

Barreras positivas de la incorporación de tecnología de la información en los acuerdos de colaboración entre empresas

(Positive barriers in the incorporation of information technology in agreements of collaboration between companies)

Simón Elorz, Katrin
Universidad Pública de Navarra
Dpto. Gestión de Empresas
Campus de Arrosadía, s/n
31006 Pamplona

[BIBLID \[136-6024 \(1998\) 11:7-24\]](#)

La investigación en Tecnologías de la Información en los últimos años está relacionada con el impacto tanto en la estructura interna como externa de la empresa. A partir de la definición y el estudio de los Sistemas Inter-Empresariales generados por la incorporación de TI, en este trabajo se reflexiona, cuales son algunas de las barreras positivas que se pueden obtener, tanto directas como indirectas, destacando las barreras de carácter estratégico, que proporcionan modificaciones importantes en aquellas áreas funcionales donde se implanta la TI.

Palabras Clave: Tecnologías de la Información. Barreras positivas. Acuerdos de colaboración.

Azken urteotan, Informazioaren Teknologien inguruko ikerketak zerikusia du enpresaren barne zein kanpoko egituraren eraginarekin. Lan honetan, definizio horretatik abiatuz eta IT sartzeko eragindako Enpresa arteko Sistemen azterketan oinarrituz, gogoeta egiten da lor daitezkeen barrera positiboek, hala zuzenak nola zeharkakoak, izaera estrategikoa duten barrerak nabarmenduz, aldaketa garrantzitsuak eragiten baitituzte IT ezartzen den area estrategikoetan

Giltz-Hitzak: Informazioaren teknologiak. Hesi positiboak. Lankidetzarako hitzarmenak.

La recherche dans les Technologies de l'Information au cours des dernières années est en relation avec l'impact aussi bien dans la structure interne qu'externe de l'entreprise. A partir de la définition et de l'étude des systèmes Inter-Entreprises nés de l'incorporation des TI, on étudie dans ce travail quelles sont quelques-unes des barrières positives que l'on peut obtenir, aussi bien directes qu'indirectes en mettant en avant les barrières à caractère stratégique, qui provoquent d'importantes modifications dans les milieux fonctionnels où est implantée la TI.

Mots Clés: Technologies de l'Information. Barrières positives. Accords de collaboration.

(Este Trabajo se ha realizado dentro de los siguientes proyectos de investigación: proyecto UPV018.323-HB227/95 de la Universidad del País Vasco (UPV-EHU) y proyecto PI96/58 del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco)

1. INTRODUCCIÓN

La investigación en Tecnologías de la Información -TI- en los últimos años ha estado claramente relacionada con el impacto que estas tecnologías están provocando sobre la estructura interna de la empresa. Sin embargo, algunas de las principales modificaciones que se están produciendo están relacionadas con las fronteras externas de la TI.

A partir del estudio de la cadena externa de valor de la empresa, se puede analizar cuales son los requisitos necesarios para establecer relaciones de coordinación/integración vertical dentro de las empresas. La TI está influyendo de forma decisiva en las relaciones de la empresa con otras del sector o del entorno económico donde desarrolla su actividad.

La definición y el estudio de los Sistemas Inter-empresariales -SIEs- relaciona los efectos de la coordinación vertical y los acuerdos de colaboración entre empresas provocados por la introducción de TI en las organizaciones. En muchos casos, estos efectos pueden considerarse negativos para las empresas, aunque no siempre sea el caso.

En este trabajo se reflexiona sobre las barreras positivas que puede generar la incorporación de tecnologías de la información en las fronteras externas de las empresas y organizaciones. Las barreras positivas se consideran como elementos deseables en la incorporación de TI y actúan como promotor para los posibles adoptadores potenciales de estas tecnologías.

Desde un punto de vista teórico, se puede citar una extensa gama de beneficios que pueden obtenerse de la incorporación de TI entre empresas. Algunos son fácilmente identificables y realizables, y son básicamente los ahorros en costes. Otros requieren un análisis detallado del potencial de estas tecnologías, y para su obtención es necesaria una apuesta decidida por la TI, ya que provocan cambios en las relaciones con clientes y proveedores. En tercer lugar, se pueden citar barreras positivas relacionadas con beneficios de carácter estratégico, que proporcionan modificaciones importantes en aquellas áreas funcionales donde es implantada la TI, siendo posible considerar su incorporación más un requisito que una barrera positiva o beneficio generado por la propia tecnología.

