

CARACTERIZACIÓN DEL ACUERDO DE OUTSOURCING⁸⁰

José Manuel Frías Díaz.
Juan Manuel De La Fuente Sabaté
Esther De Quevedo Puente.
Lourdes Saiz Bárcena
Universidad De Burgos.

Los acuerdos de cooperación interempresariales emergen como una alternativa al mercado y a la empresa que mejora la eficiencia organizativa. Dentro de los acuerdos cooperativos, la desafectación de actividades (outsourcing) está creciendo en volumen respecto a otras formas cooperativas. El trabajo que presentamos persigue un doble objetivo: En primer lugar, describir el concepto de cooperación empresarial como una forma de organización alternativa a la empresa y al mercado. En segundo lugar, situar el acuerdo de outsourcing como un caso particular de acuerdo cooperativo, indicando cuáles son las características particulares que lo definen, diferenciándolo de la desintegración vertical y la subcontratación.

The interfirm cooperation agreements emerge as an alternative to markets and organizations to improve the organizational efficiency. Outsourcing, included in the cooperative agreements, is growing in volume with respect to other cooperative forms. The work we present here has two main objectives: First, to describe the entrepreneurial cooperation concept as an alternative governance mechanism to markets and organizations. Second, to place the outsourcing as a particular case of cooperative agreement, indicating the particular characteristics that define and differentiate it from vertical integration and subcontracting.

PALABRAS CLAVE: Outsourcing, Cooperación, Costes de Transacción, Integración Vertical.

KEYWORDS: Outsourcing, Cooperation, Transaction Cost, Vertical Integration.

1. LA COOPERACIÓN EMPRESARIAL

Gran parte del éxito de nuestro sistema económico reside en la división del trabajo y especialización de los individuos. Esto origina la necesidad de cooperar entre estos agentes especializados para poder cubrir el amplio espectro de necesidades humanas. Hasta fechas relativamente recientes se ha considerado que esta cooperación se realizaba a través de dos instituciones totalmente antagónicas: el mercado, que consigue una cooperación inconsciente mediante el sistema de precios, y la organización interna que utilizando la planificación, posibilita la cooperación consciente. Si tomamos esta afirmación como cierta, la cooperación interempresarial no es una forma organizativa permitida para el desarrollo de la actividad económica, es más, podría ser considerada como una forma de colusión. Pero la realidad es bien distinta y, *mercado y empresa no representan soluciones maniqueas a este problema, sino soluciones particulares dentro del abanico de las soluciones contractuales posibles* (Cuervo (dir.), 1996, pp. 71). Existe, pues, un rango muy extenso de formas organizativas situadas entre el mercado y la empresa para gobernar las transacciones, en ocasiones, difícilmente caracterizables. Es más, nos atrevemos a aventurar la idea de que en nuestro sistema económico la organización pura y el mercado puro no existen, son fruto de un considerable esfuerzo de simplificación por parte de los investigadores para dar explicación a una realidad que se presenta bastante más compleja.

Desde el punto de vista académico estos acuerdos han sido estudiados, básicamente, desde tres vertientes (García Canal, 1993): Primera, desde la Teoría Económica, dentro del marco de la Economía Institucional y bajo la perspectiva que proporciona la Teoría de los Costes de Transacción. Segunda, desde la Teoría de la Organización, que centrada, en un principio, en el estudio de las relaciones internas de la organización, se añade con posterioridad la variable del entorno y se empieza a estudiar la interrelación del mismo con la organización, buena parte de la cual se manifiesta en

⁸⁰ Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación que actualmente se está desarrollando en la Universidad de Burgos

relaciones interorganizativas. Por último, desde un Enfoque Estratégico que distingue a su vez dos orientaciones en el tratamiento: una, la que considera la realización de acuerdos de cooperación como una opción estratégica para acceder a capacidades y conocimientos que la empresa no posee, y, otra, que considera los acuerdos de cooperación como una forma de organizar ciertas actividades de la cadena de valor de los negocios de una empresa, superior en eficiencia al resto de alternativas, en determinadas circunstancias.

El presente trabajo da un tratamiento económico a los acuerdos de cooperación en general y al outsourcing en particular. Adoptaremos una orientación positiva tomando la transacción⁸¹ como unidad básica del análisis. De este modo, las transacciones y sus características nos permitirán describir que forma de gobierno está siendo utilizada.

