidos tecnológicos y de negocios	Si el contrato no contempla la actualización de los servicios a medida que se producen cambios tecnológicos en el mercado o cambios en el propio negocio del cliente, dichos cambios no serán tenidos en cuenta en el servicio externalizado

Tabla 2 (continuación)

Riesgo	Argumento
• Falta de madurez y experiencia en contratación para dirigir contratos de <i>outsourcing</i> «total» • Enfoque a corto plazo	El cliente está totalmente en manos del proveedor si externaliza todo el servicio de TI
• Expectativas poco realistas con múltiples objetivos de <i>outsourcing</i> • Deficiente contratación para el desarrollo de nuevas tecnologías	Algunas firmas externalizan pensando solo en el corto plazo, en eliminar costes fijos y para conseguir una inyección económica más que para mejorar los activos de TI para lograr ventajas competitivas El <i>outsourcing</i> no es la panacea de todos los problemas en el área TI; se han de tener objetivos claros, bien sea mejorar la calidad, rebajar costes, disminuir la complejidad, etc. Falta de conocimiento sobre la negociación y gestión de los contratos

Fuente: elaboración propia.

Riesgos del outsourcing

Muchos son los autores que han analizado igualmente los riesgos que entraña el *outsourcing* de SI. En la [tabla 2](#) se incluye una revisión de la literatura sobre el tema, explicando así mismo cuáles son los argumentos que justifican dichos riesgos. Nosotros seguimos los trabajos de [Gonzalez Gasco y Llopis \(2005b\)](#) y de [Gonzalez et al. \(2010\)](#) para proponer cuáles son los principales riesgos del *outsourcing* de SI, que se exponen a continuación y que serán valorados en el trabajo empírico:

- Cualificación del personal del proveedor.** [Lacity y Hirschheim \(1993b\)](#) advierten que muchos proveedores, una vez conseguido un contrato, mandan a sus mejores empleados a la búsqueda de nuevos clientes, por lo que los clientes se quejan de la deficiente cualificación del personal del proveedor. Además, los proveedores, una vez conseguido el contrato, no suelen tomar la iniciativa y prefieren seguir instrucciones concretas ([Ngwenyama y Sullivan, 2007](#)).
- Excesiva dependencia.** Muchos clientes terminan dependiendo del proveedor de forma excesiva, se sienten atrapados y se ven incapacitados para dejar su relación con el mismo ([Bahli y Rivard, 2000](#)). La dependencia deriva de la incapacidad del cliente de definir claramente los servicios que necesitan, de obtener dichos servicios por sí mismos o de poder encontrar proveedores alternativos que presten dichos servicios ([Bahli y Rivard, 2002, 2005](#)).
- Falta de cumplimiento.** Este riesgo es inherente a cualquier contrato, ya que el cliente siempre tiene el riesgo de que el proveedor no lleve a cabo las tareas de la forma esperada ([Clark et al., 1995](#)). Ello se debe en ocasiones a que el cliente no ha sabido explicar bien sus propias necesidades, o a que el proveedor no entienda bien en qué consiste el negocio ([Martinsons, 1993](#), [Gandhi, Gorod y Sauser, 2012](#)).
- Pérdida de conocimientos.** El cliente ve descapitalizado su departamento de SI, al externalizar descuida las mejoras internas, la formación de su propio personal de SI y en muchas ocasiones no existe un trasvase de conocimientos e ideas entre proveedor y cliente ([Sullivan y Ngwenyama, 2005](#); [Willcocks, Lacity y Kern, 1999](#)).
- Incapacidad del proveedor de adaptarse a la tecnología.** Si el proveedor no es lo suficientemente potente puede descuidar las mejoras de su propia tecnología y ser reacio a innovar hasta que no rentabilice sus tecnologías maduras ([Grover y Teng, 1993](#), [Willcocks et al., 1999](#)).
- Costes ocultos.** Con este nombre define [Barthélemy \(2001\)](#) a los costes que de manera explícita no aparecen en el contrato de *outsourcing* de TI pero que se darán inevitablemente a lo largo de la vida del contrato, como por ejemplo: costes de búsqueda del proveedor correcto, costes de transición —el tiempo invertido en traspasar tareas de cliente a proveedor—, costes de coordinación y control entre cliente y proveedor, incluso los costes de vuelta al *insourcing* ([Bahli y Rivard, 2000](#); [Fan, Suo y Feng, 2012](#); [Palvia, 1995](#)).

- Problemas de seguridad.** Estos problemas derivan de que el proveedor tiene acceso a los sistemas y los datos de muchos clientes, en ocasiones incluso dichos clientes pueden ser competidores directos, por lo que debe asegurarse la confidencialidad de la información referente a los mismos ([Grover y Teng, 1993](#); [Grover et al., 1994](#); [Alner, 2001](#)).
- Relación poco clara costes/beneficios.** Tener en cuenta todos los factores relevantes en el *outsourcing* y tratar de traducirlos a términos monetarios no es tarea fácil. La dificultad de evaluar la contribución del proveedor puede generar desacuerdos en el ratio calidad/precio de los servicios adquiridos ([Bahli y Rivard, 2002, 2005](#)).
- Irreversibilidad de la decisión.** Una vez externalizadas determinadas funciones del SI es difícil revertir el proceso, mucho más si el cliente se ha decidido por el *outsourcing* total. Las razones de esta irreversibilidad se deben a los altos costes involucrados en reconstruir el departamento de SI y en contratar a personal para el mismo, y a la dificultad de hacer todo esto si incluso se carece de los conocimientos de TI necesarios ([Earl, 1996](#); [Harland et al., 2005](#)).
- Posible oposición del personal.** El personal de SI de la empresa cliente puede ver su puesto de trabajo amenazado; por tanto, no es extraña esta posible oposición ([Grover et al., 1994](#); [Brooks, 2006](#)).
- Problemas de personal.** La situación de incertidumbre que genera el *outsourcing* de SI puede dar lugar a problemas de baja productividad, pérdida de motivación, baja moral, ansiedad, inseguridad, etc., en el personal del departamento de SI de la empresa cliente. Estos problemas pueden surgir tanto antes de firmar el contrato como incluso tras la firma del mismo ([Grover y Teng, 1993](#); [Walden y Hoffman, 2007](#); [Corbett, 1994](#)).

Tras presentar la propuesta de razones y riesgos, pasamos a valorarlos con un estudio de campo.

Metodología

Para determinar la población objeto de estudio se usó el directorio «Las 5.000 Mayores Empresas» de la revista *Actualidad Económica*, que se cotejó con la base de datos 50.000 Principales empresas Españolas de Duns y Brandstreet. Entre las 5.000 empresas con más facturación de la primera base de datos se descartaron 45, cuya dirección y teléfono coincidía con otras, por lo que indicaba que serían filiales o subsidiarias de las primeras.