2. CADENA DE VALOR EXTERNA DE LA EMPRESA

Tanto si una empresa trata de conseguir una ventaja competitiva por una estrategia genérica: costos o diferenciación, el papel que juegan las nuevas tecnologías y, en particular, las tecnologías de la información (TI), es importante. La herramienta básica para comprender el papel de la tecnología en la ventaja competitiva es la Cadena de Valor.

El concepto de Cadena de Producción de Valor (Porter, 1.980), permite subrayar el papel que está representando la TI en el terreno del entorno y la competencia. La Cadena de Producción de Valor de una empresa que opera en un sector se halla inmersa en un flujo de actividades que se denomina Sistema de producción de Valor. Este sistema incluye las

cadena de producción de clientes y proveedores (Coordinación Vertical), los cuales proporcionan factores (tales como materias primas, componentes y servicios) a la cadena de producción de valor de la empresa.

Dada esta interdependencia entre la cadena de valor propia y la de los proveedores y clientes, la empresa también podrá conseguir ventajas competitivas controlando estos enlaces con el exterior. Los enlaces implican también la necesidad de coordinación de las actividades. La gestión adecuada de los enlaces puede suponer una forma de obtener ventajas competitivas dentro de la empresa.

El desarrollo de la competencia vertical será una consecuencia directa del proceso de adaptación de la cadena de valor al perfil del consumidor, que va a provocar un endurecimiento de la competencia detallista y una mayor presión de éstos sobre los precios de los fabricantes.

En este marco, el desarrollo y adopción de tecnología de la información va a ser determinante para las empresas que incorporen estas tecnologías. Cada actividad tiene un componente físico afectado por la TI y otro de tratamiento de la información que engloba el proceso que supone la captura, tratamiento y transmisión de la información necesaria para realizar tal actividad. Mediante los nuevos flujos de información que aportan dichas tecnologías se incrementa extraordinariamente la capacidad de la empresa para explotar los enlaces entre actividades, tanto dentro como fuera de la empresa.

3. INTEGRACIÓN VERTICAL / COORDINACIÓN VERTICAL

De acuerdo con la definición económica tradicional, la integración vertical es la combinación, con un único propietario, de dos o más niveles de actividades de producción o distribución (o ambas) que normalmente están separadas.

La integración vertical implica relaciones entre varias unidades empresariales, tanto si se realizan entre distintas actividades o entre actividades de la Cadena de Valor (Davis & Duhaine, 1.992). Existen varias medidas para conocer el tipo de integración vertical (Harrigan, 1.986) como son el grado de integración hacia adelante y hacia atrás, los niveles de agregación de las actividades, la extensión de las actividades emprendidas, o la estructura de propiedad de la empresa.

El propiciar estrategias coordinadas de integración vertical pueden reducir costes a través de la mejora de las comunicaciones (Coase, 1.937; Williamson, 1.971-75; Arrow, 1.975 & Chandler, 1.977) aunque estos beneficios no están exentos de esfuerzo y de riesgo.

Los beneficios de la integración vertical (Buzzel, 1.983) están relacionados con la existencia de costes de transacción, garantía de suministros, mejora de la coordinación, capacidad tecnológica y más altas barreras a la entrada.

Las principales ventajas competitivas atribuidas a la integración vertical incluyen: (1) la mejora de las actividades de marketing y de tecnología inteligente, (2) mayores controles sobre el entorno, (3) ventajas relacionadas con la diferenciación del producto difíciles de conseguir por los competidores (Harrigan, 1.983). Aunque todos estos beneficios pueden proporcionar una ventaja competitiva, esta ventaja no tiene el carácter de permanente. (Hopper, 1.990).

Los tipos de coordinación vertical (Kay, 1.993) dependen de la estructura del mercado: número de compradores y vendedores; y de la taxonomía de las relaciones verticales: mono-

polio, competencia perfecta... Los resultados de las relaciones verticales tienen como principal consecuencia la modificación de la estructura del mercado, en las que en función del número de compradores y vendedores la oferta puede fraccionarse o no entre los vendedores o, en otros casos, éste reparto depende del nivel de negociación.

