



**María Reyes'  
González Ramírez**

Departamento de  
Organización de  
Empresas  
Universidad de  
Alicante



mr.gonzalez@ua.es



**José Luis Gascó  
Gascó**

Departamento de  
Organización de  
Empresas  
Universidad de  
Alicante



j.l.gasco@ua.es



**Juan Llopis  
Taverner**

Departamento de  
Organización de  
Empresas  
Universidad de  
Alicante



juan.llopis@ua.es

# El outsourcing de sistemas de información: un estudio descriptivo y longitudinal<sup>2</sup>

Information systems outsourcing:  
a descriptive and longitudinal study

## I. INTRODUCCIÓN

El outsourcing de Sistemas de Información (SI) se ha convertido en los últimos años en una estrategia básica para poder gobernar los imparable cambios a los que se ven sometidas las Tecnologías de la Información (TI) (Akomode, Lees, y Irgens, 1998). Por este motivo, entre otros, el outsourcing de SI/TI ha experimentado un espectacular crecimiento, hasta el punto de que este mercado movió 185 billones de € en el mundo en 2005 (IDATE Foundation, 2005). Forrester estima que el mercado mundial de outsourcing de SI/TI representa en el año 2007 una cifra de unos 120 billones de dólares (Takahashi y Sayer, 2007) y analistas del mercado informático, como KPMG, apuntan que el outsourcing todavía está en crecimiento y que las empresas que están dentro de esta práctica quieren mantener o aumentar su nivel de externalización (KPMG, 2007).

A pesar de la importancia del outsourcing de SI, hasta el momento se le ha estudiado de forma superficial, sin el necesario nivel de detalle y análisis. Por ello el outsourcing se ha analizado como si fuera un

**CODIGOS JEL:**  
M190, M550

Fecha de recepción y acuse de recibo: 4 de abril de 2007. Fecha inicio proceso de evaluación: 9 abril de 2007. Fecha primera evaluación: 24 de abril de 2007. Fecha de aceptación: 6 de junio de 2007



### RESUMEN DEL ARTÍCULO

El Outsourcing de Sistemas de Información es un fenómeno en crecimiento en las empresas actuales, al que se le ha caracterizado, en general, con un insuficiente nivel de detalle y análisis. Por ello el objetivo del presente trabajo es detenernos en todos los aspectos que definen un contrato de outsourcing, a través de los resultados de una encuesta llevada a cabo en las mayores empresas españolas, apuntando cuál es el futuro que se vislumbra con respecto al outsourcing en las empresas objeto de estudio. Además se realiza un análisis longitudinal, en el que se observa la evolución en los últimos años de muchas de las variables que definen la relación de outsourcing.

### EXECUTIVE SUMMARY

Information Systems Outsourcing is a growing phenomenon in many businesses nowadays, which has been characterised, in general, with an insufficient level of detail and analysis. For this reason the main aim of this piece of work is to deepen into every aspects which define the outsourcing contract. We will do this by showing the results of a survey carried out in the biggest Spanish firms, and we will suggest the future which is glimpsed in relation with outsourcing in the firms subjected to study. In the paper also it is presented a longitudinal analysis, which shows the evolution in the last years of many variables which define the outsourcing relationship.

## EL OUTSOURCING DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN: UN ESTUDIO DESCRIPTIVO Y LONGITUDINAL

conjunto de servicios homogéneos, sin distinguir que hay una diversidad de contratos y formas de llevar a cabo la relación de outsourcing. De ahí que el objetivo del presente trabajo sea, prioritariamente, describir más detalladamente cómo es el Outsourcing de SI, a través de los resultados de una encuesta dirigida a las mayores empresas españolas. Se profundiza no sólo en las actividades más externalizadas, sino también en otros atributos que capturan la esencia de los distintos contratos de outsourcing, que constituyen lo que Cullen, Seddon y Willcocks (2005) denominan como ITO Configuration (Information Technology Outsourcing Configuration) es decir, la configuración del outsourcing de TI. Además se propone un estudio longitudinal de muchos de estos atributos, planteando así como es el futuro del outsourcing de SI.

### 2. METODOLOGIA

Basándonos en la creencia de que las empresas más grandes son más propensas a externalizar (Lee, Miranda y Kim, 2004) se decidió pasar un cuestionario a las mayores empresas españolas<sup>3</sup>. El cuestionario está basado fundamentalmente en uno anterior, que data de 2001, elaborado por los mismos autores, el cuál, al igual que el presente, se construyó a partir de la literatura sobre el tema. Además, el cuestionario fue analizado por varios expertos directivos de SI<sup>4</sup>. De las 9 preguntas del cuestionario 8 se refieren a las características de los contratos y relaciones de outsourcing y la última demanda la opinión de los encuestados sobre el futuro del outsourcing. Las 8 cuestiones acerca de los contratos y relaciones de outsourcing (ITO Configuration) se han basado principalmente en el trabajo de Cullen, Seddon y Willcocks (2005)<sup>5</sup>, según el cuál, los atributos que definen una relación de outsourcing son:

Tabla 1. **Especificaciones Técnicas del Estudio**

	AÑO 2001	AÑO 2006
Ámbito	España	España
Población	4.416 mayores empresas españolas	4.107 mayores empresas españolas
Tamaño Muestral	357 respuestas válidas (8.08%)	329 respuestas válidas (8.02%)
Error Muestral	5%	5%
Fecha encuesta	Junio-Octubre, 2001	Septiembre- Diciembre, 2006

1. El ámbito de la relación.
2. El número de proveedores.
3. La escala financiera<sup>6</sup>.
4. La estructura de precios.
5. La duración de los contratos.
6. La propiedad de los recursos.
7. La relación comercial entre cliente y proveedor.