A las 4.955 empresas restantes se les pasó un cuestionario en 2 formatos, primero electrónico y posteriormente en formato papel. El cuestionario electrónico se alojó en la página web del grupo de investigación al que pertenecen los autores. Se envió correo electrónico con enlace a dicho cuestionario a los encuestados, y posteriormente se hizo un seguimiento telefónico de las empresas que no contestaban. Puesto que en dichas llamadas algunas firmas indicaron su deseo de rellenar la encuesta en papel, se utilizaron las 2 modalidades.

Tabla 3
Medidas de las variables y fiabilidad

Constructo	Fuente	Medida	Fiabilidad (α de Cronbach)
Razones del <i>Outsourcing</i> de SI	Revisión literatura, cuestionario 2001, cuestionario 2006 y elaboración propia	10 ítems medidos con una escala Likert 1-7	0,766
Riesgos del <i>outsourcing</i> de SI	Ídem	11 ítems medidos con una escala Likert 1-7	0,841

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4
Especificaciones técnicas del estudio

	Año 2001	Año 2006	Año 2013
Ámbito	España	España	España
Población	4.416 mayores empresas españolas	4.107 mayores empresas españolas	4.955 mayores empresas españolas
Tamaño muestral	357 respuestas válidas (8,08%)	329 respuestas válidas (8,02%)	398 respuestas válidas (8,03%)
Error muestral	5%	5%	4,7%
Fecha encuesta	Junio-octubre 2001	Septiembre-diciembre 2006	Octubre-febrero 2012-2013

Fuente: elaboración propia.

Siete de las 28 preguntas totales de esta encuesta se han utilizado en el presente trabajo, que forma parte de una investigación más amplia sobre diferentes aspectos del *outsourcing* de SI. El cuestionario está basado en 2 anteriores, realizados por los mismos autores, que al igual que el presente están también basados en una revisión de la literatura de *outsourcing* de SI. La [tabla 3](#) expone las medidas sobre las 2 principales variables del estudio.

El destinatario de las encuestas fue el responsable de SI de las empresas seleccionadas. En otros estudios sobre *outsourcing* de SI, como el de [Shi \(2010\)](#), también los que contestan al mismo son directivos de SI. La información obtenida se elaboró posteriormente con la ayuda del programa estadístico SPSS.

La [tabla 4](#) muestra las especificaciones técnicas del estudio. Como parte del presente trabajo se basa en analizar la evolución temporal de las respuestas de nuestros encuestados a través de 3 encuestas realizadas por los mismos autores, en la [tabla 4](#) aparece la información de la encuesta más reciente y de las 2 anteriores. En la última encuesta obtuvimos 398 respuestas válidas, que se recopilaron entre octubre de 2012 y febrero de 2013, de forma que los resultados de las encuestas recogen las respuestas del 8% de la población analizada. Este ratio es similar al de otros estudios que también tratan sobre *outsourcing* informático ([Bahli y Rivard, 2005](#); [Ma, Pearson y Tadisina, 2005](#); [Shi, Kunnathur y Ragu-Nathan, 2005](#)). Habría que considerar la dificultad de obtener respuestas de los ejecutivos, particularmente los de SI, debido a que los avances tecnológicos y las considerables inversiones que las empresas hacen en tecnologías los han convertido en el blanco de numerosos estudios ([Poppo y Zenger, 1998](#)). No podemos determinar si las empresas que contestan al actual y a los pasados cuestionarios son las mismas. Anteriores estudios longitudinales, como [Casadesu y Karapetrovic \(2005\)](#), también se dirigen a la misma población, aunque no tiene por qué coincidir la muestra. Sin embargo, sí podemos afirmar que su perfil es similar, como veremos en el apartado «Características generales de las empresas y sus departamentos de sistemas de información».

En esta tercera encuesta el perfil de las empresas que contestan a ella es representativo de la población total en términos de tamaño (medido por la facturación) y el sector de actividad. Para comprobarlo se usó una prueba de diferencia de medias para determinar si las empresas que contestan a la encuesta tienen mayor o menor tamaño que las que no lo hacen. En el caso de la facturación, la *t* de Student toma el valor de 1,086, con una significación de 0,278, lo que determina que no existe diferencia de medias significativas. En el caso del número de empleados, sin embargo, se usa la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney (debido a la existencia de heterocedasticidad según la prueba de Levene, con *F* igual a 58.445 y significación igual a 0,000) y se comprueba como las

empresas que contestan a la encuesta tienen un número de empleados medio mayor que las que no lo hacen. Respecto del sector se comprueba, con el estadístico Chi-cuadrado, que no es diferente significativamente en el caso de las empresas que contestan y las que no (la Chi-cuadrado es 0,694 con un nivel de significación de 0,707).

Resultados y discusión

Características generales de las empresas y sus departamentos de sistemas de información

En la [tabla 5](#) se muestran las características básicas de las empresas que contestan no solo a la encuesta más reciente sino a las 2 anteriores. Respecto de la tendencia a externalizar, vemos que es algo mayor en esta última encuesta, pudiendo decirse que es un fenómeno generalizado en las grandes empresas españolas. La variable grado de *outsourcing* nos servirá para discriminar si las razones y los riesgos del *outsourcing* son percibidos de forma distinta por aquellas empresas que externalizan por encima o por debajo de la media.

Se puede observar que las firmas objeto de estudio tienen un gran tamaño, a juzgar por el número de trabajadores y el nivel de facturación, ya que los menores porcentajes continúan correspondiendo, como en los estudios anteriores, a las firmas con menor número de empleados (solo el 10,8% de firmas tienen menos de 50 trabajadores y más del 50% tienen entre 50 y 500), y menor volumen de facturación (únicamente el 2,3% de empresas tienen una facturación inferior a 30 millones de euros anuales).

La mayoría de firmas encuestadas se ubican en el sector industrial (el 44,7%), aunque ha bajado la preponderancia de este sector en la muestra respecto de las encuestas de los años anteriores. Igualmente ha aumentado la representación del sector servicios; en el mismo se han diferenciado los servicios generales de aquellos que son intensivos en TI (entidades financieras y de seguros, sector turístico, legal y editorial), ya que en este tipo de empresas, debido al producto/servicio que ofrecen, la dependencia de las TI es aún mayor que en el resto ([Capaldo, Raffa y Zollo, 1995](#)). El 13,1% de respuestas procede de este tercer sector.

A pesar del tamaño de las firmas encuestadas, los recursos en TIC no son abundantes, en función del número de trabajadores del departamento de SI, y del porcentaje de presupuesto total dedicado a SI, como ocurrió en las 2 anteriores encuestas. Habría que tener en cuenta que un gran número de empresas no contestaron sobre qué porcentaje de presupuesto dedican a SI (31,7%); esto es habitual en otros estudios que analizan esta misma cuestión ([Lee, 2001](#)).