Dado este aumento de relaciones verticales entre las empresas y los proveedores y clientes, es preciso considerar como afecta la TI a estas relaciones, tanto desde el punto de vista de la Cadena Externa de Valor como sobre la naturaleza de las relaciones verticales que establece.

4. SISTEMAS INTEREMPRESARIALES BASADOS EN LA TI

En los años 80 se ha producido un crecimiento exponencial de estructuras organizacionales basadas en la cooperación, como un mecanismo alternativo a los de autoridad y mercado. (Menguzzato, 1992). Los acuerdos de cooperación o alianzas estratégicas, aunque implican un riesgo debido a su alta tasa de fracaso, ofrecen también unos beneficios potenciales, especialmente destacables en el entorno de los 90 (Menguzzato, 1995). Esta adecuación del mecanismo de cooperación a las características actuales y previsibles de las organizaciones en un futuro próximo del entorno competitivo; unido al mencionado crecimiento de las estrategias de cooperación entre empresas, ha llevado a la mayoría de los autores a prever un incremento continuado de la importancia relativa de la estrategia de cooperación (Fernández, 1993; Cauley, 1995).

Esta transformación del paradigma empresarial se refleja en el subsistema de información. Toda alianza estratégica implica el establecimiento de un Sistema Inter-empresarial (SIE), bien sea informatizado o manual (Cash, 1986; Johnston, 1988; O'Callaghan, 1991). Las empresas implicadas en un acuerdo de cooperación deben optar, o por la gestión manual de toda la información intercambiada (opción normalmente inviable), o por la interconexión de sus aplicaciones informáticas, con los consiguientes problemas de compatibilidad, o de capacidad de integración con el SIE.

Se puede afirmar, desde el punto de vista económico, que el origen de los SIEs (Sistemas Interempresariales), está en los acuerdos de colaboración entre empresas. La TI permite a la empresa el intercambio de información fuera de los límites de la propia empresa. Para este cambio de información las empresas definen una serie de sistemas cuyos conceptos suelen denominarse a través de varios términos y que no siempre significan lo mismo (Montebugnoli y Schiattarella, 1.990). Por una parte el concepto de red corresponde a sistemas de informatización computerizados que son compartidos por varios usuarios y que pueden utilizarse tanto desde el punto de vista interno como externo. Por otra parte, los SIEs son estructuras de redes configuradas entre varias organizaciones o empresas conectadas entre sí a través de

determinados sistemas de telecomunicación. (O'Callaghan, 1991)

La bidireccionalidad entre el paradigma empresarial y el sistema de información, es uno de los ejemplos más claros del papel propulsor de la tecnología de la información (Hammer, 1990; Hammer, 1993) y de su interdependencia con la estrategia de la empresa (Andreu, 1991; O'Callaghan, 1991); el caso más extremo lo constituyen las Alianzas hechas viables por la tecnología de la Información (IT enabled alliances) (Cash, 1992; Venkatraman, 1994).

5. BARRERAS POSITIVAS DE LA INTRODUCCIÓN DE TI EN LOS ACUERDOS DE COLABORACIÓN ENTRE EMPRESAS

Las razones por las que una o varias empresas deciden desarrollar un SIE son las mismas que determinan los acuerdos de colaboración entre empresas. Algunas de estas razones (Costa, 1.990; O'Callaghan, 1.991) están relacionadas con la mejora de la competitividad, participación en un circuito de transferencia, penetrar en mercados exteriores, incorporarse a nuevos mercados o mejoras en especialización, flexibilización y estandarización.

En los últimos años estos sistemas han experimentado un espectacular desarrollo, motivado por las siguientes razones (Cash, Mc Farlan y Mc Kenney, 1.990): (1) la necesidad de un intercambio rápido y fiable de la información; (2) la evolución de directrices estándares; (3) implantación propia de la TI en los procesos internos de la empresa; (4) calidad técnica y capacidad de la TI; (5) uso de la TI para distinguir el producto o servicio de la empresa.

Los efectos relacionados con la implantación de TI pueden ser diversos y en este trabajo se reflexiona sobre las barreras positivas que puede generar la incorporación de TI en las fronteras externas de las empresas y organizaciones.

Desde un punto de vista teórico, se puede citar un conjunto de beneficios que pueden obtenerse de la incorporación de TI en los acuerdos de colaboración entre empresas. Algunos son fácilmente identificables y realizables son los llamados *beneficios directos*. Entre estos caben destacar los que pretenden conseguir ahorros en costes o aumentar la flexibilidad de las empresas.