1.1 La Cooperación Empresarial desde una Perspectiva Económica.

Fue Ronald Coase (1937) con su artículo "The Nature of the Firm" el primero en presentar la empresa como un mecanismo de asignación de recursos alternativo al que hasta entonces mantenía en exclusiva este derecho: el mercado. Empresa y mercado son considerados caras de una misma moneda y serán los costes de transacción o costes de coordinación los que determinen la forma de gobierno elegida. Coase, presenta una visión marginalista del tamaño de la empresa, afirmando que ésta tenderá a internalizar transacciones hasta que el coste de coordinación interno de las mismas supere al coste de transacción en el mercado. No plantea la existencia de formas híbridas de mercado-organización, quizás ya fuera demasiado atrevimiento para la ortodoxia de la época considerar la empresa como una institución con capacidad de asignación de recursos.

Coincidimos con García Canal (1993) cuando expresa que el estudio de la cooperación empresarial desde un punto de vista económico data de fechas relativamente recientes, y que el desarrollo de ciertos enfoques, entre los que destaca la Teoría de Costes de Transacción (Williamson, 1975, 1979, 1985), ha proporcionado un marco teórico ideal para analizar estos acuerdos.

La teoría económica ha considerado la cooperación empresarial como una forma de organización intermedia entre la empresa y el mercado para gobernar las transacciones (figura 1). El profesor Salas (1989) señala que esta aproximación conceptual a la cooperación empresarial tiene dos problemas fundamentales: En primer lugar, la existencia de un rango infinito de formas organizativas intermedias que pueden hacer casi imposible el estudio de todas ellas. En segundo lugar, la dificultad para definir los límites de lo que constituye el ámbito interno de la empresa frente a lo que puede considerarse ámbito del mercado

Fig. 1: Diferentes alternativas organizativas para el gobierno de una transacción.



Fuente: elaboración propia a partir de Douma y Schreuder, 1992.

La dificultad estriba en caracterizar las transacciones para poder, de esta forma, determinar cuáles de ellas se están llevando a cabo a través del mercado, cuáles a través de la organización interna y cuáles a través de acuerdos cooperativos. La Teoría de costes de transacción se presenta como uno de los soportes conceptuales idóneos para llevar a cabo esta clasificación. Williamson (1975) describe un marco de análisis capaz de determinar la forma de gobierno más eficiente para una determinada transacción partiendo de dos de sus características básicas: la frecuencia con la que se lleva a cabo y la

⁸¹ Se define la transacción como la transferencia de un bien o servicio entre unidades tecnológicamente separables (Williamson, 1981).

especificidad de los activos⁸² involucrados en la transacción. Este autor plantea que la transacción debe ser gobernada a través del mercado siempre que se lleve a cabo en condiciones de escasa incertidumbre/complejidad y exista un gran número de proveedores en el mercado que puedan suministrarla, exceptuando aquellas transacciones que se dan frecuentemente y en las que los activos implicados en la misma son altamente específicos. En este último caso, el mercado sólo añadirá costes de coordinación y no puede ofrecer ninguna ventaja con respecto a la organización interna, al no poder aprovechar las economías de escala que se derivarían de transacciones que no involucrasen activos específicos.

Las tabla 1 muestra las formas de contratación planteadas por Williamson (1985) para el gobierno de las transacciones. El contrato clásico se lleva a cabo cuando el comprador y vendedor intercambian productos homogéneos, es un contrato de mercado en su sentido más puro. El contrato neoclásico se recomienda en aquellas transacciones poco frecuentes en las que existe algún grado de especificidad en los activos que intervienen en la misma. Este es un contrato que reconoce la dificultad de plasmar todas las contingencias que pueden darse, por lo que dejará en manos de una tercera persona la resolución de problemas en caso de que el comprador y proveedor tengan diferentes interpretaciones de la realidad. Por último, los contratos relacionales son aquellos que se establecen con transacciones recurrentes y activos específicos, son contratos abiertos y suponen que si el comprador y vendedor intercambian transacciones con relativa frecuencia, se establecerá una relación que permitirá prescindir de una tercera parte para la mediación en caso de conflicto. A diferencia del contrato neoclásico cuya referencia es siempre el contrato original, el contrato relacional se va adaptando a medida que la relación entre comprador y vendedor evoluciona con el tiempo.