Tabla 5
Características generales de las empresas

		2001		2006		2013	
		n	%	n	%	n	%
Outsourcing	No	51	14,3	54	16,4	54	13,6
	Sí	306	85,7	275	83,6	344	86,4
Grado de outsourcing	Por debajo de la media	175	49,0	165	50,2	192	48,2
	Por encima de la media	182	51,0	164	49,8	206	51,8
Número de trabajadores	0-50	22	6,2	28	8,5	43	10,8
	51-500	202	56,6	218	66,2	233	58,5
	Más de 500	132	36,9	76	23,1	112	28,2
	Perdidos	1	0,3	7	2,1	10	2,5
Ventas (millones de €)	Hasta 30	36	10,1	31	9,4	9	2,3
	Más de 30 hasta 60	227	63,6	146	44,3	170	42,7
	Más de 60 hasta 300	38	10,6	129	39,2	149	37,4
	Más de 300	55	15,4	16	4,9	60	15,1
	Perdidos	1	0,3	7	2,1	10	2,5
Sector	Industria	210	58,8	189	57,4	178	44,7
	Servicios	118	33,1	102	31,0	158	39,7
	Servicios intensivos en TIC	29	8,1	38	11,6	52	13,1
	Perdidos	0	0	0	0	10	2,5
Plantilla SI	0-10 empleados	240	67,2	250	76,0	270	67,8
	11-100 empleados	96	26,9	66	20,1	98	24,6
	Más de 100 empleados	5	1,4	6	1,8	14	3,5
	Perdidos	16	4,5	7	2,1	16	4,0
Porcentaje presupuesto dedicado a SI	0-4	133	37,2	138	41,9	198	49,7
	5-10	61	17,1	56	17,0	58	14,6
	Más de 10	18	5,1	13	4	16	4,0
	Perdidos	145	40,6	122	37,1	126	31,7

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6
Razones del Outsourcing

	Media	Mediana	Moda
Centrarse en temas estratégicos	5,74	6	7
Aumentar flexibilidad departamento	5,25	6	7
Mejorar la calidad	4,87	5	7
Desprenderse tareas rutinarias	4,85	5	6
Facilitar acceso tecnología	4,76	5	6
Reducir riesgo obsolescencia	4,73	5	6
Ahorrar costes personal	4,26	4	4
Ahorrar costes tecnología	4,23	4	4
Tener alternativas al SI interno	4,22	4	5
Unirse a la moda	1,80	1	1

Nada importante-1-2-3-4-5-6-7-muy importante.

Fuente: elaboración propia.

Las razones del outsourcing de sistemas de información

En la [tabla 6](#) aparecen, ordenadas de las más importantes a las menos, las razones por las que, según los encuestados, las empresas deciden externalizar sus actividades de SI. Se observa que las más importantes son poder centrarse en temas estratégicos, aumentar la flexibilidad de los departamentos de SI y mejorar la calidad de los servicios que el SI presta a la empresa. En el extremo opuesto, la razón menos importante es unirse a la moda, es decir, externalizar porque otras firmas lo hacen.

Merece la atención que nos detengamos a analizar las medias, así como las medianas y las modas, de los ítems referentes a las razones del *outsourcing*, todas ellas por encima de 4 en una escala Likert de 1 a 7. Es destacable que, excepto en la cuestión de unirse a la moda, todas las demás razones se consideran importantes o muy importantes para la externalización.

A continuación se ha realizado un análisis factorial de componentes factoriales con los ítems correspondientes a las razones del *outsourcing*. El objetivo de este análisis es poder reducir la información inicial ofrecida por las variables originales a un conjunto de factores menores, detectando así los factores o constructos subyacentes en la información de los ítems originales. Comprobamos que es pertinente la realización del análisis factorial, ya que el

determinante de la matriz de correlaciones es cercano a cero, el índice de Kaiser-Meyer-Olkin está entre 0 y 1 y es superior a 0,5, y el test de esfericidad de Bartlett es significativo ([Bartlett, 1950](#))¹.

Al realizar el análisis de componentes principales aparecen 3 valores propios superiores a 1, lo que indica la conveniencia de que se extraigan 3 factores, que explican el 60% de la información aportada por las variables originales (ratio satisfactorio, al ser superior al 50%). Para interpretar mejor los factores se realiza una rotación Varimax, y en la [tabla 7](#) pueden verse los factores resultantes y los ítems originales que más intervienen en la formación de los mismos.

- Al primer factor lo podemos denominar «razones estratégicas», ya que comprende los ítems relativos a poder centrarse la empresa en temas estratégicos gracias a *outsourcing*, aumentar la flexibilidad del departamento de SI, mejorar la calidad del servicio y desprenderse de las tareas más rutinarias de SI.
- El segundo factor lo denominamos «razones tecnológicas», ya que comprende facilitar el acceso a la tecnología, reducir el riesgo de obsolescencia tecnológica, tener alternativas al SI interno y con menor peso unirse a la moda.
- El tercer factor se corresponde con «razones económicas», ya que aquí se ubica la posibilidad que brinda el *outsourcing* de reducir costes, tanto de tecnología como de personal.

Al observar el porcentaje de contribución de cada factor a la varianza veremos que el factor más importante es el primero (explica el 33% de la varianza total), seguido por el segundo (explica el 16%) y el tercero (solo explica el 10%). Esto nos puede servir para interpretar que las razones estratégicas, según los encuestados, son

¹	
Determinante de la matriz de correlaciones	0,081
Índice de Kaiser-Meyer-Olkin	0,757
Prueba de esfericidad de Bartlett	922,440
Significación	0,000

Tabla 7
Varianza total explicada y matriz de factores rotados del factorial «razones»

Factor	Varianza total explicada						Matriz de factores rotados			
	Valores propios iniciales			Suma de saturaciones al cuadrado de la rotación			Variable	Factor		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado		1	2	3
1	3,306	33,064	33,064	3,306	33,064	33,064	Centrarse en temas estratégicos	0,796		
2	1,603	16,034	49,098	1,603	16,034	49,098	Aumentar flexibilidad departamento	0,639		
3	1,095	10,949	60,047	1,095	10,949	60,047	Mejorar la calidad	0,667	0,626	0,881
4	0,833	8,330	68,377				Desprenderse tareas rutinarias	0,768	0,600	0,826
5	0,725	7,251	75,628				Facilitar acceso tecnología			
6	0,673	6,726	82,354				Reducir riesgo obsolescencia		0,769	
7	0,581	5,808	88,162				Ahorrar costes personal		0,533	
8	0,467	4,667	92,828				Ahorrar costes tecnología			
9	0,403	4,034	96,862				Tener alternativas al SI interno			
10	0,314	3,138	100,000				Unirse a la moda			

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8
Riesgos del *outsourcing*

	Media	Mediana	Moda
Cualificación del personal	5,49	6	6
Excesiva dependencia	5,37	6	6
Falta de cumplimiento	5,09	5	6
Pérdida de conocimientos	4,39	4	6
Incapacidad del proveedor adaptarse	4,12	4	5
Costes ocultos	4,07	4	4
Problemas de seguridad	4,06	4	5
Relación poco clara C/B	3,87	4	4
Irreversibilidad de la decisión	3,53	4	4
Posible oposición del personal	3,35	3	2
Problemas de personal	3,05	3	2

Nada importante-1-2-3-4-5-6-7-muy importante.