Los ahorros en costes constituyen el beneficio más tangible y comprensible de todos y, obviamente el que primero percibe el adoptante, ya que la TI puede permitir reducir el coste de los gastos de envío (correo y fax); mejorar el archivo y almacenamiento de la documentación, o reducir el coste de la mano de obra, no por su eliminación, sino porque permite la eliminación de tareas rutinarias, permitiendo una reasignación en tareas más productivas. (Jimenez, 1996). En segundo lugar hay que considerar que la TI favorece la flexibilidad en términos de productividad y competitividad (Cash & Konsyski, 1.986). Algunos de estos beneficios se recogen en el Cuadro 1.

Cuadro 1: Efectos de las TI en la flexibilidad de las empresas

<p>Causas de: Incremento de flexibilidad</p> <p>Cambio en las conexiones de negocio</p> <p>Reestructuración de las fronteras organizacionales</p> <p>Distribución electrónica de documentos</p>	<p>Efectos</p> <ul style="list-style-type: none"> * Elimina eslabones de la Cadena de Valor * Reduce el número de socios * Outsourcing, Incremento de la presencia en los mercados * Incremento de las oportunidades y sensibilidad a las demandas del mercado * Mayor información, lo que repercute en una mejora en la toma de decisiones
<p>Causas de: Disminución de flexibilidad</p> <p>Incrementa la dependencia de la TI</p> <p>Mensajería estándar</p> <p>Dificultades de operacionalidad en redes comunes</p>	<p>Efectos</p> <ul style="list-style-type: none"> * La TI no es fácilmente adaptable en las empresas * Baja capacidad de cambio * Poca adaptabilidad a los procesos de negocio específicos * Reducido a redes específicas

Fuente: Golden y Powell, 1.996

Sin embargo no todos los beneficios derivados de la incorporación de TI son fácilmente identificables. En algunos casos es necesario realizar análisis detallado de las posibilidades de estas innovaciones (incorporación de los beneficios intangi-

bles), y para su obtención es necesaria una apuesta decidida en su incorporación ya que pueden provocar cambios organizacionales, así como cambios en las relaciones con clientes y proveedores, son los llamados *beneficios indirectos*.

Cuadro 2: Efectos de la TI en la relación con clientes y proveedores

<p>Eficiencia externa (reducción costes de transacción)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exportación de trabajo rutinario: al conseguir que los clientes o los proveedores sean los que entren directamente los datos en el otro extremo de la línea. • Permitir a los clientes verificar el estado del pedido <i>on line</i> sin molestar al personal del departamento de ventas, pudiendo éstos dedicar su tiempo a otras tareas. • Lograr algunas ventajas de la integración vertical (por ejemplo mejor coordinación, más control etc.) sin llegar a la adquisición de la otra empresa. • Facilitar la venta cruzada de otros productos: el sistema puede sugerir productos complementarios, o productos sustitutivos, en caso de rotura de stocks. • Saltarse a los intermediarios de la cadena de distribución, facilitando la venta directa al consumidor/usuario final. • Contribuir a acrecentar el mercado potencial: llegar a ciertos clientes que no podrían ser visitados por los vendedores convencionales debido al elevado coste o poca rentabilidad de las visitas. • Envío electrónico de productos o servicios (por ejemplo, software), comunicación con empresas de transporte, asesoramiento financiero.
<p>Aumentar el poder de negociación con clientes y proveedores (diferenciación del producto/servicio)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abaratar o facilitar al cliente la selección, pedido, manejo, uso o contabilización del producto/servicio. • Mejorar el servicio al cliente al identificar y reportar problemas más rápidamente, permitiendo un mejor diagnóstico y respuesta más rápida. • Ofrecer información inmediata referente a precios, disponibilidad e incluso plazos de entrega. • Permitir al cliente mantener niveles de stocks más bajos.
<p>Aumentar el poder de negociación con clientes y proveedores (Aumento de los costes de cambio)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obligar a modificar las políticas y las normas de actuación para adaptarse al SIE haciendo difíciles nuevos cambios para adaptarse a otros sistemas. • Aumentar la necesidad, por parte de las empresas participantes de invertir en hardware y software, si quieren participar en otros SIEs. • Aumentar las necesidades de formación del personal de las empresas participantes. Al haber invertido éstas tiempo y dinero en el aprendizaje del manejo del primer sistema, se crea una inercia en la organización que frena la adopción de SIEs adicionales.
<p>Aumentar el poder de negociación con clientes y proveedores (Reducción de los costes de búsqueda)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducir los costes de aprovisionamiento a través de las conexiones con los proveedores. • Sugerir especificaciones alternativas del producto que reducen el coste del cliente. • Hallar la alternativa de mejor precio en los materiales que se compran.