El destinatario del cuestionario fue el responsable de SI de las empresas objeto de estudio. La información obtenida se analizó con el programa estadístico SPSS para Windows y en la tabla 1 se muestran las especificaciones técnicas del estudio.

El ratio de respuesta es el 8% (329 respuestas válidas)<sup>7</sup>. Como parte del presente estudio se basa en analizar la evolución temporal de las respuestas de nuestros encuestados, en la tabla 1 se muestran las características básicas no sólo de la actual sino de la encuesta previa en la que nos basamos para ver dicha evolución. Las empresas que contestaron al cuestionario son representativas de la población total en términos de tamaño (ventas y número de empleados) y sector<sup>8</sup>.

#### PALABRAS CLAVE

Sistemas de Información, Tecnologías de la Información, Outsourcing, Encuesta, Análisis Descriptivo, España.

#### KEY WORDS

Information Systems, Information Technology, Outsourcing, Survey, Descriptive Analysis, Spain.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1 Características de los Contratos y las Relaciones de Outsourcing ÁMBITO

El outsourcing nacional se distingue del global (también llamado internacional) por que en el primer caso la empresa cliente y proveedora del servicio externalizado se ubican en el mismo país (España en nuestro caso), mientras que en el segundo, el proveedor se encuentra en un país extranjero. Se observa en la tabla 2 que el outsourcing es en las grandes empresas españolas un fenómeno generalizado, ya que el 83.6 % de

Tabla 2. Nivel de Outsourcing

		AÑO 2001		AÑO 2006	
		N	%	N	%
<i>Outsourcing Nacional</i>	No	51	14.3	54	16.4
	Sí	306	85.7	275	83.6
<i>Outsourcing Global</i>	No	-	-	275	83.6
	Sí	-	-	54	16.4

## EL OUTSOURCING DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN: UN ESTUDIO DESCRIPTIVO Y LONGITUDINAL

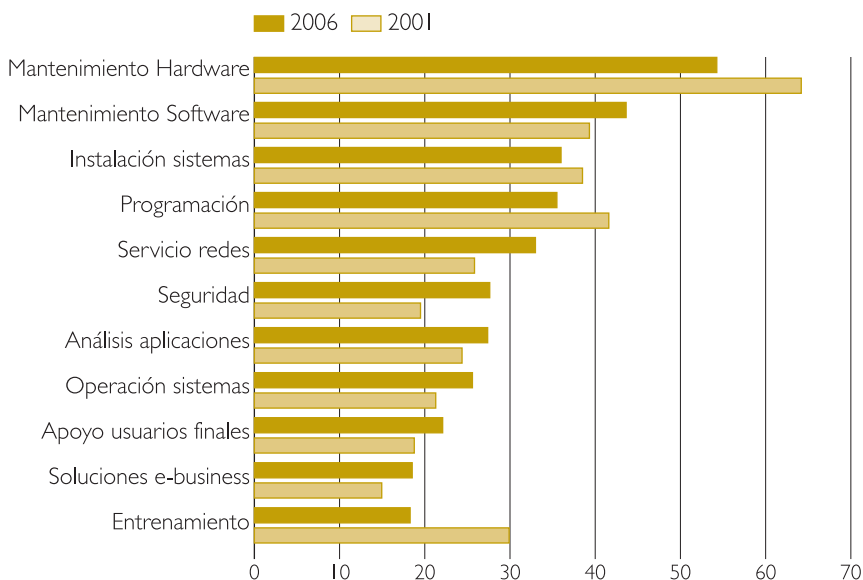
las empresas externalizan alguna función de SI a nivel nacional. Sin embargo, si comparamos con años anteriores observamos cierto estacionamiento, es decir no ha aumentado el volumen de externalización en los últimos años. Además las empresas españolas tienen un papel todavía muy tímido frente al outsourcing global (IDC, 2005; González, Gascó y Llopis, 2006; Kumar, 2006). Puesto que los niveles de externalización internacional son tan pequeños y poco significativos, ni tan siquiera analizaremos qué actividades han sido externalizadas a otros países, ya que incluso las actividades más externalizadas presentan unos porcentajes de outsourcing ínfimos (por ejemplo, el mantenimiento de software presenta una media de externalización del 5.38%, y el soporte telefónico a clientes o la entrada de datos, que en general son actividades muy externalizadas a nivel internacional, en nuestro país representa las nimias cifras de 2.58% y 1.28%).

La figura 1 muestra la media de porcentajes de externalización de cada actividad de SI en el ámbito nacional. El mantenimiento de hardware, el mantenimiento de software, la

90

### Figura 1

Actividades externalizadas.



instalación de sistemas y la programación, son las actividades para las que más se recurre a un proveedor externo. Sin embargo, no suelen contratarse tanto servicios como entrenamiento de personal, soluciones e-business, apoyo a los usuarios u operación de sistemas.