Fuente: elaboración propia.

ahora más importantes que las razones tecnológicas y aún más que las económicas a la hora de externalizar, cuestión que refuerza las conclusiones del análisis unidimensional (tabla 6).

Después de obtener estos 3 factores pasamos a analizar si los mismos tienen más o menos importancia en los distintos tipos de empresa, cuestión que analizamos con un test de igualdad de medias². Del mismo se deduce que las empresas mayores (con más trabajadores y más ingresos) recurren sobre todo al *outsourcing* por razones estratégicas. Las empresas con menos ingresos recurren también al *outsourcing* más por cuestiones económicas. Las empresas que externalizan más (por encima de la media) buscan más el *outsourcing* por motivos estratégicos, pero también económicos. Las empresas con menor plantilla en sus SI valoran sobre todo las razones económicas al acudir al *outsourcing*.

Los riesgos del *outsourcing* de sistemas de información

A continuación se analizan, a través de la tabla 8, los riesgos del *outsourcing* de SI. Lo primero que llama la atención es la importancia que se concede a casi todos estos riesgos. Excepto los 2 últimos, todos tienen la mediana y la moda por encima de 4, y excepto los 4 últimos, todos tienen además la media por encima de 4 (que es la media en la escala de Likert de 1 a 7). Esto nos lleva a recomendar el listado de riesgos propuestos; en general, todos se deberían tener en cuenta a la hora de externalizar los SI. No obstante, señalar que los temas referentes al personal, como su posible oposición, según los encuestados, son los menos problemáticos en cuanto al *outsourcing*.

² Puede solicitarse a los autores información sobre los análisis estadísticos realizados.

Por otro lado, podemos ver que los riesgos más importantes son que el personal del proveedor no tenga la cualificación adecuada, que el cliente esté excesivamente dependiente del proveedor, que el proveedor no sea cumplidor con el contrato establecido y que el cliente pierda conocimientos tras el *outsourcing*.

De nuevo procedemos a realizar una análisis factorial de componentes principales, esta vez con los ítems referentes a los riesgos del *outsourcing*. Para ello en primer lugar hemos comprobado que el análisis es estadísticamente pertinente³, tras lo cual se extraen dos factores siguiendo el criterio de Kaiser, que indica que es pertinente extraer tantos factores como valores propios haya superiores a la unidad. Además, hacemos la rotación por el método Varimax de la matriz de factores, para poder interpretarlos (tabla 9).

La tabla 9 nos muestra que con 2 factores extraídos explicamos el 49,895% de la información aportada por las variables originales. Un dato bajo, inferior al 50%, que es el valor recomendado como mínimo, aunque muy cercano a él⁴.

Los 2 factores extraídos los hemos denominado «riesgos del cliente» y «riesgos del proveedor». Claramente se observa que en el factor 1 se acumulan todos los riesgos más relacionados con el propio cliente, como los problemas relacionados con el personal, su posible pérdida de conocimiento, la irreversibilidad de la decisión tomada o el no tener clara la relación entre costes y beneficios del *outsourcing*. En el segundo factor se ubican aquellos riesgos más achacables al proveedor, como la falta de cualificación de su personal, la falta de cumplimiento del contrato, la incapacidad del proveedor de adaptarse a la tecnología, entre otros.

Es de resaltar que, al contrario de lo que ocurrió en el anterior análisis factorial, no hay una gran diferencia entre el porcentaje de varianza explicada por el primer y el segundo factor. Esto indica que el primer factor no es significativamente más importante que el segundo; ambos tienen casi el mismo peso estadístico.

Al ver la diferencia de medias entre los factores correspondientes a los riesgos del *outsourcing* y diferentes características de la empresa no resultó ninguna diferencia significativa; por tanto, no se puede decir que diferentes tipos de riesgos sean más propios de unos tipos de empresas o de otros.

3

Determinante de la matriz de correlaciones	0,031
Índice de Kaiser-Meyer-Olkin	0,815
Prueba de esfericidad de Bartlett	1.281,439
Significación	0,000

⁴ Además, al hacer este mismo análisis con 3 factores no cumplíamos el criterio de Kaiser y la varianza explicada acumulada tampoco subía excesivamente (solo hasta el 58,556%), por lo que decidimos extraer 2 factores.

Tabla 9
Varianza total explicada y matriz de factores rotados del factorial riesgos

Factor	Varianza total explicada						Matriz de factores rotados	
	Valores propios iniciales			Suma de saturaciones al cuadrado de la rotación			Variable	Factor
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado		
1	4,275	38,859	38,859	2,907	26,423	26,423	Cualificación del personal	0,607
2	1,214	11,036	49,896				Excesiva dependencia	0,572
3	0,953	8,661	58,556				Falta de cumplimiento	0,785
4	0,823	7,481	66,037	2,582	23,473	49,896	Incapacidad proveedores de adaptarse	0,624
5	0,775	7,041	73,078				Pérdida de conocimientos	0,499
6	0,732	6,657	79,735				Relación poco clara C/B	0,500
7	0,668	6,077	85,812	0,648	0,538	0,538	Costes ocultos	0,538
8	0,561	5,101	90,913				Irreversibilidad de la decisión	
9	0,375	3,410	94,323				Posible oposición del personal	
10	0,335	3,050	97,373	0,838	0,515	0,839	Problemas de seguridad	0,839
11	0,289	2,627	100,000				Problemas de personal	

Fuente: elaboración propia.

Análisis clúster de las razones y riesgos del outsourcing

A partir de los 5 factores obtenidos con las razones y riesgos del *outsourcing* de SI pasamos a realizar un análisis clúster, para clasificar a las empresas según sus diversas impresiones acerca de dichas razones y riesgos. Siguiendo estudios previos en el área de SI (Malhotra, Gosain y El Sawy, 2005), usamos 2 fases en este análisis: primero realizamos un clúster jerárquico para decidir el número de grupos más indicado a buscar, y segundo un método no jerárquico para definir dichos clústeres.

