

Esteban García-Canal*
Alex Rialp-Criado**
Josep Rialp-Criado**

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) Y CRECIMIENTO DE LA EMPRESA

Este trabajo presenta y valida, mediante un estudio cuantitativo y cualitativo, una tipología de usos y posibles ventajas estratégicas asociados a las inversiones en TIC, entendidas como plataformas de crecimiento. Nuestros resultados muestran que las empresas pueden realizar hasta tres usos o aplicaciones estratégicas de las TIC: 1) mejorar la eficiencia interna de la empresa; 2) mejorar la atención a los clientes actuales; y 3) definir nuevos mercados y nuevas oportunidades de negocio. En el trabajo se argumenta, además, que tales usos no son sustitutivos, sino complementarios.

Palabras clave: tecnología de la información, ventaja competitiva, empresas.

Clasificación JEL: M21, O31.

1. Introducción

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) constituyen en la actualidad uno de los más importantes temas de investigación en el campo de la Economía y Dirección de Empresas (Venkatraman, 1998; Porter, 2001; Carr, 2003; Coltman *et al.*, 2005; Hendricks *et al.*, 2007). No obstante, se trata de un campo en el que resulta difícil avanzar y llegar a conclusiones definitivas.

En efecto; de un lado, la relativamente reciente incorporación masiva de estas tecnologías y las múltiples posibilidades de aplicación hacen especialmente difícil el estudio de esta temática (Amit y Zott, 2001; Keil *et al.*, 2001). De otro lado, la existencia de un mercado externo para estas tecnologías y su consiguiente disponibilidad por parte de todo tipo de empresas hace difícil la consecución de una ventaja competitiva basada exclusivamente en las TIC. Con todo, en la investigación realizada hasta el momento ha venido imponiéndose el denominado enfoque del alineamiento estratégico (Henderson y Venkatraman, 1993, 1994; Venkatraman *et al.*, 1993; Horner Reich y Benbassat, 2000), el cual postula que, aunque las TIC no proporcionan una ventaja competitiva *per se*, sí permiten reforzar el potencial de crea-

* Universidad de Oviedo.

** Universitat Autònoma de Barcelona.

Este trabajo se deriva del estudio *Inversiones en TIC y Estrategias de Crecimiento Empresarial* realizado por los autores con el apoyo financiero del Centre d'Economia Industrial de la Universitat Autònoma de Barcelona.

ción de valor de los recursos de la empresa si las inversiones en TIC se realizan de forma coordinada con la estrategia empresarial. De hecho, los resultados de la investigación empírica sugieren que, para crear valor, las inversiones en TIC deben combinarse necesariamente con recursos complementarios de las empresas (Hitt y Brynjolfsson, 1997; Brynjolfsson y Hitt, 2000).

Desarrollando este planteamiento, existen numerosos estudios que proporcionan criterios acerca de cómo implantar una estrategia basada en las TIC y sus efectos en el ámbito del diseño de la organización interna y la gestión del cambio organizativo (Huber, 1990; Lucas y Baroudi, 1994; Pickering y King, 1995; Brown y Magill, 1998; Keil *et al.*, 2001; Heracleous y Barrett, 2001; Dehning y Stratopoulos, 2003; Sauer y Willcocks, 2003; Raz y Goldberg, 2006; Rivard *et al.*, 2006). No obstante, existen bastantes menos trabajos que hayan analizado cómo formular una estrategia basada en TIC que aquellos centrados en su implementación (Dewett y Jones, 2001; Porter, 2001; Lapointe y Rivard, 2005; Hendricks *et al.*, 2007). Cabe señalar, sin embargo, una creciente y prometedora línea de investigación en torno al impacto y al análisis estratégico de las TIC desde el enfoque de la teoría de recursos y capacidades (Powell y Dent-Micallef, 1997; Bharadwaj, 2000; Clemons y Row, 1991; Ray *et al.*, 2005; Rivard *et al.*, 2006). En España, esta línea de investigación, tanto a nivel teórico como empírico, se halla todavía en un estadio de desarrollo incipiente, si bien durante los últimos años ha aumentado el número de trabajos realizados (Jiménez *et al.*, 2000; Canals, 2004; Nieto y Fernández, 2005; Fernández y Nieto, 2006; López *et al.*, 2006).

Para cubrir este hueco, con este trabajo se presenta una tipología de orientaciones en cuanto a posibles usos estratégicos de las inversiones en TIC y los factores clave para que éstos puedan llegar a constituir fuentes de ventaja competitiva y, por tanto, del crecimiento de la empresa. Asimismo, la ya mencionada falta de trabajos, particularmente a nivel de la empresa española, nos ha llevado a plantear el presente estudio empírico. En concreto, el punto de partida del trabajo ha sido la

explotación cuantitativa de una base de datos de ámbito nacional cuyos resultados han sido complementados con el estudio en profundidad de un conjunto de casos seleccionados de compañías españolas para las que hemos analizado su experiencia particular. Con base en esta evidencia empírica cuantitativa y cualitativa, argumentamos que las empresas pueden realizar hasta tres usos o aplicaciones estratégicas de las TIC: 1) mejorar la eficiencia interna de la empresa; 2) mejorar la atención a los clientes actuales; y 3) definir nuevos mercados y nuevas oportunidades de negocio. Nuestra investigación muestra, además, que tales usos no son sustitutivos, sino complementarios.