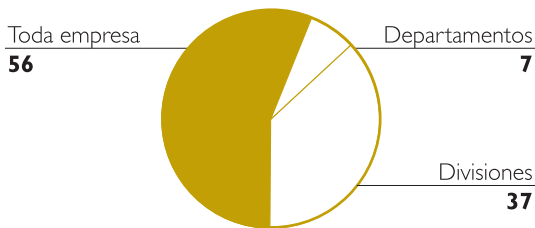
En cualquier caso, excepto en el mantenimiento de hardware, las empresas encuestadas no externalizan una gran proporción de sus actividades informáticas<sup>9</sup>, sino que realizan un outsourcing que podemos llamar selectivo (Lacity, Willcocks y Feeny, 1996). Además, las tareas más contratadas tienen fácil justificación, son aquellas menos específicas y que, en este sentido, menos requieren una atención especial a las características del cliente, es decir, son actividades bastante estándar. Por una parte es habitual que el mantenimiento de hardware y software se realice por proveedores externos, como un servicio adicional de actualización. Por otra, también es frecuente que cuando existen picos de trabajo, ante el desarrollo de sistemas, se externalice la parte más rutinaria del mismo, que es la programación o la instalación de sistemas.

La figura 1 permite la comparación longitudinal de los datos de 2006 y 2001, en general se observa un esquema similar en la externalización en estas dos fechas, de hecho las variables referentes a la externalización de las diferentes actividades en 2006 y 2001 son dependientes en casi todos los casos, sobre todo para aquellas actividades más externalizadas<sup>10</sup>. Cabría destacar que aunque el mantenimiento de hardware continúa siendo la actividad más externalizada ha disminuido el outsourcing en los últimos años, al igual que ha ocurrido con la programación. Sin embargo otras actividades han aumentado de forma importante sus niveles de externalización, como los servicios de redes -sin duda la importancia de las conexiones a Internet y a otras redes públicas y privadas, ha hecho que aumente este valor-. El servicio de seguridad aumenta de forma paralela a la anterior variable, pues la conexión a redes incrementa la necesidad de reforzar la seguridad de los sistemas. También destacamos aquí la importancia de la externalización de las soluciones e-business y creemos que la importancia de los negocios electrónicos podría ser la causa de este aumento en los niveles de externalización. Además convendría destacar que el entrenamiento, que en el año 2001 era una de las actividades más externalizadas, ya que ocupaba el 5º puesto en el ranking de externalización, ha sido la actividad que menos se ha externalizado según la encuesta de 2006, lo que puede indicar o bien una menor necesidad de entrenamiento por la mejor formación de los usuarios, o una mayor capacitación de los Departamentos de SI para realizar estas labores internamente.

## EL OUTSOURCING DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN: UN ESTUDIO DESCRIPTIVO Y LONGITUDINAL

**Figura 2**

Destinatario de las actividades externalizadas.  
**Porcentaje.**



La figura 2 ilustra que las grandes empresas españolas cuando externalizan lo hacen, normalmente, en el ámbito de toda la empresa, como ocurre en el 56% de ocasiones. En un porcentaje menor de casos se externaliza diferenciando las distintas divisiones de la empresa, y es mucho más extraño que se externalicen

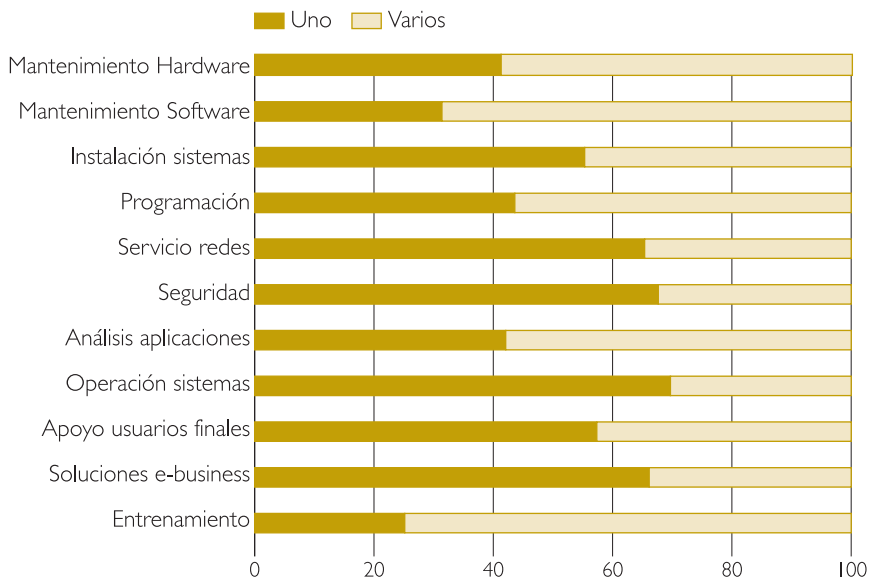
funciones que afectan solamente a algún departamento, como sólo ocurre en el 7% de casos.