Fuente: O'Callaghan, 1991.

Es necesario considerar que muchas de estas barreras positivas solamente son alcanzables en aquellos casos en los que la empresa es líder en su incorporación dentro del entorno específico donde opera, y que pueden convertirse en auténticos problemas cuando se adopta una posición de imitador.

Por último consideraremos los *beneficios estratégicos* como aquellos que se obtienen debido a la gran cantidad de información generada y a la rapidez para obtenerla. Para lograrlos, es necesario efectuar una incorporación de TI en profundidad, lo cual supone un rediseño de procesos y de la organización interna de la empresa. (Benjamin et al, 1990). Para conseguir estos beneficios no es necesario tanto la identificación de nuevas barreras positivas, sino el nivel de profundización e implicación de los beneficios directos e indirectos en su generalización a toda la organización, obteniendo con ello una ventaja competitiva para la empresa que lo incorpora.

Business Process Redesign or Reengineering (BPR) es un término que refleja transformaciones profundas en la forma de operar las empresas y las organizaciones. Algunos expertos se inclinan por considerar el concepto de BPR como un replanteamiento de ideas que deben desarrollarse en el tiempo. Supone una revisión del diseño del trabajo, estructuras organizativas, y gestión de los sistemas de información. La premisa de BPR es organizar el trabajo alrededor de los resultados, concentrando los esfuerzos en los procesos, no en las tareas o las funciones. En la mayor parte de rediseños realizados por las organizaciones ha jugado un papel fundamental la TI, ya que el concepto de proceso no es interno, sino que implica una relación estrecha con otras empresas y organizaciones. (Edwards et al, 1995; Parker, 1996).

En el Cuadro 3 se recogen algunas de las diferencias entre los sistemas tradicionales de gestión y los procesos BPR, según algunas de las variables tradicionales desde el punto de vista de la organización de empresas.

Cuadro 3: Una comparación entre los sistemas de gestión tradicionales y BPR

Orientación tradicional	Aspectos	Orientación de proceso -BPR-
Interno	Enfoque del negocio	Cliente
Jerárquica	Organización	Matricial
Difuso	Contacto con el cliente	Individualizado
Control	Papel de la dirección	Facilitador
Stock de seguridad	Trabajo en proceso	Just in Time
Funcional	Medidas de actuación	Cliente
Eficiencia interna	Información y Sistemas	Eficacia externa

Fuente: Edwards et al, 1995.

6. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones están relacionadas con las ventajas que la TI proporciona en la coordinación vertical. Existen ejemplos de cómo la TI puede generar barreras a la entrada en el sector donde opera, y cómo en otros casos, la TI sirve para salvar algunas de estas barreras.

El crecimiento de acuerdos organizativos basados en la

cooperación, hace que no sea planteable el mantenerse en un entorno cada vez más cambiante de forma individual y que, por lo tanto, es necesario incorporarse al sistema de alianzas o acuerdos con otras empresas que operan en el sector, a través de la integración o de la coordinación vertical.

La incorporación de TI es una de las alternativas que favorecen la coordinación vertical. El nivel de complejidad en la adopción de TI vendrá determinado por las posibilidades de la empresa y el entorno donde opera. Hay que tener en cuenta que las barreras positivas que puede generar la incorporación de TI son de distinta índole, ya que pueden proporcionar desde ventajas en costes o flexibilidad, hasta beneficios estratégicos relacionados con la obtención de ventaja competitiva para la empresa.