El trabajo se estructura como sigue. El siguiente apartado presenta un primer estudio inductivo encaminado a identificar las principales motivaciones y utilidades potenciales de una empresa para invertir en TIC. Seguidamente, se detalla la metodología seguida en la investigación cualitativa que valida y extiende los resultados de la anterior. Posteriormente se presentan los resultados e implicaciones del estudio realizado.

2. Motivaciones para invertir en TIC.

Un primer análisis exploratorio

Esta sección pretende identificar inductivamente una tipología de aplicaciones estratégicas de las inversiones en TIC, a partir del recurso a la metodología del análisis de correspondencias categórico (CATPCA). Tal y como ya hemos comentado, la ausencia de trabajos que hayan analizado una tipología semejante nos llevó a plantear nuestro trabajo con esta metodología inductiva en la que tratamos de explotar la información del estudio «Las Tecnologías de la Sociedad de la Información en la Empresa Española 2004» (AETIC-DMR Consulting, 2005)¹, reali-

¹ Agradecemos a José Ignacio López Sánchez y a los demás miembros del Grupo de Investigación en Producción y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (GIPTIC) de la Universidad Complutense de Madrid —asesores académicos del estudio AETIC-DMR Consulting (2005)— que nos hayan permitido acceder a estos datos.

zados sobre una muestra representativa de 3.617 empresas españolas. Estas empresas fueron entrevistadas telefónicamente, contestando a diversas cuestiones relacionadas con el uso de Internet y, específicamente, si se utilizaba para vender, así como las razones para ello. En el cuestionario utilizado en dicho estudio se formulaba a las empresas la siguiente pregunta:

«¿Qué **ventajas** Le aporta a su empresa el uso del comercio electrónico ya sea para la compra o para la venta?

1. Mejorar la calidad del servicio a los clientes.
2. Mejores plazos de entrega, mayor agilidad en la distribución/rapidez.
3. Ahorro de costes/gastos comerciales y de gestión/papeleo.
4. Mayor agilidad en la gestión.
5. Comodidad.
6. Más publicidad, mejor imagen de la empresa, más notoriedad.
7. Evitar desplazamientos.
8. Posibilidad de captar nuevos clientes, ampliar la clientela.
9. Apertura de nuevos mercados, estar presente en mercados distantes, de otros países o incluso de otros continentes.
10. Fidelización de clientes, lograr que les compren con mayor asiduidad y/o se mantengan más fieles a su marca.
11. Mayores posibilidades de innovación, de renovación de la gama de productos.
12. Otras (especificar).»

Se trataba, pues, de una pregunta semi-abierta y se creó una variable dicotómica para cada posible respuesta que tomó el valor 1 en las empresas que sí consideraban la ventaja correspondiente y 0 para las que no la consideraban. A efectos del presente estudio empírico utilizamos la información suministrada por las 235 empresas de la muestra que manifestaban llevar a cabo una actividad de venta a través de Internet.

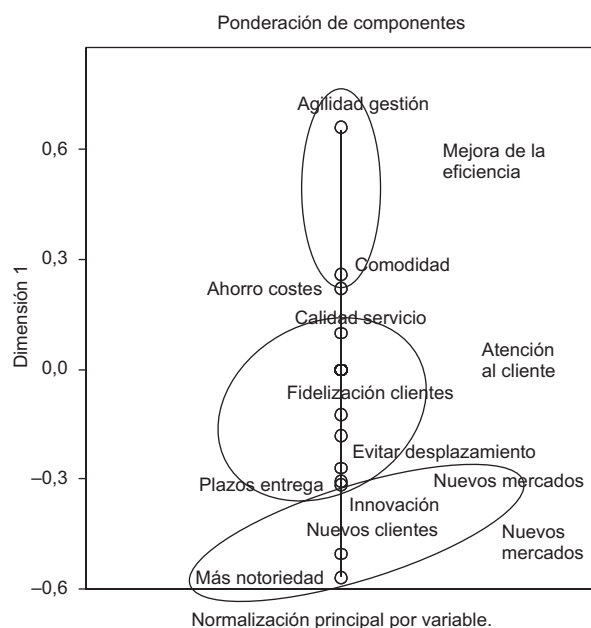
Nuestro propósito era simplificar en una sola dimensión las posibles fuentes de ventajas citadas con anterioridad y, por esta razón, utilizamos la técnica del análisis categórico de componentes principales, que también se suele denominar utilizando el acrónimo CATPCA, del inglés CATegorical Principal Components Analysis (Meulman y Heiser, 2003). Este procedimiento cuantifica, en primer lugar, las variables categóricas a través de un método de escalamiento óptimo para, posteriormente —al igual que el análisis de componentes principales convencional— reducir la dimensionalidad de los datos. De este modo, se reduce la información recogida en un conjunto de variables en torno a uno o más factores que representan la mayor parte de la información encontrada en las variables originales. Esta reducción de variables simplifica el análisis de la información. Como ya hemos comentado, para los propósitos de nuestro estudio, hemos reducido todas las variables anteriormente mencionadas en una sola dimensión que nos ha permitido identificar tres motivaciones fundamentales para utilizar las TIC y, en particular, Internet. Los resultados aparecen en el Gráfico 1.