Tabla 1. Tipología de contratos adecuada para el gobierno de transacciones.

Frecuencia	Especificidad de los activos		
	No específico	Mixto	Idiosincrásico
Transacción Ocasional	Gobierno a través del mercado con contrato clásico	Gobierno a través del mercado con contrato neoclásico.	
Transacción Recurrente		Gobierno a través del mercado con contrato relacional.	Gobierno a través de la jerarquía.

Fuente: Williamson, 1979.

Según Williamson (1985), son dos, principalmente, las circunstancias que pueden alterar la forma de gobierno teóricamente más eficiente para una determinada transacción:

1. La complejidad/incertidumbre bajo la que se desarrolle la misma. Transacciones muy complejas o que implican un alto grado de incertidumbre pueden llegar ser gobernadas más eficientemente en el interior de la organización.
2. Reducido número de proveedores. Esta circunstancia ligada al carácter oportunista del ser humano⁸³ puede dar lugar a que determinadas transacciones, que teóricamente serían gobernadas más eficientemente a través del mercado, tengan que ser internalizadas.

Pues bien, en este marco conceptual la cooperación empresarial no se considera de forma explícita, pero podríamos establecer que el mercado se convierte en cooperación empresarial en todas aquellas transacciones que hemos elegido gobernar a través de un contrato neoclásico o de un contrato relacional (Ver tabla 2).

⁸² Diremos que un activo es específico para llevar a cabo una determinada transacción si sólo puede tener un uso alternativo a muy alto coste.

⁸³ Williamson (1985) no afirmaba que todo el mundo fuera oportunista pero decía que era imposible diferenciar ex-ante la persona que lo es de la que no.

Tabla 2. Tipología de contratos adecuada para el gobierno de transacciones.

Frecuencia	Especificidad de los activos		
	No específico	Mixto	Idiosincrásico
Transacción Ocasional	ORGANIZACIÓN A TRAVÉS DEL MERCADO	ORGANIZACIÓN MEDIANTE COOPERACIÓN EMPRESARIAL	
Transacción Recurrente		ORGANIZACIÓN INTERNA	

Fuente: Elaboración propia.

La existencia de activos específicos obliga a que se realice una coordinación consciente entre el proveedor y el cliente, incumpliendo dos de las condiciones fundamentales que se exigen al mecanismo de mercado (Hayek, 1945): parametricidad y transparencia de los precios⁸⁴. Cuando en los bienes o servicios intercambiados se encuentran involucrados activos con algún grado de especificidad, no podemos recurrir al mercado⁸⁵ ya que no existe tal mecanismo para este tipo de productos. En estos casos, el contrato reflejará las particularidades derivadas de esa transacción, el precio no vendrá dado sino que será fruto de la negociación generándose costes "ex-ante" y "ex-post" fruto de la relación contractual.

Podemos adelantar, por tanto, que la especificidad de los activos será una característica básica para un contrato de cooperación empresarial.

1.2. Tipos de cooperación

El profesor García Canal (1993), basándose en la estructura contractual de los acuerdos cooperativos, ha recogido la siguiente tipología:

- Acuerdos de intercambio, o contratación a largo plazo. Comprenden aquellos vínculos que una empresa establece con otras organizaciones independientes, de manera que dichas empresas se comprometen a la realización de intercambios o actividades de forma continuada.
- Participaciones accionariales minoritarias. Engloban aquellos vínculos establecidos entre dos o más empresas a través de una toma minoritaria de participación o un cruce accionarial que propician, en cada caso, un intercambio unilateral o bilateral de representantes en los órganos de gobierno de esas sociedades.
- Coaliciones. Son vínculos a través de los que socios planifican conjuntamente y comprometen recursos en la realización de ciertas actividades en las que todos están interesados. Teniendo en cuenta el horizonte temporal del acuerdo, así como si este implica la creación de una nueva empresa, pueden distinguirse tres tipos de coaliciones: (1) Consorcios que son coaliciones creadas para la realización de un proyecto concreto y cuyo horizonte temporal viene limitado por el desarrollo o ejecución de aquél. (2) Empresas conjuntas o "joint ventures". Son coaliciones con horizonte temporal incierto, y en las que la actividad de los socios desarrolladas a través de una empresa creada con las aportaciones de los mismos. (3) Acuerdos entre empresas. Son coaliciones creadas sin horizonte temporal cierto y en las que la coordinación no se realiza a través de una empresa conjunta, se basan en la utilización conjunta de recursos de forma complementaria.