Por ello, es necesario delimitar cuales son los beneficios que se pueden obtener de la incorporación de TI y proceder a su evaluación, tanto si se trata de beneficios tangibles y concretos, como si es necesaria la evaluación de intangibles que pueden modificar la situación competitiva de la empresa dentro del sector donde opera.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Andreu, R.; Ricart, J.; Valor, J. (1991): *Estrategia y Sistemas de Información*. McGraw Hill.
- Arrow, K.(1975): Vertical Integration and communication. *Bell Journal of Economics*, 6(1), 173-183.
- Benjamin et al (1990): Electronica data interchange: How much competitive advantage?. *Long Range Planning*, vol 2, nº 1, pp.29-40.
- Buzzel, R.(1983): Is vertical integration profitable?. *Harvard Business Review*, January-February, 92-102.
- Cash, J.; Konsynski, B. (1986): Los sistemas de información establecen nuevas fronteras competitivas. *Harvard Deusto Business Review*, 2º trim, 45-58.
- Cash, J.; McKenney, J. & McFarlan, W. (1990): *Gestión de los sistemas de información de la empresa*. Alianza Economía y Finanzas.
- Cash, J.; McKenney, J. & McFarlan, W. (1992): *Information-Enabled Alliances. Corporate Information Systems Management-The Issues Facing Senior Executives*, 95-106.
- Cauley, M. (1995): *Managing Global Alliances*. Addison Wesley.
- Coase, R. (1937): The nature of firm. *Economica*, 4, november.
- Costa, T. (1990): La cooperación entre empresas, nueva estrategia competitiva. *Economía Industrial*, 27-45.
- Davis, R. and Duhaime, I. (1992): Diversification, vertical integration, and industry analysis: new perspectives and measurement. *Strategic Management Journal*, Vol. 13, 511-524.
- Edwards et al. (1995): *The essence of Information Systems*. Ed. Prentice Hall.
- Fernández, E. and Fernández, Z. (1988): *Manual de dirección Estratégica de la Tecnología*. Ariel Economía.
- Fernández, E. (1993): *Alianzas Estratégicas. Hacia una nueva estrategia de cooperación*. Instituto de Fomento Regional.
- Golden, W.; Powell, P. (1996): The effects of inter-organisational Information Systems on flexibility. *Proceedings of the 4th European Conference on Information Systems*, pp.1133-1140.
- Hammer, M. (1990): Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. *Harvard Business Review*, july-august, 104-112.
- Hammer, M.; Champy, J. (1993): *Reengineering the Corporation - A Manifesto for Business Revolution*. Nicholas Brealey Publishing.

- Harrigan, K. (1983): *Strategies for Vertical Integration*. Lexington Box.
- Harrigan, K. (1985): Vertical Integration and Corporate Strategy. *Academy of Management Journal*, 28(2), 397-425.
- Harrigan, K. (1986): Matching Vertical Integration Strategies to Competitive Conditions. *Strategic Management Journal*, Vol. 7, 535-555.
- Hopper, M. (1990): ¿Hacia dónde evolucionan los sistemas informáticos de las empresas?. *Harvard Deusto Business Review*, 4º trimestre.
- Jimenez, J.; Polo, Y. (1996): Difusión internacional de una tecnología: el intercambio electrónico de datos (EDI). *Papeles de Economía Española*, nº 66, pp. 64-81.
- Johnston, J.; Vitale, M. (1988): Creating Competitive Advantage with Interorganizational Information Systems. *MIS Quarterly*, June, 153-165.
- Kay, J. (1993). *Foundations of Corporate Success*. Oxford University Press.
- Menguzzato, M. (1992): La cooperación: una alternativa para la empresa de los 90. *Dirección y Organización*, vol.4, 54-62.
- Menguzzato, M. (1995): *La triple lógica de las alianzas estratégicas*. En Cuervo, A. y otros: Dirección de Empresas en los 90. Civitas, 503-523.
- Montebugnoli, E. and Schiattarella, R. (1991): Consideraciones en torno a los acuerdos entre empresas: particular referencia a las PME. *Economía Industrial*, 87-97.
- O'Callaghan, R. (1991): Los sistemas interempresariales y sus ventajas competitivas. *Harvard Deusto Business Review*, 2º trimestre, 140-148.
- Parker, M. (1996): *Strategic Transformation and Information Technology. Paradigms for performing while transforming*. Ed. Prentice Hall.
- Porter, M. (1980): *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press.
- Venkatraman, N. (1994): IT-enabled Business Transformation: From Automation to Business Scope Redefinition. *Sloan Management Review*, winter, 73-87.
- Williamson, O. (1971): The vertical integration of production: market failure considerations. *American Economic Review*, 61, 112-123.
- Williamson, O. (1975): *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. Free Press.