Nuestra interpretación de esta dimensión es la siguiente: en un extremo estarían aquellas empresas que utilizan la venta a través de Internet tan sólo para mejorar su eficiencia operativa y administrativa. En el centro de este eje se encontrarían las empresas que utilizan las TIC para mejorar la atención a sus clientes actuales, además de para mejorar su eficiencia interna y, en el otro extremo, aquellas compañías que utilizan Internet para ampliar mercados, además de las dos ventajas anteriores. Así pues, con esta única dimensión podemos identificar tres bloques de argumentos estratégicos en forma de ventajas diferenciadas asociadas a las inversiones en TIC e Internet:

1. Mejorar la eficiencia interna de la empresa. Esta categoría agrupa a las empresas que utilizan Internet para incrementar la agilidad en la gestión, por comodidad o por conseguir ahorros en costes. Esta categoría resume, en definitiva, las posibles ventajas de Internet

GRÁFICO 1

REDUCCIÓN DE LAS VENTAJAS DE UTILIZAR INTERNET A UNA SOLA DIMENSIÓN SEGÚN EL MÉTODO CATPCA



asociadas a la mejora en la eficiencia operativa y administrativa.

2. Mejorar la atención prestada a los clientes actuales. Esta categoría permite posicionar a las empresas que valoran las ventajas asociadas a las mejoras en la calidad servicio, la fidelización de los clientes, evitar desplazamientos y mejorar los plazos de entrega. Se trata en definitiva de utilizar Internet para mejorar el servicio que se presta a los clientes actuales.

3. Definir nuevos mercados y nuevas oportunidades de negocio. En este grupo encajarían las empresas que valoran las TIC especialmente la posibilidad de llegar a nuevos mercados de clientes, innovar y obtener más notoriedad. Se trata, en definitiva, de utilizar Internet como una plataforma para crecer, posibilitando transacciones que, de otro modo, no se hubieran podi-

do realizar, bien por llegar a nuevos clientes o por definir nuevas formas de realizar las transacciones con los mismos.

Nuestra valoración de estos primeros resultados fue que cada uno de estos posibles usos estratégicos de Internet no son excluyentes, sino complementarios y, por tanto, las empresas que más potencial pueden extraer de Internet son las que persiguen simultáneamente los tres. De este modo, la tipología lo que hace es clasificar a las empresas en función de la máxima ventaja alcanzable con las TIC. Asimismo, para comprobar la interrelación que existe entre estas tres fuentes de ventajas, validar la tipología y encontrar criterios acerca de cómo extraer el máximo posible de estas inversiones en Internet realizamos, complementariamente, un estudio cualitativo cuyas características y conclusiones se presentan en los siguientes apartados.

3. Metodología cualitativa (estudio de casos)

Con el objetivo de validar la tipología que se acaba de presentar y, en su caso, identificar los factores críticos en la consecución de los diversos objetivos y usos estratégicos asociados a las inversiones en TIC procedimos a realizar un estudio de casos sobre la experiencia de diversas compañías que gentilmente nos brindaron su colaboración; Banc Sabadell, Derecho.com, Ficosa, Fagor-Ederlan y Mccgraphics². La elección de las empresas analizadas se basó tanto en la disponibilidad de las empresas como en el deseo de buscar una composición equilibrada integrando tanto empresas industriales (Mondragón Corporación Corporativa, *mccgraphics*, Fagor Ederlan y Ficosa), como empresas de servicios (Banc Sabadell y Derecho.com). Asimismo, aunque predominan empresas grandes, también se ha recabado

² Estas dos últimas compañías son dos cooperativas integradas en el grupo Mondragón Corporación Cooperativa (MCC), grupo del que también hemos analizado su experiencia global en TIC a nivel corporativo, si bien por razones de espacio dicho análisis no se reporta en el presente estudio.

información de empresas de menor tamaño (por ejemplo, *mccgraphics* y *Derecho.com*).

La cooperativa *mccgraphics* es la división de servicios Gráficos de Mondragón Corporación Corporativa y constituye un grupo capaz de abordar de forma global las necesidades de sus clientes en materia de artes gráficas: desde los procesos de preimpresión, hasta la impresión en máquinas planas o rotativas y una amplia gama de acabados. Fagor Ederlan es un fabricante de componentes de automoción, al igual que Ficosa. El Banc Sabadell ocupa la cuarta posición del *ranking* bancario español y actualmente opera en el mercado con las marcas Sabadell-Atlántico, Banco Herrero, Solbank, ActivoBank y Banco Urquijo. Por último, *Derecho.com* es una empresa que se ha consolidado como la empresa líder en la prestación de servicios legales y provisión de contenidos jurídicos, para Pyme, profesionales y residenciales, a través de Internet en España.

Al analizar cada empresa pretendíamos obtener información fundamentalmente sobre las siguientes cuestiones relacionadas con las inversiones en TIC:

— Situación en la que estas empresas se encontraban en cuanto a la implantación de TIC, detallando las diferentes inversiones que la empresa había realizado y empleados dedicados a TIC, entre otros. Le solicitábamos que esta información relacionada con las inversiones, a poder ser, nos la proporcionaran cronológicamente, indicando qué motivó dichas inversiones, cómo y quién las propuso, quién y cómo se aprobó la correspondiente inversión.