92

### NÚMERO DE PROVEEDORES

**Figura 3**

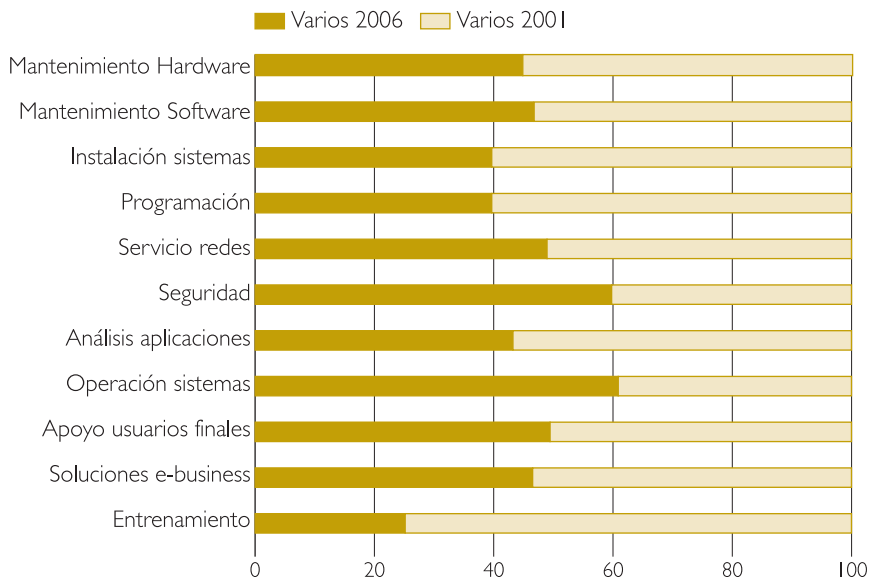
Número de proveedores. **Porcentaje.**



Las empresas siguen recurriendo de forma general a más de un proveedor a la hora de externalizar sus actividades de SI, como aconseja la literatura sobre el tema (Currie, 1998) (ver figura 3). Con la opción de múltiples proveedores la empresa cliente puede negociar con proveedores diversos que se distinguen por sus competencias, recursos y posición de mercado (Cross, 1995), haciendo posible que sus distintas capacidades se complementen. Sin embargo esta opción también tiene sus riesgos, como la dificultad de dirigir y coordinar el trabajo de varios proveedores (Currie y Willcocks, 1998), e incluso especificar cuál es la responsabilidad de cada proveedor (Loh y Venkatraman, 1992), especialmente cuando los procesos externalizados son interdependientes. Haciendo una comparativa del año 2001 y 2006, se observa que en las mismas actividades que hace cinco años se buscaba a más de un proveedor, se continúa haciendo en la actualidad.

### Figura 4

Varios proveedores (longitudinal). Porcentaje.



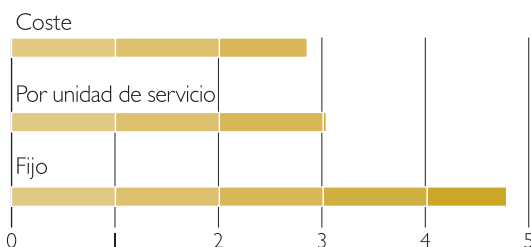


Sin embargo se refleja (ver figura 4) que aunque todavía es mayoritaria la tendencia a tener múltiples proveedores es menor que en años anteriores, ya que excepto en los casos de seguridad informática y operación de sistemas, para el resto de actividades era mayor la tendencia a buscar varios proveedores en 2001 que en 2006. Esto puede ser consecuencia del fortalecimiento de relaciones con algunos proveedores por la madurez de los contratos, que suponga que se confía en determinados proveedores llegando a una relación de auténtica alianza o partnership.

### Figura 5

Estructura de precios.

Menos usada **1 2 3 4 5 6 7** Más usada



### ESTRUCTURA DE PRECIOS

En la figura 5 se observa que las empresas españolas prefieren que los contratos tengan un precio fijo, como una forma de asegurar lo que le va a suponer la externalización. Esta forma de establecer los precios es adecuada cuando es predecible el nivel de demanda del cliente de outsourcing (Cullen, Seddon y Willcocks, 2005). Es menor el número de casos en que los

contratos se basan en las unidades de servicios recibidos (por ejemplo, cantidad de nóminas procesadas por el proveedor). Esta segunda alternativa conlleva que el cliente realmente sólo paga lo que consume. La tercera forma consiste en que el precio del contrato depende de los costes que le genera al proveedor ofrecer los servicios al cliente. Esta última opción puede generar cierto oportunismo por parte del proveedor (Lacity y Willcocks, 1995), que puede inflar los costes de forma desproporcionada, por lo que es el modo de financiación de outsourcing menos elegido.

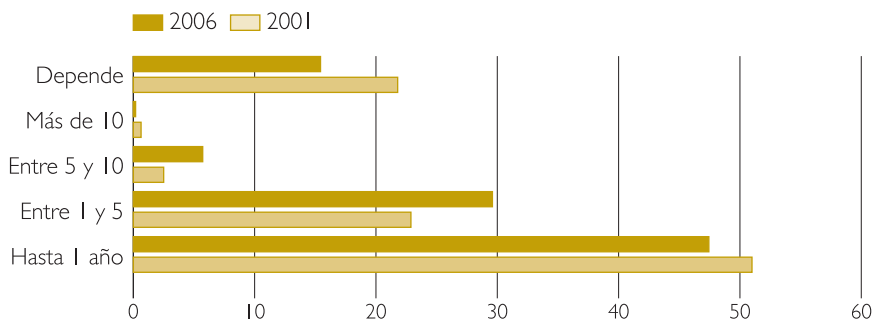
### DURACIÓN

La mayoría de contratos tiene duración inferior a un año, siguiendo los que su duración oscila entre 1 y 5 años y por último aquéllos cuyo periodo de duración es indeterminado, porque depende del proyecto (ver figura 6). Sin embargo los contratos de mayor duración, entre 5 y 10 años y superiores a 10 años, son poco frecuentes, de hecho en la encuesta de 2006, ninguna empresa dice tener contratos superiores a 10 años de

duración. De esta forma las empresas encuestadas siguen los dictados de la literatura, que afirma que para reducir los riesgos del outsourcing es preferible firmar contratos a corto plazo (Currie, 1998; Earl, 1996; Hurst y Hanessian, 1995, Lacity, Willcocks y Feeny, 1995). Así se permite mejorar la flexibilidad para el cliente, que podría mantener la amenaza creíble de que, si al término del contrato no se está satisfecho con las prestaciones del proveedor, se podrá buscar a otro proveedor, cuestión más difícil en un contrato a largo plazo. Encuestas anteriores han seguido también la tendencia de primar contratos a corto plazo (Cullen, Willcocks y Seddon, 2001). Sin embargo persiste la polémica sobre si es mejor contratos a corto o largo plazo, por ejemplo, Kepler y Jones (1998) argumentan que los contratos a largo plazo permiten establecer un mutuo acuerdo entre las partes y un aprendizaje mutuo, y Lee, Miranda y Kim (2004) señalan que hay culturas, como la coreana, dónde los contratos a largo plazo son el reflejo del valor que esta cultura concede a las relaciones estables.