En el presente trabajo, nos referiremos exclusivamente al primer tipo de acuerdos ya que el outsourcing representa un caso particular de los mismos.

⁸⁴ La parametricidad hace referencia a que los precios son dados y aceptados por los compradores que no tienen capacidad para alterarlos. La transparencia se refiere al conocimiento por parte de los agentes de toda la información necesaria para llevar a cabo la transacción obtenida a coste cero.

⁸⁵ Nos referimos al mercado en su sentido neoclásico.

2. EL ACUERDO DE OUTSOURCING

Existe una gran confusión en la literatura sobre lo que es y no es outsourcing, gran parte de la literatura revisada circunscribe el acuerdo de outsourcing a la contratación con un proveedor externo a la empresa de la función de sistemas de información. Tras el éxito vivido por Kodak al contratar con IBM, en 1989, la función de sistemas de información, muchas fueron las organizaciones que se plantearon la desafectación de dicha actividad, a partir de entonces se puso de moda el término "outsourcing" siendo utilizado de forma prolija y dispar.

A nuestro juicio, las definiciones habituales de outsourcing son ambiguas e insuficientes, ya que no permiten diferenciar el acuerdo de outsourcing de otros tipos de acuerdos cooperativos similares. Por esta razón, este apartado tratará de situar el outsourcing en el lugar que le corresponde dentro del amplio espectro de acuerdos cooperativos existentes. Posteriormente, estableceremos unos criterios que permitan diferenciar entre subcontratación, desintegración vertical y outsourcing, términos que, en ocasiones, se confunden debido a su uso indiferenciado en la literatura.

2.1 Caracterización del acuerdo de outsourcing dentro de los acuerdos cooperativos.

En un primer momento, y en función del marco teórico elegido, consideramos el outsourcing como un acuerdo de cooperación empresarial, o lo que es lo mismo, una forma de organización intermedia entre empresa y mercado para el gobierno de las transacciones. El outsourcing estaría considerado como un acuerdo cooperativo caracterizado por transacciones recurrentes que implican un cierto grado de especificidad de los activos involucrados en las mismas (ver tabla 3) que se materializa mediante un contrato relacional. Según la clasificación expuesta anteriormente (García Canal, 1993) el outsourcing entraría a formar parte de los acuerdos de intercambio o contratación a largo plazo.

Hemos podido comprobar que la literatura sobre outsourcing llega hasta aquí cuando explica este tipo de acuerdos, pero no existe ningún modelo que, dado un acuerdo que cumpla las características anteriores, permita determinar si hablamos de un acuerdo de outsourcing o no. La confusión estriba en el uso indistinto y, a veces, confuso de los términos outsourcing, desintegración vertical y subcontratación, ya que son vocablos utilizados para describir acuerdos que pueden tener características similares. A continuación presentamos un marco en el que poder establecer las diferencias entre estos acuerdos.

Tabla 3. El outsourcing dentro del rango de acuerdos cooperativos.

Frecuencia	Especificidad de los activos	
	Mixto	Idiosincrásico
Transacción Ocasional	COOPERACIÓN	
Transacción Recurrente	Outsourcing	

Fuente: Elaboración propia.

2.2 Outsourcing, desintegración vertical y subcontratación.

Debemos adelantar que no hemos encontrado demasiadas referencias científicas al término outsourcing mientras que si se encuentran y con gran profusión en revistas de divulgación más generalistas y, casi siempre, vinculando outsourcing con la decisión de desafectación de sistemas de información. En cualquier caso, algunas de las definiciones ofrecidas son:

1. Brickley et al. (1996) se refieren al acuerdo de outsourcing como un movimiento hacia la desintegración vertical, sacando una actividad fuera de la empresa que previamente estaba siendo realizada en la misma.
2. Lacity y Hirschheim (1993a, b) indican que en su significado más básico el outsourcing se define como la subcontratación de una tarea o actividad que la empresa cree demasiado costosa o demasiado compleja para realizar internamente.

3. Casani et al. (1996) lo definen como un vínculo a largo plazo establecido con profesionales especializados que tiene que ver con el desempeño de ciertas tareas esenciales pero que no corresponden con las competencias básicas de la organización⁸⁶.