— Cambios a nivel de orientación estratégica, así como organizativos o estructurales —por ejemplo, si se había constituido un departamento especializado centrado en el tema de las TIC— y de personal que habían conllevado las inversiones realizadas. También se les preguntaba qué aspectos habían dificultado y/o facilitado la implementación de las inversiones en TIC (por ejemplo, aspectos relacionados con la estructura de la organización, aspectos relacionados con la cultura organizativa y/o el comportamiento del personal, la gestión estratégica de los RR HH, inversiones pasadas en otros activos).

— Elementos que habían permitido las inversiones en TIC a nivel más estratégico (estrategia corporativa o de negocio), a nivel más táctico-operativo (ejemplo, interacción con clientes —pedidos, seguimiento y entrega de pedidos, gestión del contenido de la página *web*, gestión de reclamaciones, etcétera— y con proveedores —planificación de demanda y reposición, gestión de provisión y suministro, aprovisionamiento y/o pago electrónico—), y también la valoración que se realizaba del efecto que han tenido las inversiones en TIC (disposición o no de algún procedimiento explícito de valoración del efecto de las inversiones en TIC, si se fijaba un horizonte temporal para determinar el resultado de una inversión en TIC, impacto en márgenes, ingresos, costes, mejora del beneficio, de la competitividad, de la productividad).

— Finalmente, también se les solicitó una cierta hoja de ruta en cuanto a futuras inversiones en TIC; es decir, sobre inversiones previstas en tecnologías de la información y los motivos para realizarlas.

Para obtener esta información se mantuvieron entrevistas estructuradas entre los meses de febrero y abril de 2006 con diversos altos directivos de cada empresa, en el marco de un estudio más amplio, financiado por el Centre d'Economia Industrial de la Universitat Autònoma de Barcelona (García-Canal *et al.*, 2007), todos ellos directamente implicados en la gestión de las TIC (ver ficha de entrevistas en Cuadro 1). En cada caso, el número de personas entrevistadas dependió de las necesidades de información. Así pues, el procedimiento de triangulación seguido de las fuentes de información fue el siguiente:

1. Se elaboró un *dossier* con datos secundarios de cada empresa, como artículos en prensa y revistas especializadas e información corporativa.
2. Se mantuvo una entrevista inicial con el máximo responsable de las TIC en cada compañía en la que se completaba y/o corregía la información obtenida a través de fuentes secundarias. Posteriormente se realizaba el resto de la entrevista utilizando un cuestionario semi-estructurado que desarrollaba los cuatro puntos comentados anteriormente. Al menos dos miembros del

CUADRO 1

EMPRESAS ANALIZADAS Y CARGOS ENTREVISTADOS

Nombre de la empresa	Cargo
Mcc	Director del modelo de gestión corporativo y del proyecto i-mcc
Agor Ederlan	Director de Calidad y Sistemas Jefe de Sistemas de Información
mccgraphics	Responsable de Informática
Derecho.com	Director General y Fundador
Ficosa	Director del Departamento de Tecnologías de la Información Director de Compras Director de Logística
Banc Sabadell	Director General Adjunto Director de Operaciones Bancarias y Canales Director del Centro Operacional de Canales Remotos Director de Arquitectura e Innovación Tecnológica

FUENTE: elaboración propia.

equipo investigador estuvieron presentes en cada entrevista, elaborando todos ellos un informe escrito de la misma con posterioridad.

3. Al final de la entrevista se preguntó al interlocutor por otras personas de la compañía que pudieran complementar o ampliar la información por él suministrada. Posteriormente, estas personas fueron entrevistadas siguiendo el mismo procedimiento.

4. Una vez analizados los datos se remitió a cada empresa la información que se iba a utilizar de cada una de ellas, dándoles la oportunidad de revisar y, en su caso, rectificar aquellos aspectos que considerasen oportuno.

La tipología presentada en el apartado anterior permitió clasificar con éxito los diferentes proyectos realizados por cada empresa. Se dedican los siguientes epígrafes a ilustrar dos experiencias para cada tipo de motivación

para invertir en TIC, con la finalidad de identificar y tratar de corroborar los factores críticos para la consecución de cada objetivo estratégico asociado a las TIC.

4. TIC y eficiencia

Dos de los casos analizados, Banc Sabadell y Ficosa Internacional, permiten ilustrar cómo las inversiones en TIC mejoran la eficiencia de los procesos internos de la empresa.

Impacto de la inversión en TIC sobre la eficiencia interna: el caso del Banc Sabadell

Como ejemplo del efecto de la inversión en TIC sobre la eficiencia interna podemos citar, en primer lugar, el proyecto *PROTEO* desarrollado por el departamento de Arquitectura e Innovación Tecnológica del Banc Sabadell.

Como su propio nombre indica, el proyecto *PROTEO* tiene por objetivo conseguir la *PROductividad TECnológica Operativa*. El propósito perseguido es eliminar tareas administrativas de las oficinas (transferirlas a Servicios Centrales u *outsourcing*) y así permitir que en las oficinas se pudiera desarrollar una mayor actividad comercial. En el documento «Experiencias con arquitecturas SOA en banca», elaborado por Carlos Clúa, director de Arquitectura e Innovación Tecnológicas del Banc Sabadell, se señala que, con *PROTEO* la tecnología aporta la capacidad de generación de valor, puesto que mejora la eficiencia de procesos, aumenta la cobertura funcional, permite reducir la complejidad de la plataforma y optimiza la usabilidad. Así pues, con base en la integración de canales, y desarrollando servicios transversales entre éstos, *PROTEO* busca la usabilidad óptima y la eficiencia de procesos.