### Figura 6

Duración del Contrato de Outsourcing (longitudinal). **Porcentaje.**



Se observa además un esquema de comportamiento en cuanto a la duración de los contratos muy semejante en 2006 respecto de 2001<sup>11</sup>. Si acaso sólo se percibe una mayor tendencia a los contratos entre 1 y 5 años y entre 5 y 10 años en 2006, comparado con cinco años atrás, mientras que los contratos de menor duración (de hasta un año) o cuyo tiempo depende del contrato (ambos los más flexibles para el cliente) eran algo más frecuentes en 2001 comparado con 2006. Esto se puede interpretar nuevamente como una mayor madurez o experiencia de muchas firmas en los contratos de

## EL OUTSOURCING DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN: UN ESTUDIO DESCRIPTIVO Y LONGITUDINAL

outsourcing, que les hacen más tendentes a firmar por plazos superiores basándose en su mayor conocimiento y confianza respecto del proveedor.

### PROPIEDAD DE LOS RECURSOS

Tabla 3. **Propiedad de los Recursos**

La empresa cliente nunca es propietaria 

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 La empresa cliente siempre es propietaria

Las actividades nunca se desarrollan en las instalaciones del cliente 

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Las actividades siempre se desarrollan en las instalaciones del cliente

	Media	Mediana	Moda	Máximo	Mínimo
La empresa cliente es propietaria del hardware	5.9	7	7	7	1
La empresa cliente es propietaria del software	5.4	7	7	7	1
Las actividades externalizadas se desarrollan en las instalaciones del cliente	4.6	5	7	7	1

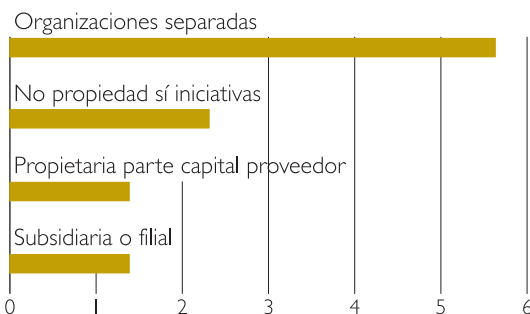
96

La complejidad de la decisión de outsourcing implica que no sólo afecta a qué funciones se externalizan, sino que también se debe definir de quién es la propiedad de los recursos incorporados a las funciones de SI externalizadas (Dibbern, Goles, Hirscheem y Jayatilaka; 2004). En la tabla 3 se observa que, en los contratos de outsourcing firmados por las grandes empresas españolas el cliente es propietario tanto del hardware

como del software (la media y la moda respecto de ambas cuestiones es 7). Además los servicios externalizados pueden prestarse on-site (en las instalaciones del cliente), u off-site (en las del proveedor) y en el caso de las empresas españolas se observa que prefieren que los servicios se realicen en las instalaciones del cliente. Esto supone que el personal del proveedor se

### Figura 7

Relación comercial.



traslada a la empresa cliente, creándose en muchos casos lazos de trabajo y confianza entre el personal del cliente y del proveedor, lo que favorece la relación de outsourcing (Zufiria, 2006).

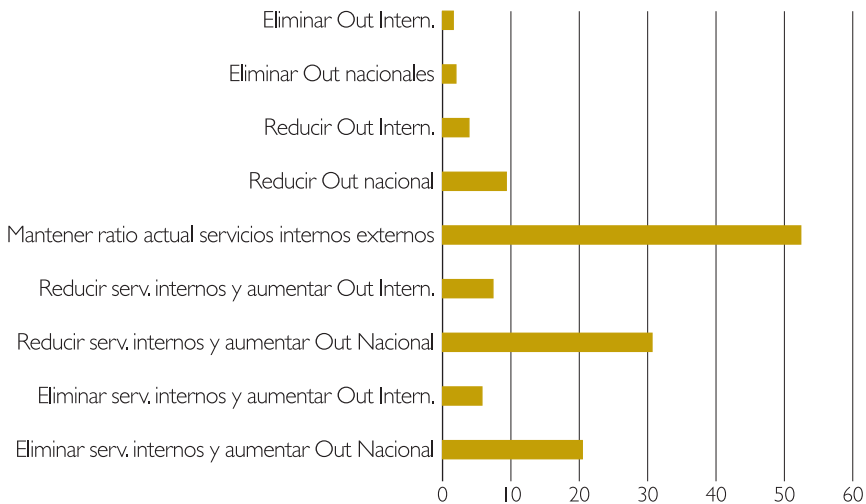
### RELACIÓN COMERCIAL

Una última característica para definir el contrato de outsourcing sería determinar cuál es la relación comercial existente entre la empresa cliente y proveedora. Dicha relación puede ir desde una independencia total entre ambas -con una relación contractual de mercado- hasta una dependencia bastante fuerte de una respecto a la otra, con lo que se elimina parte del riesgo de oportunismo y se aseguran más las condiciones de calidad en el servicio recibido por el cliente -como en el caso en que la proveedora es filial o subsidiaria de la cliente-. No obstante algunos autores sostienen que en este caso más que de una relación de outsourcing se trata de quasi-outsourcing (Barthélemy y Geyer, 2005).