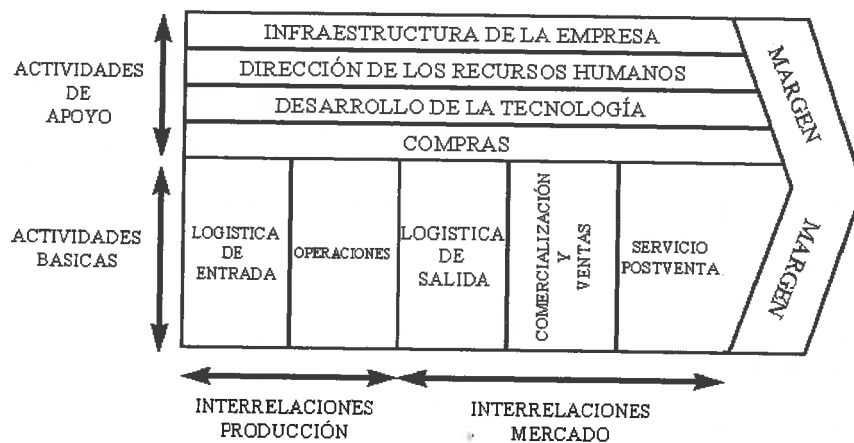
En las definiciones, por tanto, aparecen como sinónimos los términos outsourcing, subcontratación y desintegración vertical. Este uso indiscriminado nos crea confusión a la hora de discernir de qué tipo de acuerdo estamos hablando. Ciertamente, outsourcing, subcontratación y desintegración vertical tienen características en común, pero ¿cuáles son las especificaciones que los diferencian?, ¿cuándo nos encontramos ante un acuerdo de outsourcing o una desintegración vertical? ¿es la subcontratación lo mismo que el outsourcing?

Consideramos que son dos las dimensiones que van a caracterizar estos acuerdos. En primer lugar el *tipo de actividad* que genera el bien o servicio que va a ser contratado externamente. La segunda se refiere a si dicha contratación implica un *trasvase de activos*, materiales y/o humanos, desde cliente al proveedor, o si, por el contrario, no existe ningún trasvase de activos.

Para la primera dimensión, tipo de actividad, hemos pensado que las actividades de la cadena de valor de Porter (1982) pueden ser un referente apropiado. Porter, popularizó su modelo de cadena de valor (ver figura 2), en el que se hacía referencia a dos tipos de actividades dentro de la empresa: actividades básicas y actividades de apoyo. Las primeras están directamente relacionadas con los procesos que aportan valor al bien/servicio que la empresa pone en el mercado, por tanto, las transacciones que generan tienen que ver directamente con la cadena del valor del producto/servicio que va desde la obtención de la materia prima hasta la distribución y venta del mismo en el mercado. Las segundas son actividades que apoyan a las primeras, y se refieren, fundamentalmente, a tareas de coordinación y soporte, que hacen que las actividades básicas puedan llevarse a cabo eficientemente.

Nosotros sostenemos que el outsourcing está relacionado con la desafectación de actividades de apoyo, mientras que la desintegración vertical está relacionada con la desafectación de actividades básicas. Así por ejemplo, un constructor de automóviles que decide desprenderse de su red de concesionarios en favor de otra empresa está llevando a cabo una desintegración vertical, por el contrario, si ese mismo constructor decide dejar en manos de un tercero la función de sistemas de información está realizando una operación de outsourcing.

Fig. 2: Cadena de valor.



Fuente: Porter 1982

La segunda característica que vamos a tener en cuenta se refiere a la existencia o ausencia de trasvase de activos del cliente al proveedor. Desde nuestro punto de vista, los acuerdos de outsourcing y desintegración vertical son aquellos en los que hay una venta de activos desde el cliente al proveedor, si no se produce dicho trasvase de activos diremos que se está llevando a cabo una subcontratación. En este sentido, la subcontratación implica la realización de actividades que con anterioridad no se realizaban en el seno de la organización, o que habiendo sido realizadas contratamos con un proveedor externo, sin que ello suponga la cesión de los activos involucrados en

⁸⁶ El concepto de competencia básica ha sido desarrollado en torno al enfoque de Recursos y Capacidades y engloba aquellas actividades en las que la empresa puede destacar como consecuencia de sus habilidades y conocimiento (Grant, 1991).

las mismas. Así, por ejemplo, una empresa que tiene su propio servicio de vigilancia y en un determinado momento acuerda con una empresa especialista suministrar este servicio, pasando el personal de la primera empresa formar parte de la plantilla de la segunda está llevando a cabo un acuerdo de outsourcing. Si, por el contrario, la empresa no tiene servicio de vigilancia y lo contrata con una empresa especializada está llevando a cabo una operación de subcontratación.