Para conseguir ambos objetivos, se trabajó fundamentalmente en tres direcciones: *software* (renovación de aplicaciones: la compañía estaba eliminando Bull e incorporando el portal *PROTEO* que conlleva escritorios operativo y comercial, la carpeta personal

y las zonas contextuales), *hardware* (renovación de dispositivos: pantallas y PC, impresoras multifuncionales, recicladores y líneas ADSL) y soporte a los usuarios, actuando tanto sobre personas como sobre procesos (puesta en marcha del Servicio de Atención a Usuarios —SAU— como punto único de contacto para la atención de usuarios y externalización de operaciones).

En cuanto a los procesos, se puede distinguir la gestión documental, que conlleva la manipulación de la correspondencia a clientes, servicio de correspondencia interna, manipulación de listados y manipulación de documentos (captación de datos, archivo y acceso a documentos); los procesos internos, relacionados con el trabajo colaborativo en los mismos, la información para la gestión, el soporte operativo y tecnológico en procedimientos operativos, la ejecución de procesos atípicos y los servicios y circuitos logísticos; y, por último, se debe hablar de los procesos externos que se refieren a la ejecución de operativa tanto de clientes como de no clientes, el soporte operativo y tecnológico en procedimientos operativos, la ejecución de procesos atípicos y la atención telefónica a clientes.

Desde el propio banco se apunta a que el equipamiento de las oficinas es un aspecto muy importante para aumentar su eficiencia. De hecho, los nuevos ordenadores implantados tienen más capacidad de proceso y las máquinas multifuncionales permiten optimizar procesos desarrollados en las oficinas.

Por último, como ya se ha comentado, se ha actuado sobre el soporte a los usuarios; más concretamente, se ha implantado un punto de entrada único de las consultas e incidencias. Además, se ha diseñado una aplicación, el Asistente Virtual, basado en un lenguaje natural que entiende las preguntas que se le plantean y responde con la información relevante en cada caso.

El hecho de automatizar y de eliminar tareas administrativas en la oficina permite, por un lado, una mayor fiabilidad y una reducción de los costes de supervisión y, por otro, facilitar que la oficina pase a gestionar la relación con el cliente, o en otras palabras, que la oficina

deje de ser un centro administrativo para convertirse en una «tienda de servicios» de alto valor añadido.

Impacto de la inversión en TIC sobre la eficiencia interna y la eficiencia de las relaciones con clientes y proveedores: el caso de FICOSA

Ficosa Internacional constituye la cabecera de todo el grupo Ficosa, una empresa multinacional de primer nivel *first tier* del sector de componentes de automoción, de tamaño grande-mediano, divisionalizada fundamentalmente por productos/áreas geográficas y que fue la primera compañía española en hacer EDI (siglas de Electronic Data Interchange o intercambio electrónico de datos) con el cliente, en este caso las grandes firmas automovilísticas³.

En el caso de esta compañía, los efectos de la inversión en TIC sobre la eficiencia se pueden observar en las relaciones internas, en la relación con sus clientes y con sus proveedores.

A nivel interno, y ligado a la propia expansión internacional de la empresa, la inversión en TIC ha permitido pasar de un sistema de información originalmente muy descentralizado, donde cada planta disponía de un sistema de información local, a un sistema más centralizado que permite reducir el coste de mantenimiento de las aplicaciones y aprovechar soluciones identificadas localmente (Rhee, 2005). De esta manera, la inversión en TIC facilita la coordinación entre unidades, lo que revierte en una mejora de la eficiencia en los procesos productivos (Argyres, 1999). Sin duda, la creación del departamento de operaciones ha influido de forma significativa en esta mejora de la eficiencia de los procesos puesto que tiene como misión la normalización de los procesos de trabajo y de supervisión, unificando los procedimientos en todas las plantas. Con ello se persigue

³ Para más detalles técnicos sobre estos sistemas de intercambio electrónico de datos entre empresas, puede verse HOCK-HAI *et al.* (1997).

no solamente mejorar la eficiencia de las operaciones, sino también simplificar la supervisión en un grupo industrial que, como consecuencia de su crecimiento, se ha vuelto mucho más grande y complejo.

Asimismo, en Ficosa se considera que compartir el mismo ERP (*Enterprise Resource Planning*) permite disponer de un sistema de indicadores y resultados mensuales integrados en un único sistema de *reporting*. Esto facilita muchísimo la supervisión y hubiera sido prácticamente imposible conseguirlo sin las inversiones en TIC llevadas a cabo y, en particular, sin el proceso de unificación de procedimientos realizado. La simplificación de la supervisión señalada disminuye los costes relacionados con dicha tarea de forma que aquí se aprecia otra fuente de eficiencia interna.

Por lo que respecta a la relación con los clientes, el impacto de las TIC depende en gran medida de los clientes; por ejemplo, los grandes fabricantes como Renault o Ford, entre otros, tienen sus sistemas y aplicaciones de desarrollo en temas de diseño. Estos fabricantes contactan con sus proveedores y les exigen diseñar con un determinado programa. El constructor permite acceder a su Intranet y visualizar, en tres dimensiones, cómo debe de ser la pieza, qué medidas debe tener, cómo interacciona con otras piezas (antes el ingeniero trabajaba con un plano que se enviaba por fax). Por tanto, se puede decir que, también en el tema del diseño colaborativo, las TIC han permitido operar de una forma más eficiente.