97

### Figura 8

Futuro del Outsourcing.



## EL OUTSOURCING DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN: UN ESTUDIO DESCRIPTIVO Y LONGITUDINAL

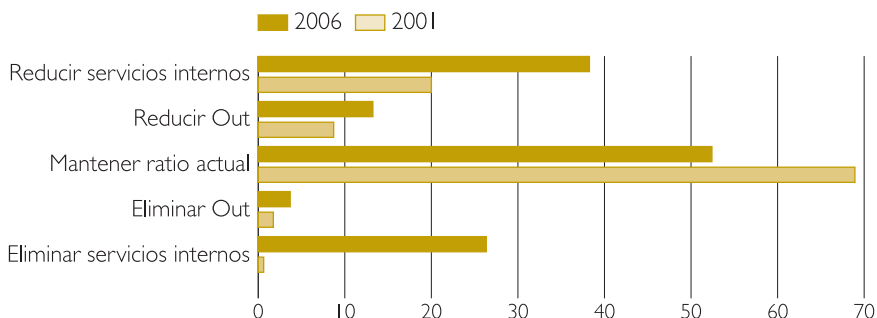
Se les pidió a los encuestados que definieran las relaciones entre ellos mismos y sus proveedores, observando en la figura 7 como, en general, dicha relación se restringe al mero contrato de outsourcing. Aunque es infrecuente, también se da algún caso en que a pesar de no existir relaciones de propiedad se comparte alguna iniciativa. Esto supone un primer paso en la madurez de los contratos de outsourcing, pues las iniciativas conjuntas pueden ser fuente de una relación de partnership que preste mayor valor añadido a los servicios contratados. Son más extraños los casos en que o bien el cliente es propietario de parte del capital social del proveedor, o bien éste último es filial o subsidiaria de la primera entidad.

### 3.2 Futuro del Outsourcing

La figura 8 refleja la opinión de los encuestados sobre el futuro del outsourcing en las grandes empresas españolas. Las respuestas son conservadoras, ya que la mayoría de encuestados afirma que mantendrán el ratio de servicios internos-externos. También destaca el hecho de que se señala un crecimiento del outsourcing a nivel nacional, basado en un sacrificio de los servicios internos de SI de las empresas, que bien serán reducidos o, en un menor número de casos, eliminados. Las respuestas relacionadas con el futuro del outsourcing internacional son poco significativas, lo que reafirma la falta de asentamiento de este tipo de outsourcing en España. Por último parece poco probable la reducción o eliminación del outsourcing, bien a nivel nacional o global.

### Figura 9

Futuro del Outsourcing (longitudinal).



El estudio longitudinal (figura 9) muestra una mayor propensión en 2006 respecto a 2001 a reducir o eliminar los servicios internos, en pro del outsourcing<sup>12</sup>.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

A pesar del crecimiento generalizado del outsourcing de SI en las grandes empresas españolas, ha habido cierta ralentización de esta tendencia en los últimos años, siendo muy bajo el índice de outsourcing global o internacional en nuestro país.

El outsourcing selectivo continua siendo preferido por las empresas españolas, que externalizan aquellas actividades más específicas y que requieren menor adecuación a las características especiales de cada cliente. Se recurre sobre todo al outsourcing de actividades en el ámbito de toda la empresa, no a nivel divisional o departamental.

Como aconseja la literatura sobre el tema, las empresas encuestadas eligen a más de un proveedor en sus contratos de outsourcing, evitando de este modo la dependencia de un solo proveedor y disminuyendo el riesgo de oportunismo por parte del mismo. No obstante ha decrecido en los últimos años la tendencia a tener varios proveedores, lo que puede indicar una mayor confianza con determinados proveedores, llegando a relaciones de alianza o partnership.

Los contratos de outsourcing de SI en España son tendentes a precios fijos y de corta duración. Con esto último se pretende no estar atado a un proveedor que ofrezca un mal servicio. Sin embargo ha aumentado algo en los últimos años el número de contratos de mayor duración, indicando de nuevo una mayor madurez o experiencia del cliente, que se atreve a atarse más a los proveedores, basándose en su mayor experiencia y confianza.

Las empresas se inclinan a que las actividades externalizadas se presten en sus propias instalaciones y con su propio hardware y software. Aunque, en general, no suelen tener relaciones de propiedad con sus proveedores informáticos, en algunos casos ambas firmas comparten iniciativas conjuntas, dándose así un primer paso hacia una relación más estrecha entre cliente y proveedor.

El futuro del outsourcing en España está asegurado, ya que las empresas objeto de estudio confirman una mayor propensión a reducir o eliminar los servicios externos a favor del outsourcing nacional. A pesar del aplanamiento observado en el outsourcing en los últimos años se pronostica un futuro de continuado crecimiento, como confirman algunos expertos en el tema<sup>13</sup>. Sin embargo el outsourcing internacional está poco desarrollado y su futuro tampoco se observa muy fructífero, al menos en el corto plazo, en el caso español.