Durante la primera etapa se deben analizar las diferencias en los cambios porcentuales de los coeficientes de aglomeración, ya que el número óptimo de clústeres será igual al número de agrupaciones posible que presente mayor diferencia en dichos cambios. Por este motivo se deciden realizar 3 clústeres (véase tabla 10). En este paso también se recomienda estudiar el dendrograma, que representa gráficamente cómo se ha ido formando cada grupo, para determinar el número más adecuado de agrupaciones, pero resulta prácticamente imposible de interpretar, dado el alto número de casos (igual al número de empresas que contestaron las encuestas).

Posteriormente, en la fase 2 se realiza un análisis no jerárquico, con el método K-medias, validando el resultado con el análisis de la varianza de un factor y comprobando que el análisis es pertinente, ya que todas las variables incluidas en el mismo son significativas (ver tabla 11).

Los 3 clústeres resultantes tienen 172 casos el primero de ellos, 126 el segundo y 66 el tercero. Para interpretarlos es necesario analizar en qué difieren, y para ello se realiza un análisis de diferencia de medias, cuyos resultados pueden verse en la tabla 12, que pasamos a interpretar.

Tabla 10
Coeficiente de aglomeración de las razones y riesgos del *outsourcing*

Número de grupos	Coeficiente de aglomeración	Cambio porcentual del coeficiente	Diferencias entre los cambios porcentuales
10	780,72	6,46	1,32
9	831,17	7,78	0,78
8	895,88	8,57	−0,52
7	972,70	8,05	1,25
6	1.051,00	9,30	−0,07
5	1.148,84	9,23	2,32
4	1.254,93	11,56	−0,25
3	1.400,01	11,30	2,51
2	1.558,35	13,82	–
1	1.773,82	–	

Fuente: elaboración propia.

El primer clúster es el más numeroso y coincide con las empresas que más valoran las razones estratégicas y los riesgos procedentes del proveedor. Podemos llamarlas «empresas con *outsourcing* estratégico, preocupadas por los proveedores».

El segundo, con un número no desdeñable de firmas, comprende aquellas que más valoran las razones tecnológicas y económicas, así como los riesgos más centrados en los clientes. Puesto que están preocupadas por sus propios riesgos, podemos denominarlas «empresas con *outsourcing* económico-tecnológico, preocupadas por sus capacidades».

El tercer grupo, mucho menos importante cuantitativamente, con solo 66 empresas, comprende aquéllas firmas que menos valoran las razones estratégicas y tecnológicas y menos valoran los riesgos en general, provengan estos del cliente o del proveedor. Debido a esta escasa valoración de razones y riesgos, podemos denominarlas «empresas indiferentes frente al *outsourcing*».

El próximo paso es identificar estos clústeres con determinadas características de las empresas. Para ello se puede analizar la tabla de contingencia 13; la misma nos muestra que el clúster 1 concentra claramente a las mayores firmas, tanto por ventas como por empleados, y que además realizan más *outsourcing*. Sin embargo, el clúster 3 sobre todo reúne a aquellas empresas con menor tamaño y que están externalizando menos. El clúster 2 se encuentra, tanto en tamaño como en grado de *outsourcing*, en una situación intermedia entre los clústeres anteriores. La Chi-cuadrado indica que estas relaciones son estadísticamente significativas (tabla 13).

Razones y riesgos del outsourcing: estudio 2013–2006–2001

La tabla 14 nos permite ver la evolución en el ranking de las razones y riesgos del *outsourcing* a través de las 3 encuestas realizadas a empresas de semejante perfil en distintos momentos del tiempo.

Lo primero destacable es la gran estabilidad en el ranking de las razones más importantes para externalizar. En 3 distintos momentos del tiempo las 4 primeras razones continúan siendo las mismas, y además en el mismo orden. Además, en la encuesta de 2006 y 2013 muestra un ranking de razones prácticamente idéntico, que

Tabla 11
Validación del análisis de las razones y riesgos del *outsourcing*

Variable (factor)	F	Sign.
Razones estratégicas	155,73	0,00
Razones tecnológicas	38,67	0,00
Razones económicas	62,06	0,00
Riesgos clientes	61,64	0,00
Riesgos proveedores	61,37	0,00

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12

Prueba de igualdad de medias de las razones y riesgos, según clúster de pertenencia

Variable (factor)	Media	Levene		Test de Kruskal-Wallis	
		F	Sign.	Chi-cuadrado	Sign.
<i>Razones estratégicas</i>					
Grupo 1 (n = 172)	0,591	12,63	0,00	159,20	0,00
Grupo 2 (n = 126)	–0,135				
Grupo 3 (n = 66)	–1,227				
<i>Razones tecnológicas</i>					
Grupo 1 (n = 172)	–0,267	5,63	0,00	60,95	0,00
Grupo 2 (n = 126)	0,590				
Grupo 3 (n = 66)	–0,354				
<i>Razones económicas</i>					
Grupo 1 (n = 172)	–0,397	6,18	0,00	97,24	0,00
Grupo 2 (n = 126)	0,691				
Grupo 3 (n = 66)	–0,300				
<i>Riesgos clientes</i>					
Grupo 1 (n = 172)	–0,310	0,95	0,38	61,64 ^a	0,00
Grupo 2 (n = 126)	0,673				
Grupo 3 (n = 66)	–0,494				
<i>Riesgos proveedores</i>					
Grupo 1 (n = 172)	0,393	3,30	0,03	79,77	0,00
Grupo 2 (n = 126)	–0,065				
Grupo 3 (n = 66)	–0,947				

Fuente: elaboración propia.

^a Estadístico F de la prueba ANOVA, ya que Levene indica que hay homocedasticidad.**Tabla 13**

Prueba de independencia entre los clústeres y diferentes características de las empresas

	Clúster 1	Clúster 2	Clúster 3	Chi-cuadrado	Sign.
<i>Ventas</i>					
Hasta 67	74 (41,6%)	70 (39,3%)	34 (19,1%)	5,11	0,07
Más 67	94 (53,4%)	53 (30,1%)	29 (16,5%)		
<i>N.º trabajadores</i>					
Hasta 230	74 (41,6%)	63 (35,4%)	41 (23,0%)	8,17	0,01
Más 230	94 (53,4%)	60 (34,1%)	22 (12,5%)		
<i>Grado outsourcing</i>					
Debajo media	66 (38,4%)	58 (33,7%)	48 (27,9%)	22,70	0,00
Encima media	106 (55,2%)	68 (35,4%)	18 (9,4%)		

Fuente: elaboración propia.