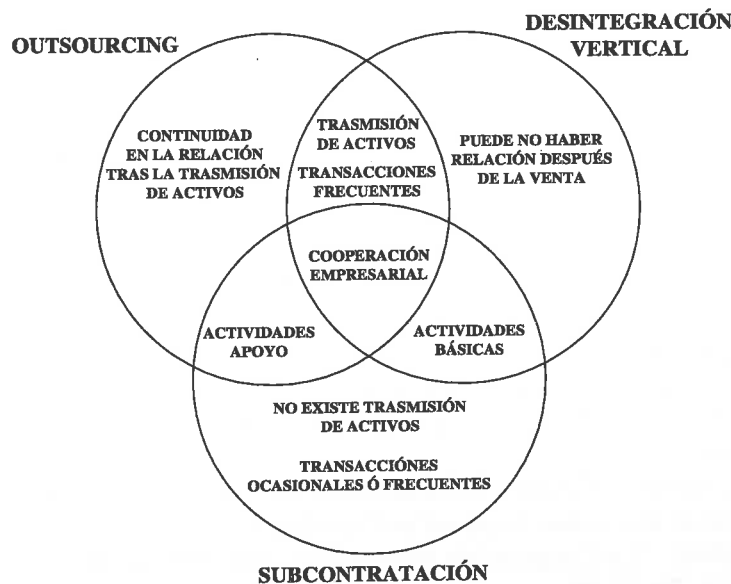
Tabla 2. Tipología de contratos adecuada para el gobierno de transacciones.

Tipo de actividad	Trasvase de activos cliente-proveedor	
	Si	No
Actividad Básica	Desintegración Vertical	<i>Subcontratación</i>
Actividad de Apoyo	Outsourcing	

Fuente: Elaboración propia.

No dudamos que estos acuerdos tienen muchas características comunes, pero hemos intentado avanzar un paso más en el estudio del outsourcing, al establecer una clara diferenciación con sus acuerdos hermanos, pudiendo, a partir de ahora, especificar el tipo de acuerdo relativo al outsourcing. La figura 3 muestra algunas de las características comunes y diferencias entre estos acuerdos.

Fig. 3: Outsourcing, desintegración vertical y subcontratación: coincidencias y diferencias.



Fuente: Elaboración propia.

Hemos de destacar que en la desintegración vertical puede no haber una relación posterior a la venta, así, por ejemplo, una empresa del sector de la transformación de la madera que posea su propia explotación de árboles, puede no llegar a un acuerdo cooperativo después de haber vendido esta actividad a otra empresa⁸⁷. En este caso se trata de una venta ya que la organización puede seguir funcionando y recurrir al mercado para adquirir el producto que antes fabricaba ella misma. Sin embargo, tras el outsourcing siempre existe un acuerdo que vincula a la empresa proveedora y al cliente. Las actividades de apoyo son tareas que deben seguir realizándose, ya que permiten el correcto funcionamiento de las actividades básicas de la organización, por lo tanto, el outsourcing siempre se materializará en un contrato relacional que vinculará a empresa cliente y proveedora.

⁸⁷ Lo normal es que tras la venta se establezca un acuerdo cooperativo que redunde en beneficio de ambos.

Recordemos, sin embargo, que la subcontratación no requiere la transmisión de activos, la empresa cliente establece un contrato para el suministro de un bien o servicio. En este caso, al contrario que en los anteriores, podrían originarse transacciones ocasionales⁸⁸ regulándose a través de un contrato neoclásico.

Llegados a este punto, podemos de ofrecer una definición del acuerdo de outsourcing alternativa a las ya existentes:

El outsourcing es un acuerdo cooperativo mediante el cual una empresa decide contratar una o varias de sus actividades de apoyo con una empresa proveedora, desprendiéndose la primera en favor de la segunda de los activos involucrados en dicha actividad.