El presente trabajo presenta un estudio longitudinal del outsourcing de SI, pero tiene la

limitación de que sólo se ha podido hacer con algunas variables (de las que disponíamos información en 2001), además sólo se pueden comparar dos momentos del tiempo (2001 y 2006). Por ello nos hemos ceñido a realizar un análisis longitudinal descriptivo<sup>4</sup>. En cualquier caso, creemos que se han obtenido algunas consecuencias interesantes de las variables cuya evolución hemos podido seguir. Así se ha observado un esquema de externalización similar en 2001 y 2006, en cuanto a actividades externalizadas y niveles, por lo que cabría extrapolar esta tendencia para un futuro próximo. Sin embargo, se ha detectado un aumento de externalización de las actividades relacionadas con redes, e.business y seguridad, lo que indica la modernización de los SI de nuestras empresas que debido al mayor uso de la interconexión de sus sistemas pueden llevar a cabo más negocios electrónicos, necesitando, como consecuencia de su apertura al exterior, unos niveles de seguridad más altos. Además se han observado también signos de madurez en la externalización como es el hecho de que aunque los contratos se hacen con preferencia entre más de un proveedor y se prima el corto plazo, ambas tendencias son recesivas, lo que puede indicar la mayor confianza en los proveedores informáticos. De nuevo un signo de mayor madurez del outsourcing en nuestro país es que para el futuro se augure, mucho más que antes, la posible eliminación o reducción de los servicios de informática internos de las empresas, a favor del outsourcing.

El outsourcing de SI es una decisión compleja, que no se resume únicamente en si conviene externalizar o no y en determinar qué actividades externalizar. Confiamos que el presente trabajo haya contribuido a profundizar en el nivel de detalle que requiere la comprensión del outsourcing de SI.

---

### REFERENCIAS

- Akomode, O.J.; Lees, B. y Irgens, C. (1998). "Constructing customised models and providing information to support IT outsourcing decisions". *Logistics Information Management*. Vol. 11, N. 2, pp. 114 -127.
- Bahli, B. y Rivard, S. (2005). "Validating Measures of Information Technology Outsourcing Risks Factors". *Omega*. Vol. 33, N. 2, pp. 175-187.
- Barthélemy, J. y Geyer, D. (2005). "An empirical investigation of IT outsourcing versus quasi-outsourcing in France y Germany", *Information & Management*, Vol. 42, N. 4, pp. 533-542.
- Cinco Días (2006). "EDS abrirá en 2007 dos nuevos centros en España para servicios de 'outsourcing'". Internet Document unloaded 27 April 2007. <http://www.cincodias.com>.

- Cross, J. (1995). "IT Outsourcing: British Petroleum's Competitive Approach". *Harvard Business Review*. May-June, pp. 94-102.
- Cullen, S.; Willcocks, L.P. y Seddon, P.B. (2001). "Information Technology Outsourcing Practices in Australia". *Deloitte Touche Tohmatsu*. Sydney.
- Cullen, S.; Seddon, P.B. y Willcocks, L.P. (2005). "IT outsourcing Configuration: Research into defining and Designing Outsourcing Arrangements". *Journal of Strategic Information Systems*. Vol. 14, N. 4, pp. 357-387.
- Currie, W.L. (1998). "Using Multiple Suppliers to Mitigate the Risk of IT Outsourcing at ICI and Wessex Water". *Journal of Information Technology*. Vol. 13, No 3, pp. 169-180.
- Currie, W.L. y Willcocks, L.P. (1998). "Analysing Four Types of IT Sourcing Decisions in the Context of Scale, Client/supplier Interdependency and Risk Mitigation". *Information Systems Journal*. Vol 8, N. 2, pp. 119-143.
- 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*. Vol. 35, N. 4, pp. 6-102.
- Earl, M.J. (1996). "The Risk of Outsourcing IT". *Sloan Management Review*. Vol. 37, N. 3, pp. 26-32.
- El País (2007a). "Cajasol optará por un modelo interno de sistema informático". Internet Document unloaded 26 April 2007. <http://www.elpais.com>.
- El País (2007b). "Caixanova confía su informática a IBM". Internet Document unloaded 27 April 2007. <http://www.elpais.com>.
- González, M.R., Gascó, J.L. y Llopis, J. (2006). "El Offshore Outsourcing de Sistemas de Información". *Universia Business Review*. N. 12, pp. 80-91.
- Hurst, I. y Hanessian, B.G. (1995). "Navigating IT Channels: Integrate or Outsource?", *The McKinsey Quarterly*, Vol 3, pp. 103-110.
- IDATE Foundation (2005). "Digiworld 2005. Los retos del mundo digital" IDATE-ENTER, Montpellier, France. Internet document.  
<http://enter.es/enter/file/espanol/texto/digiworld.2005.pdf>
- IDC (2005) "Estudio sobre el atractivo de España como destino del Nearshore". Internet Document unloaded 16 September 2005.  
[http://www.idc.com/spain/downloads/research/fs\\_nearshore.pdf](http://www.idc.com/spain/downloads/research/fs_nearshore.pdf)
- Kepler, R. y Jones, W.O. (1998) "Outsourcing Information Technology Systems and Services". Prentice Hall. New Jersey.
- KPMG (2007). "Strategic Evolution. A global Survey on Sourcing Today". Internet document, downloaded at 28 February 2007.  
[http://www.kpmg.com.au/Portals/0/rasita\\_strategic-evolution200701.pdf](http://www.kpmg.com.au/Portals/0/rasita_strategic-evolution200701.pdf)
- Kumar, S. (2006). "A Comparative Analysis of Key Information Technology Players". *Technovation*. Vol. 26, N. 7, pp. 836-846.
- Lacity, M.C. y Willcocks, L.P. (1995). "Interpreting Information Technology Sourcing Decisions from a Transaction Cost Perspective: Findings and Critique". *Accounting, Management & Information Technology*, Vol. 5, N. 3/4, pp. 203-244.
- Lacity, M.C.; Willcocks, L.P. y Feeny, D.F. (1995). "IT Outsourcing Maximize Flexibility and Control". *Harvard Business Review*, May-June, pp. 84-93.