Además, los principales fabricantes de automóviles quieren disponer de proveedores globales. Es decir, si una firma es proveedora de Volkswagen, por ejemplo, se espera que la estructura de la empresa le permita seguir a este fabricante allá donde vaya. Generalizando, se requiere que el proveedor esté al lado del cliente. Sin tecnologías de la información la concepción de proveedor global sería prácticamente imposible. Ficosa, en este caso, no podría servir todos los programas diarios a los clientes, ni responder a las entregas secuenciadas (los pedidos que se reciben en función de la secuencia que sigue la línea de montaje de los fabricantes de automóviles). La secuenciación supone un proceso de expe-

dición más complejo, imposible de realizar sin una línea de comunicación rápida e instantánea.

En definitiva, si bien las plantas con las inversiones en tecnologías de información y comunicación vienen a hacer esencialmente lo mismo que antes, ello se hace de una forma mucho más eficiente: con menos personal y más rápidamente. En el proceso de expedición, por citar un ejemplo concreto, las lectoras de códigos de barras han contribuido a aumentar la eficiencia. Anteriormente, se imprimía un albarán, se entregaba al personal de almacén y éstos preparaban el palet. Hoy en día, con las lectoras de códigos de barras, la expedición queda preparada automáticamente, aumentando la fiabilidad, reduciéndose los errores y, por consiguiente, los costes. Por tanto, las TIC optimizan los procesos (aunque siempre queda margen para las mejoras).

Respecto a la relación con los proveedores, la inversión en TIC también ha conllevado una serie de cambios que han permitido mejorar la eficiencia de la organización. A modo ilustrativo, presentamos los efectos de las TIC sobre el plan de abastecimiento, la asignación de una nueva pieza basada en el filtraje de proveedores y la posibilidad de las compras corporativas.

Antes del empleo de TIC, una vez por semana y en función del plan de producción, se obtenía el plan de abastecimiento. Éste se enviaba por fax al proveedor correspondiente. Sin embargo, a menudo surgían problemas porque, a veces, el proveedor no entregaba el pedido para la producción semanal o, si lo hacía, solía enviarse a mediados en vez de a principios de semana como resulta más conveniente.

Por otro lado, al llegar el pedido, y en base al albarán, el personal de planta introducía los datos manualmente. Si se cometía algún error se alteraba íntegramente todo el proceso. En cambio, con la llegada de la *web* y del formato XLM empieza a ser posible el diseño de nuevas aplicaciones donde cualquier persona autorizada (por ejemplo, los proveedores de Ficosa) introduce la información relevante. Es decir, ahora en lugar de enviarse un fax como antes, Ficosa dispone, vía *web*, de un programa de aprovisionamiento en XLM. De esta manera,

cada proveedor autorizado entra en el sistema y sabe cuántas cantidades y en qué momento debe enviarlas. Además, actualmente los propios proveedores se descargan de la *web* las etiquetas para las piezas (anteriormente, cada proveedor etiquetaba con su propio sistema). Por lo tanto, como cualquier proveedor tiene que trabajar vía *web*, los productos están etiquetados con el programa homogéneo establecido por Ficosa y las cajas también están debidamente etiquetadas. Además, cuando el proveedor hace un envío, Ficosa recibe, vía XLM, un SMS que permite verificar el envío en curso, con lo que es posible reducir los costes de supervisión. Si el pedido recibido no coincide con lo demandado, en función del producto/proveedor del que se trate, se devuelve íntegramente o bien se acepta en parte. Conviene tener en cuenta que puede haber más de un pedido por día (por ejemplo, puede haber pedidos por turnos), lo cual permite tanto a la compañía Ficosa como a algunos de sus proveedores operar sin *stocks*. Por tanto, a través de este mecanismo virtual Ficosa está consiguiendo una mayor eficiencia en la gestión del aprovisionamiento relacionada con la forma de intercambiar y compartir información con sus empresas proveedoras.

Otro proceso en el área de compras que se ha visto favorecido por las TIC es la asignación de una pieza nueva a un proveedor, o bien hacer algún cambio de proveedor. Hasta hace poco tiempo, para realizar dicha asignación se tenía que contactar telefónicamente, enviar un fax y preguntarle al proveedor si lo podía hacer, el coste y quién se encargaría de hacer el molde. Luego, si el proveedor licitaba, se comparaba con otras ofertas igualmente gestionadas. Actualmente, esto se hace a través de aplicaciones vía *web*. Así, se convoca virtualmente a unos proveedores, éstos observan las peticiones y contestan a Ficosa. Luego, esta compañía asigna finalmente la pieza a un determinado proveedor.

Además, no conviene olvidar que Ficosa es una empresa ampliamente localizada en 18 países y esta presencia global supone, a la hora de adquirir componentes, una importante oportunidad de compra y de beneficio para las diferentes plantas. En este sentido, el

objetivo del departamento de compras en las oficinas centrales de Ficosa es buscar un sistema de trabajo común para todas sus plantas de forma que todas dispongan y compartan la misma información y utilicen un mismo lenguaje. Ello contribuye, lógicamente, a una amplia mejora de la eficiencia al conseguirse un cierto ahorro de costes de búsqueda, de negociación y de supervisión, así como una mayor coordinación.