Tabla 14Razones y riesgos del *outsourcing* (2013-2006-2001)

Razones ranking (2013-2006-2001)				Riesgos ranking (2013-2006-2001)			
Centrarse en temas estratégicos	1.º	1.º	1.º	Cualificación del personal	1.º	1.º	3.º
Aumentar flexibilidad departamento	2.º	2.º	2.º	Excesiva dependencia	2.º	3.º	1.º
Mejorar la calidad	3.º	3.º	3.º	Falta de cumplimiento	3.º	2.º	4.º
Desprenderse de tareas rutinarias	4.º	4.º	4.º	Pérdida de conocimientos	4.º	4.º	2.º
Facilitar acceso tecnología	5.º	5.º	6.º	Incapacidad del proveedor adaptarse	5.º	5.º	10.º
Reducir riesgo obsolescencia	6.º	6.º	5.º	Costes ocultos	6.º	6.º	6.º
Ahorrar costes personal	7.º	7.º	7.º	Problemas de seguridad	7.º	8.º	7.º
Ahorrar costes tecnología	8.º	9.º	8.º	Relación poco clara C/B	8.º	7.º	5.º
Tener alternativas al SI interno	9.º	8.º	9.º	Irreversibilidad de la decisión	9.º	9.º	8.º
Unirse a la moda	10.º	10.º		Posible oposición del personal	10.º	11.º	9.º
				Problemas de personal	11.º	10.º	–

Fuente: elaboración propia.

refuerza dicha estabilidad. Queda claro de este ranking que las empresas, al menos en palabras de los encuestados, buscan externalizar por temas estratégicos, para aumentar la flexibilidad de los departamentos de SI y, en definitiva, ofrecer una mayor calidad desprendiéndose de tareas menos rutinarias. Las razones basadas en la tecnología son importantes pero no tanto, y por último habría también que considerar los ahorros de costes, pero no como razón más esencial.

Respecto de los riesgos, su valoración se ha movido un poco más en el ranking. Si nos fijamos en los 4 más importantes, podemos

decir que han sido los mismos en las 3 encuestas realizadas (que abarcan 12 años de diferencia), aunque ocupando distinto orden en el ranking. Igualmente, las menos importantes en el ranking son las mismas en las 2 últimas encuestas.

Conclusiones

Las grandes empresas españolas siguen la tendencia a externalizar sus servicios de SI, uniéndose a la corriente apuntada por analistas y académicos (ZDNet, 2007; Cox et al., 2011). La primera

aportación de nuestro trabajo es la de contrastar la validez de la propuesta de razones para el *outsourcing* que ha sido expuesta en anteriores trabajos (Gonzalez et al., 2005a, 2010). Los encuestados valoraron por encima de la media todas las razones presentadas, excepto la de externalizar simplemente por unirse a la moda, y además aunque tuvieron oportunidad de hacerlo no apuntaron ninguna razón adicional para el *outsourcing* de SI.

Las razones del *outsourcing* propuestas en nuestra encuesta se resumen en estratégicas, tecnológicas y económicas, siguiendo la ya clásica clasificación de Grover et al. (1994, 1996). Se comprobó que las razones de tipo estratégico son las más importantes a la hora de externalizar, seguidas por las razones tecnológicas y, por último, por las de tipo económico. Se confirma que el *outsourcing* que originalmente estaba enfocado en el ahorro de costes que podía suponer a la empresa pasa a justificarse por razones de muy diferente índole que inciden en la mejora de los servicios de SI, en la flexibilidad que le da al departamento de informática y en poder centrarse la empresa en temas estratégicos (Willcocks et al., 2006). Además, resulta significativo comprobar que las razones estratégicas son las más importantes para las empresas de mayor tamaño y también para las que más externalizan. Por tanto, se comprueba que no se está externalizando por falta de recursos sino como una estrategia de mejora. Únicamente las empresas con menor plantilla en sus departamentos de SI —y por tanto con menos recursos internos— recurren al *outsourcing* por razones primordialmente económicas.

Es de destacar la gran estabilidad del ranking de razones expuestas por los encuestados a lo largo del tiempo, como lo confirman las 3 encuestas que hemos realizado. Tanto en la encuesta de 2001 como en las de 2006 y 2013 se confirma que las razones estratégicas son las más importantes, seguidas de las tecnológicas y, por último, las económicas, y que esta tendencia se ha mantenido así en los últimos años.

Respecto de los riesgos igualmente destaca el gran refrendo dado por los encuestados al listado propuesto y por tanto todos los riesgos señalados deberían ser tenidos en cuenta a la hora de externalizar. Aunque dichos riesgos, después de hacer un análisis factorial se pueden resumir en aquéllos achacables al proveedor y los que se deben al cliente, nos resulta difícil determinar cuáles son más importantes. Mientras que en la encuesta realizado en 2001 los riesgos más valorados sobre todo provenían del cliente, en la encuesta de 2006 procedían del proveedor y en el estudio más reciente se mezclan los riesgos achacables a ambos. Puede que ello se deba a que la mayor madurez que han adquirido muchos contratos y relaciones de *outsourcing*, con una relación más estrecha con los proveedores (Gonzalez, Gasco y Llopis, 2015), puede provocar que los clientes sean más conscientes de los riesgos que entraña el *outsourcing* y, por ello, no indique que se deben solo al proveedor.

Una importante aportación del trabajo es la realización de un análisis clúster que clasifica a las empresas en función de las razones y riesgos que más valoran, obteniéndose 3 grupos: «empresas con *outsourcing* estratégico, preocupadas por los proveedores»; «empresas con *outsourcing* económico-tecnológico, preocupadas por sus capacidades»; «empresas indiferentes frente al *outsourcing*». Resulta esperanzador que el primer grupo sea el más numeroso, seguido a corta distancia del segundo, y que el tercero sea muy pequeño, con poca representación en la muestra. Esto significa que las grandes empresas analizadas comprenden el *outsourcing*, tanto las razones como los riesgos que entrañan, y que sobre todo son, como antes se ha señalado, las razones estratégicas las de mayor peso. Además, precisamente porque lo comprenden, son las empresas que más externalizan y coinciden con las de mayor tamaño en la muestra. Sin embargo, las empresas que menos externalizan y con menor tamaño en la muestra coinciden con aquellas que son más indiferentes hacia la externalización. Nuestra tipología tiene algunas semejanzas con la del trabajo de Carmel y Agarwal (2002), en el que se centraban en el *outsourcing offshore*. Así,

nuestro grupo de «empresas con *outsourcing* estratégico» se asemeja al que dichos autores definían como *proactive strategy focus*, mientras que el grupo de «empresas indiferentes» se asimila al grupo denominado *offshore bystanders*.

Además de la propuesta de razones y riesgos del *outsourcing* que se ha visto contrastada en este estudio, una contribución importante es la de aportar un análisis longitudinal, ya que la mayoría de estudios de investigaciones son como una instantánea tomada en un punto del tiempo, y la visión longitudinal puede aportar una perspectiva más fresca (Dibbern, Goles, Hirschheim y Jayatilaka, 2004).