3. CONCLUSIONES

En este trabajo hemos abordado el estudio del outsourcing desde un punto de vista económico, considerándolo una forma de organización de las transacciones intermedia entre la empresa y el mercado.

El outsourcing es un acuerdo cooperativo que se materializa mediante un contrato relacional ya que suponemos que proveedor y cliente intercambian transacciones con relativa frecuencia permitiendo, de esta forma, prescindir de una tercera parte para la mediación en caso de conflicto. Asumiendo la dificultad existente a la hora de clasificar los diferentes tipos de acuerdos cooperativos, consideramos que son dos las dimensiones que diferencian el outsourcing de otros acuerdos: el *tipo de actividad a ser contratada* y si dicha contratación implica un *trasvase de activos* del cliente al proveedor. De esta forma, en una primera aproximación definimos outsourcing como *un acuerdo cooperativo mediante el cual una empresa decide contratar una o varias de sus actividades de apoyo con una empresa proveedora, desprendiéndose la primera en favor de la segunda de los activos involucrados en dicha actividad.*

BIBLIOGRAFIA

- BRICKLEY, J.A.; SMITH, C.W. y ZIMMERMAN, J.L. (1996): "Organizational Architecture: A Managerial Economics Approach". *The Irwin Series in Economics*.
- CASANI, F y OTROS. (1996): "La Problemática del Outsourcing". *Economistas*. 14 (72). Pp. 86-98.
- COASE, R.H (1937): "The Nature of the Firm". *Economica*. Vol. 4, nº 16. Traducido en CUERVO, A. y OTROS : "Lectura de Introducción a la Economía de la Empresa". Pirámide.
- CUERVO, A. (ed) (1996): "Introducción a la Administración de Empresas". *Cívitas*.
- DOUMA, S. y SCHREUDER, H. (1992). "Economic Approaches to Organizations". *Prentice Hall International, Hertforshire*.
- FRIAS, J.M. y OTROS (1998): "Factores Determinantes para la Adopción de una Estrategia de Outsourcing". *VI Congreso de Economía Regional de Castilla y León*.
- GARCIA CANAL, E. (1993): "La Cooperación Empresarial: Una revisión de la Literatura". *Revista de Economía (ICE)*. Nº 714. Pp. 87-98
- GRANT, R. (1991): "The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implication for Strategy Formulation". *California Management Review*. Spring. Pp. 114-135.
- HAYEK, F.A. (1945): "The Use of Knowledge in Society". *The American Economic Review*. Vol. 35, nº 3. Pp. 519-531.
- LACITY, M. y HIRSCHHEIM, R. (1993a): "Information Systems Outsourcing: myths, metaphors and realities". *John Wiley & Sons. Chichester, England*.
- LACITY, M. y HIRSCHHEIM, R. (1993b) "The Information Systems Outsourcing Bandwagon" *Sloan Management Review*. Nº 35 (1). Pp. 73-86.
- PORTER, M. (1982): "Estrategia Competitiva". *CECSA. México*.

⁸⁸ Pensemos en una empresa que subcontrata la realización de un programa informático y que tras el suministro no mantiene relación con la empresa proveedora.

- WILLIANSO, O.E. (1975): "Markets and Hierarchies". *Free Press, New York*. Traducido en "Mercados y Jerarquías". 1989. FCE. México.
- WILLIANSO, O.E. (1979) "Transaction Cost Economics: The Governance of Contractual Relations". *Journal of Law and Economics*. Nº 22. Pp. 3-61
- WILLIANSO, O.E. (1981): "The Modern Corporation: Origin, Evolution, Attributes" *Journal of Economic Literature*, 19, Pp. 1537-68
- WILLIANSO, O.E. (1985): "The Economics Institutions of Capitalism". *Free Press, New York*. Traducido en "Las Instituciones Económicas del Capitalismo". 1991.FCE. México.

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS 230

LECTURE 1

MECHANICS

LECTURE 2

MECHANICS

LECTURE 3

MECHANICS

LECTURE 4

MECHANICS

LECTURE 5

MECHANICS

LECTURE 6

MECHANICS

LECTURE 7

MECHANICS

LECTURE 8

MECHANICS

LECTURE 9

MECHANICS

LECTURE 10

MECHANICS

LECTURE 11

MECHANICS

LECTURE 12

MECHANICS

LECTURE 13

MECHANICS

LECTURE 14

MECHANICS

LECTURE 15

MECHANICS