La herramienta que se utiliza en el departamento de compras de Ficosa pertenece, de hecho, a la compañía FullStep Networks. Esta herramienta funciona a través de Internet de la manera siguiente: todas las ofertas de proveedores de Ficosa en el mundo se concentran en este portal. Semanalmente, en concreto cada viernes, en la central de Ficosa en Mollet del Vallés (Barcelona) se reúne un comité de asignación. En base a las ofertas recibidas, se decide y asigna a quién se le da el negocio.

Inicialmente, cuando Ficosa recibe la asignación de uno de sus clientes automovilísticos y tiene que buscar proveedores, antes de empezar a recibir ofertas de éstos, Ficosa hace un primer filtrado con base en criterios tecnológicos, de calidad, de precio, de plazos de entrega, etcétera. Los sistemas de información facilitan esta tarea al permitir disponer de dicha información de manera centralizada y a bajo coste. Del total de proveedores con los que Ficosa podría potencialmente operar se mantienen, tras ese primer filtraje, unos cinco ó seis. A estos proveedores previamente seleccionados se les hace llegar entonces la misma información vía *web*. Sus respuestas también se reciben en los mismos formatos.

Como se puede apreciar, la adopción del *FullStep* por parte de Ficosa también ha tenido importantes consecuencias para los proveedores, llevando a un cambio en las relaciones con éstos puesto que todos tienen la misma información y todos contestan de forma homogénea. Los proveedores que no están adaptados a este sistema impuesto por Ficosa se van simplemente autoeliminando. Por tanto, el sistema diseñado por Ficosa impone un mayor rigor y disciplina por parte del proveedor. Si

cada proveedor cumple bien con este rigor, se consigue una mayor eficacia para todas las partes. Para Ficosa, en concreto, ello supone poder tomar mejores decisiones en el área de aprovisionamiento.

Como se puede ver, con este sistema Ficosa recibe y evalúa ofertas que pueden provenir de cualquier parte del mundo. El sistema realiza un cálculo exhaustivo del coste de la oferta para, generalmente, los cinco años de vida de un determinado proyecto de aprovisionamiento, teniendo muy en cuenta aspectos de calidad del componente, e incluso también facilitando el seguimiento del mismo proveedor en otros proyectos con Ficosa. En definitiva, esta compañía obtiene más control sobre todas las variables de la relación, siendo su objetivo que todas las partes ganen (*win-win*).

Asimismo, a cada proveedor se le proporciona información de lo que Ficosa espera para un proyecto en concreto y también su relación general con Ficosa. Los proveedores saben que, para asegurar un nuevo proyecto, el resto de sus proyectos de aprovisionamiento con Ficosa deben funcionar adecuadamente.

Con *FullStep* un proceso que antes duraba entre seis y siete semanas ahora dura unas tres (desde que se recibe la petición y se asigna a un proveedor). Una vez se ha asignado el proyecto, hay una reunión oficial entre el proveedor, el equipo comprador de Ficosa y el equipo del proyecto interno. Además, *FullStep* incorpora de manera continua nuevas herramientas; por ejemplo, disponen de una herramienta que permite analizar la trazabilidad de proyecto (además, esta nueva herramienta está por Internet). El objetivo de Ficosa es que esta nueva herramienta esté accesible en todas sus plantas, lo que supondría conseguir mayor eficiencia en el control.

Claramente pues, el *FullStep* ha permitido a Ficosa mejorar su eficiencia ya que permite comparar diferentes proveedores simultáneamente cuando todos estos parten de una misma información recibida. Además, el sistema permite vigilar mejor las ofertas que provienen de diferentes partes del mundo ya que, en mucho menos tiempo, el comité de asignación puede comparar

ofertas independientes. Por otro lado, desde Ficosa se considera que, con el *FullStep*, también se ha conseguido ganar en objetividad ya que se reconoce que, anteriormente, la asignación de un cierto pedido a un proveedor no estaba del todo exenta de una cierta subjetividad en la elección.

Cabe señalar también que, la implantación de *FullStep* por parte de Ficosa también respondía a una necesidad interna originada al decidir poner en marcha todo un programa de compras corporativas. Antes, cada planta realizaba sus propias compras y el objetivo ahora es conseguir mayores interacciones y sinergias entre las distintas plantas y/o unidades de negocio (Gordon y Gordon, 2000 y Tanriverdi, 2006). Las inversiones realizadas en TIC posibilitan dichas compras corporativas con mayor rigor y eficiencia. Se debe tener en cuenta que, en el año 2005, se contabilizaron en Ficosa hasta 700 procesos de compra, lo que viene a suponer unos 30 procesos de compra semanales.

Por tanto, a la vista de la información proporcionada por este caso, se deduce que la inversión en tecnologías de información y comunicación no tiene porqué conllevar necesariamente la realización de nuevos procesos productivos, sino que éstos se siguen realizando igualmente, aunque de una forma más ágil y con menor consumo de recursos y, en consecuencia, mejorándose la eficiencia administrativa de los mismos. El *software* no lleva, por sí solo, a cambiar los procesos operativos en sí mismos porque éstos están ya muy establecidos; sin embargo, gracias a las TIC, se pueden optimizar y centralizar ciertas soluciones en éstos, con el consiguiente impacto en la eficiencia.