Seguimos contando en este estudio con una perspectiva enfocada en las opiniones de los clientes del *outsourcing*, y esta limitación debería resolverse con más estudios del *outsourcing* de SI desde la perspectiva de los proveedores. Igualmente nuestro análisis parte de la realidad de las grandes empresas españolas, por lo que puede resultar arriesgado extrapolar estos resultados a otros países y otros tipos de empresas. Finalmente, la comparativa longitudinal de las 3 muestras temporales adolece de problemas de comparabilidad, ya que las muestras, en los 3 momentos del tiempo analizados, no son exactamente iguales en aspectos como número de empleados, ventas e incluso sectores de actividad.

Bibliografía

- Abdullah, L. M. y Verner, J. M. (2012). Analysis and application of an outsourcing risk framework. *The Journal of Systems and Software*, 85(8), 1930–1952.
- Al-Gharbi, K., al-Kindi, A. y al-Salti, Z. (2009). IT/IS Outsourcing from Omani Organizations' Perspective: Motivations and reservations. *International Journal of Management Innovations Systems*, 1(1), 1–10.
- Alnor, M. (2001). The Effects of Outsourcing in Information Security. *Information Systems Security*, 10(2), 35–43.
- Alpar, P. y Saharia, A. N. (1995). Outsourcing Information Systems Functions: An Organization Economics Perspective. *Journal of Organizational Computing*, 5(3), 197–217.
- Ang, S. y Cummings, L. L. (1997). Strategic response to institutional influences on Outsourcing Systems Outsourcing. *Organization Science*, 8(3), 235–256.
- Ang, S. y Straub, D. (1998). Production and transaction economies and IS Outsourcing: A study of the U.S. Bank Industry. *MIS Quarterly*, 22(4), 535–552.
- Bahli, B. y Rivard, S. (2000). Information Technology Outsourcing Risks: Conceptualization and Measurement. ASAC-IFSAM 2000 Conference Proceedings.
- Bahli, B. y Rivard, S. (2002). A Validation of Measures Associated with the Risk Factors in Information Technology Outsourcing. In *Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on Systems Sciences (HICSS'03)*.
- Bahli, B. y Rivard, S. (2005). Validating measures of Information Technology Outsourcing risks factors. *Omega*, 33(2), 175–187.
- Baldwin, L. P., Irani, Z. y Love, P. (2001). Outsourcing Information Systems: Drawing lessons from a banking case study. *European Journal of Information Systems*, 10(1), 15–24.
- Barthélemy, J. (2001). The hidden cost of IT Outsourcing. *MIT Sloan Management Review*, 42(3), 60–69.
- Bartlett, M. S. (1950). Tests of significance in factor analysis. *British Journal of Statistical Psychology*, 3(2), 77–85.
- Brege, S., Brehmer, P. y Lindskog, H. (2010). Sourcing, insourcing and two times outsourcing. Four phases of procurement of telecommunications services within the Swedish public sector. *Strategic Outsourcing: An international Journal*, 3(2), 144–162.
- Brooks, N. (2006). Understanding IT Outsourcing and its potential effects on IT workers and their environment. *The Journal of Computer Information Systems*, 46(4), 46–53.
- Capaldo, G., Raffa, M. y Zollo, G. (1995). Factors influencing successful implementation in computer based technologies in knowledge-intensive activities. *Information Resources Management Journal*, 8(4), 29–37.
- Carmel, E. y Agarwal, R. (2002). The maturation of Offshore Sourcing of Information Technology Work. *MIS Quarterly Executive*, 1(2), 65–77.
- Casadesus, M. y Karapetrovic, S. (2005). Has ISO 9000 lost some of its lustre? A longitudinal impact study. *International Journal of Operations and Production Management*, 25(6), 580–596.
- Clark, T. D., Zmud, R. W. y McCray, G. E. (1995). The Outsourcing of Information Services: Transforming the nature of business in the information industry. *Journal of Information Technology*, 10, 221–237.
- Claver, E., Gonzalez, R., Gasco, J. y Llopis, J. (2003). Outsourcing informático: razones, reticencias y factores de éxito en las universidades públicas españolas. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 12(4), 87–100.
- Corbett, M. F. (1994). Outsourcing and the new IT executive. A trends report. *Information Systems Management*, 11(4), 19–22.
- Cox, M., Roberts, M. y Walton, J. (2011). *Motivations for IT Outsourcing in Public Sector Local Government*. Toronto, Canada: Proceedings of the 2nd International Conference on Information Management and Evaluation.