## EL OUTSOURCING DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN: UN ESTUDIO DESCRIPTIVO Y LONGITUDINAL

Lacity, M.C., Willcocks, L.P. y Feeny, D.F. (1996). "The value of selective sourcing". *Sloan Management Review*, Vol 37, N. 3, pp. 13-25.

Lee, J-N. Miranda, S.M. y Kim, Y-M. (2004). "IT Outsourcing Strategies: Universalistic, Contingency, and Configurational Explanations of Success". *Information Systems Research*. Vol. 15, N. 2, pp. 110-131.

Loh, L. y Venkatraman, N. (1992). "Difusion of Information Technology Outsourcing: Influence sources and the Kodak Effect". *Information Systems Research*. Vol. 3, N. 4, pp. 334-358.

Ma, Q.; Pearson, J.M. y Tadisina, S. (2005) "An Exploratory Study into Factors of Service Quality for Application Service Providers". *Information & Management*. Vol. 42, N. 4, pp. 1067-1080.

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*. Vol. 19, N. 9, pp. 853-877.

Shi, Z.; Kunnathur A.S. y Ragu-Nathan, T.S. (2005). "IS Outsourcing Management Competence Dimensions: Instrument Development and Relationship Exploration". *Information & Management*. Vol. 42, N. 6, pp. 901-919.

Takahashi, S. y Sayer, P. (2007). "European IT/Telecom Converged Service Delivery Outsourcing Deals: H1 2006. The Battle Rages Between IT and Telecom Service Providers". Internet document downloaded at 28 February 2007

<http://www.forrester.com/rb/search/results.jsp?No=25&N=50174>

Zufiria J.A. (2006). "Claves para abordar la transferencia de empleados en los contratos de outsourcing". *Universia Business Review*, N. 9, pp. 98-103.

102

---

### NOTAS

1 Autora de Contacto: Departamento de Organización de Empresas; Universidad de Alicante; Apartado de Correos 99; 03080 Alicante (España)

2 Nuestro agradecimiento a los evaluadores por sus rectificaciones y sugerencias.

3 Para determinar las empresas 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 and Bradstreet, seleccionándose las empresas con mayores ventas (facturación). Como en muchos casos coincidía la dirección y teléfono de las firmas, se determinó que esto era síntoma de que pertenecían al mismo grupo, por lo que la base de datos inicial se redujo de 5.000 a 4.107 empresas.

4 Debemos agradecer especialmente a D. Juan Manuel Aparicio y D. Ramón Andarías su colaboración.

5 Se ha calculado el alfa de Cronbach para el conjunto de variables que definen la Configuración de Outsourcing de SI, en lugar de hacerlo de forma separada, porque dichas variables miden diferentes aspectos de un mismo concepto. Dicho alfa tiene un valor de 0.832, lo que indica la fiabilidad de la escala.

6 Esta cuestión en los resultados será expuesta junto al punto primero.

7 Este ratio puede considerarse bajo, sin embargo existen ratios similares o menores en otros trabajos sobre

outsourcing de SI (Bahli y Rivard, 2005; Ma, Pearson y Tadisina, 2005; Shi, Kunnathur y Ragu-Nathan, 2005). Además este ratio se puede considerar aceptable teniendo en cuenta la dificultad de obtener respuesta entre los directivos de SI, ya que debido al rápido cambio tecnológico estos responsables se han convertido en los últimos años en el objetivo de numerosos estudios (Poppo y Zenger, 1998).

8 Se utilizaron la prueba T para diferencia de medias, el test U de Mann-Whitney y la prueba Chi-cuadrado para determinar que no había sesgo de respuesta respecto de dichas variables (número de empleados, ventas y sector, respectivamente; nivel de significación de la T de Student igual a 0.280, de la U de Mann-Whitney 0.338 y de la Chi-Cuadrado 0.246).

9 Podemos citar el caso extremo de Cajasal, que recientemente (Febrero de 2007) ha sido noticia por optar por el abandono del outsourcing a favor de un modelo de informática interno (El País, 2007a).

10 Se ha probado mediante la prueba T de Student y U de Mann-Whitney. Concretamente son dependientes los valores de las variables referentes a programación, mantenimiento de hardware, mantenimiento de software, redes y apoyo a los usuarios finales, con niveles de significación iguales a 0.00.

11 Se ha probado estadísticamente mediante el test T de Student y U de Mann-Whitney, y los niveles de significación oscilan entre 0.022 y 0.087.

12 Un ejemplo de la eliminación de servicios internos a favor del outsourcing, lo ha protagonizado Caixanova, que en Febrero de 2007 ha anunciado que todos sus sistemas de datos bancarios serán gestionados por IBM durante los próximos diez años (El País, 2007b).

13 Véase las opiniones de Santiago Urío, presidente de EDS Ibérica (Cinco Días, 2007).

14 Como reza el título del trabajo. Para hacer estudios longitudinales con análisis estadísticos más sofisticados se necesita información de las variables en tres momentos del tiempo.