- Dibbern, J., Goles, T., Hirschheim, R. y Jayatilaka, B. (2004). Information Systems Outsourcing: A survey and analysis of the literature. *Database for Advances in Information Systems*, 35(4), 6–102.
- Earl, M. J. (1996). The risk of Outsourcing IT. *Sloan Management Review*, 37(3), 26–32.
- Fan, Z.-P., Suo, W.-L. y Feng, B. (2012). Identifying risks factors of IT outsourcing using interdependent information: An extended DEMATEL method. *Expert Systems with Applications*, 39(3), 3832–3840.
- Gandhi, S. J., Gorod, A. y Sauser, B. (2012). Prioritization of outsourcing risks from a systemic perspective. *Strategic Outsourcing: An International Journal*, 5(1), 39–71.
- Gonzalez, R., Gasco, J. y Llopis, J. (2005a). Information Systems Outsourcing reasons in the largest Spanish firms. *International Journal of Information Management*, 25(2), 117–136.
- Gonzalez, R., Gasco, J. y Llopis, J. (2005b). Information systems outsourcing risks: A study of large firms. *Industrial Management & Data Systems*, 105(1), 45–62.
- Gonzalez, R., Gasco, J. y Llopis, J. (2010). Information Systems Outsourcing reasons and risks: A new assessment. *Industrial Management & Data Systems*, 110(2), 284–303.
- Gonzalez, R., Gasco, J. y Llopis, J. (2015). Outsourcing de Sistemas de Información: situación actual, evolución y tendencias. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.iedee.2014.06.002> (en prensa)
- Gorla, N. y Somers, T. M. (2014). The impact of IT outsourcing on information systems success. *Information & Management*, 51(3), 320–335.
- Grover, V., Cheon, M. J. y Teng, T. C. (1994). A descriptive study on the Outsourcing of Information systems functions. *Information & Management*, 27(1), 33–44.
- Grover, V., Cheon, M. J. y Teng, T. C. (1996). The effect of service quality and partnership on the Outsourcing of Information systems functions. *Journal of Management Information Systems*, 12(4), 89–116.
- Grover, V. y Teng, J. T. C. (1993). The decision to Outsource Information Systems functions. *Journal of Systems Management*, 44(11), 34–38.
- Gupta, G. y Gupta, H. (1992). Outsourcing the IS function. Is it necessary for your organization? *Information Systems Management*, 9(3), 44–50.
- Harland, Ch., Knight, L., Lamming, R. y Walker, H. (2005). Outsourcing: Assessing the risks and benefits for organisations, sectors and nations. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(9), 831–850.
- Hayes, D. C., Hunton, J. E. y Reck, J. J. (2000). Information Systems Outsourcing announcements: Investigating the impact on the market value of contract-granting firms. *Journal of Information Systems*, 14(2), 109–125.
- Hurst, I. y Hanessian, B. G. (1995). Navigating IT channels: Integrate or outsource? *The McKinsey Quarterly*, (3), 103–110.
- Jain, R. K. y Natarajan, R. (2011). Factors Influencing Outsourcing decisions: A study of the banking sector in India. *Strategic Outsourcing: An International Journal*, 4(3), 294–322.
- Jurison, J. (1995). The role of risk and return in Information Technology Outsourcing decisions. *Journal of Information Technology*, 10(4), 239–247.
- Ketler, K. y Walstrom, J. (1993). The outsourcing decision. *International Journal of Information Management*, 13(6), 449–459.
- Kotlarsky, J. y Willcocks, L. (2012). Special issue on global sourcing of business and IT services. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 2, 57–60.
- KPMG (2013). State of the outsourcing Industry 2013. Executive Findings. Internet document [consultado 12 Dic 2013]. Disponible en: <http://www.kpmginstitutes.com/shared-services-outsourcing-institute/insights/2013/pdf/state-of-outsourcing-2013-exec-findings-hfs.pdf>
- Lacity, M. y Hirschheim, R. (1993a). Implementing Information Systems Outsourcing: Key issues and experiences of an early adopter. *Journal of General Management*, 19(1), 17–31.
- Lacity, M. y Hirschheim, R. (1993b). The information systems outsourcing Bandwagon. *Sloan Management Review*, 35(1), 73–86.
- Lacity, M., Hirschheim, R. y Willcocks, L. (1994). Realizing Outsourcing expectations. Incredible expectations, credible outcomes. *Information Systems Management*, 11(4), 7–18.
- Lee, J.-N. (2001). The impact of knowledge sharing, organizational capability and partnership quality on IS outsourcing success. *Information & Management*, 38(5), 323–335.
- Nakatsu, R. T. y Iacovou, Ch. L. (2009). A comparative study of important risks factors involved in offshore and domestic outsourcing of software development projects: A two-panel Delphi study. *Information & Management*, 46(1), 57–68.
- Ngwenyama, O. K. y Sullivan, W. E. (2007). Outsourcing contracts as instruments of risks management. Insights from two successful public contracts. *Journal of Enterprise Information Management*, 20(6), 615–640.
- Ma, Q., Pearson, J. M. y Tadisina, S. (2005). An exploratory study into factors of service quality for application service providers. *Information & Management*, 42(4), 1067–1080.
- Malhotra, A., Gosain, S. y el Sawy, O. (2005). Absorptive capacity configurations in supply chains: Gearing for partner-enabled market knowledge creation. *MIS Quarterly*, 29(1), 145–187.
- Martinsons, M. G. (1993). Outsourcing Information Systems: A strategic partnership with risk. *Long Range Planning*, 26(3), 18–25.
- McFarlan, F. W. y Nolan, R. L. (1995). How to manage an IT Outsourcing alliance. *Sloan Management Review*, 36(2), 8–23.
- McLellan, K., Marcolin, B. y Beamish, P. (1995). Financial and Strategic Motivations behind IS Outsourcing. *Journal of Information Technology*, 10(4), 299–321.
- Mojsilović, A., Ray, B., Lawrence, R. y Takriti, S. (2007). A logistic regression framework for Information Technology Outsourcing lifecycle management. *Computers & Operations Research*, 34(12), 3609–3627.
- Olson, D. L. (2007). Evaluation of ERP Outsourcing. *Computers & Operations Research*, 34(12), 3715–3724.
- Poppo, L. y Zenger, T. (1998). Testing alternative theories of the firm: Transaction cost, knowledge-based, and measurement explanations for make-or-buy decisions in information services. *Strategic Management Journal*, 19(9), 853–877.
- Palvia, P. C. (1995). A dialectic view of Information Systems Outsourcing: Pros and cons. *Information & Management*, 29(5), 265–275.
- Shi, Z. (2010). The role of IS architecture planning in Enhancing IS Outsourcing's Impact on IS Performance: Its antecedents and an empirical test. *Journal of Enterprise Information Management*, 23(4), 439–465.
- Shi, Z., Kunnathur, A. S. y Ragunathan, T. S. (2005). IS Outsourcing management competence dimensions: Instrument development and relationship exploration. *Information & Management*, 42(6), 901–919.
- Slaughter, S. y Ang, S. (1996). Employment Outsourcing in Information Systems. *Communications of the ACM*, 39(7), 47–54.
- Smith, M. A., Mitra, S. y Narasimhan, S. (1998). Information Systems Outsourcing: A study of pre-event firm characteristics. *Journal of Management Information Systems*, 15(2), 61–93.
- Solera E. (2011). Las compañías españolas buscan un aliado flexible. Cinco Días. 2/10/2011.
- Suhaimi, M. A., Hussin, H. y Mustaffa, M. (2007). Information Systems Outsourcing. Motivations and the implementation strategy in a Malaysian bank. *Business Process Management Journal*, 13(5), 644–661.
- Sullivan, W. y Ngwenyama, O. K. (2005). How are public sector organizations managing IS outsourcing risks? An analysis of outsourcing guidelines from three jurisdictions. *The Journal of Computer Information Systems*, 45(3), 73–87.
- Walden, E. A. y Hoffman, J. J. (2007). Organizational form, incentives and the management of Information Technology. Opening the black box of Outsourcing. *Computers & Operations Research*, 34(12), 3575–3591.
- Willcocks, L. P., Lacity, M. C. y Kern, T. (1999). Risk Mitigation in IT Outsourcing strategy revisited: Longitudinal case research at LISA. *Journal of Strategic Information Systems*, 8(3), 285–314.
- Willcocks, L. P., Feeny, D. y Olson, N. (2006). Implementing core IS capabilities: Feeny-Willcocks IT governance and management framework revisited. *European Management Journal*, 24(1), 28–37.
- Yang, D.-H., Kim, S., Nam, Ch. y Min, J.-W. (2007). Developing a decision model for business process outsourcing. *Computers and Operations Research*, 34(2), 3769–3778.
- ZDNet (2007). 87% of Outsourcing Buyers to Continue Outsourcing, Internet Document [consultado 9 Ene 2008]. <http://blogs.zdnet.com/ITFacts/index.php?cat=29>