Conclusiones sobre la inversión en TIC y la eficiencia

Las evidencias de los casos anteriores permiten corroborar las mejoras en la eficiencia que se derivan de las inversiones en TIC. No obstante, conviene señalar que no se puede esperar que una misma inversión en TIC comporte las mismas mejoras de eficiencia en to-

das las organizaciones. En este sentido, autores como Afuah (2003) reconocen que el efecto de la difusión de tecnologías como Internet en los costes de la empresa se vería moderado por la dependencia de la organización respecto a la información, por el grado en que la información fuera más o menos explícita (ya que no toda se puede intercambiar a través de las TIC), así como por el propio nivel tecnológico de la organización.

Todo ello sugiere que las empresas y, fundamentalmente, los directivos responsables de los sistemas de información y comunicación, deben conocer lo mejor posible las implicaciones e interconexiones de todos los procesos de sus respectivas compañías para determinar qué inversiones en TIC, a qué nivel y en qué momento deben realizarse. Además, nuestros resultados sugieren que el factor crítico a la hora de conseguir mejorar la eficiencia de los procesos internos implica aprovechar la introducción de las TIC para rediseñar el trabajo de la mejor forma posible con el fin de aprovechar al máximo su potencial. El principal error en este sentido sería el de mantener los procesos organizativos tal cual estaban simplemente incorporando directamente sobre ellos las nuevas herramientas basadas en TIC.

5. TIC y atención al cliente

A la luz de cierta literatura relevante existente al respecto (Domegan y Donaldson, 1992; El Sawy y Bowles, 1997; Karimi *et al.*, 2001), los distintos casos empresariales analizados también permiten identificar una relación generalmente positiva entre las inversiones en TIC de una determinada empresa y el mantenimiento y la consolidación de la relación con la base de clientes ya existentes.

Así, el análisis de los casos del Banc Sabadell y de *mccgraphics*, cooperativa del grupo Mondragón, aportan mayor concreción respecto a cómo consolidar dicha relación comercial entre las compañías y sus actuales clientes mediante el recurso a las TIC.

Inversiones en TIC y mayor atención a los clientes: el ejemplo del Banc Sabadell

En la línea planteada, desde esta entidad bancaria se destaca que las mejoras en la eficiencia, consecuencia en gran parte de las inversiones en TIC, también pueden redundar en una mayor atención al cliente puesto que, por ejemplo, la banca por Internet permite descargar al personal de las oficinas de numerosas tareas administrativas y ofrecer, por tanto, un mejor servicio al cliente⁴.

Sin embargo, desde el Banc Sabadell también se intenta que la inversión en tecnologías de la información facilite la consolidación de su actual cartera de clientes ofreciendo, por ejemplo, nuevos productos y servicios de manera que éstos perciban que el Banco amplía y/o mejora su catálogo de servicios financieros continuamente.

Una constatación que conviene tener en cuenta al analizar el negocio de la banca personal es que los clientes prefieren cada vez más desplazarse menos a las oficinas bancarias. Ello motiva que la percepción de servicio que tiene el cliente de su entidad financiera se vaya diluyendo y que, junto con la tradicional correspondencia, la tarjeta y el cajero automático, los canales remotos —como Internet y el móvil— se erijan en las principales alternativas de las que dispone actualmente cualquier banco para construir y mantener en la mente del cliente la percepción de servicio.

En este sentido, el caso del Banc Sabadell nos permite visualizar un proyecto impulsado por tecnólogos con un gran potencial para consolidar, por un lado, y, como veremos posteriormente, ampliar, por otro, su actual base de clientes: el proyecto BSMOVIL. De hecho, los responsables del proyecto consideran que el verdadero objetivo con BSMOVIL no sería tanto el de generar un

⁴ Pese a su innegable importancia en este aspecto, este apartado no se centra en el negocio de la banca por Internet dada su introducción en el sector financiero ya desde comienzos de los años noventa y su empleo ampliamente generalizado por la inmensa mayoría de las entidades financieras.

ahorro en costes, como el de ser capaces de prestar un mejor servicio y consolidar esta relación del cliente con la entidad bancaria. El teléfono móvil se erige, en este caso, en el instrumento clave que permite apalancar relaciones comerciales ya existentes mediante, por ejemplo, el sistema de avisos y/o la personalización de ofertas. Más concretamente, y en línea con los resultados ya identificados en otros trabajos del ámbito de servicios financieros (Ryals y Payne, 2001), los aspectos más relevantes del proyecto BSMOVIL, como ejemplo significativo del recurso a las tecnologías de la información y la comunicación, que favorecen la consolidación de los actuales clientes de esta entidad financiera serían los siguientes:

1. Generar interactividad con el canal. El móvil permite obtener retroinformación inmediata del cliente a los mensajes que el banco le remite. Así, por ejemplo, el cliente puede solicitar que le aplacen el pago de su tarjeta de crédito aunque, por descontado, resulta igualmente necesaria la existencia de un *backoffice* de calidad que se encargaría de cerrar estas operaciones virtuales.
2. Personalizar ofertas a medida. Con base en la información que se obtiene de otros canales, y a través de la inteligencia de negocio, se pueden personalizar servicios a los clientes llegando a satisfacer demandas impulsivas puntuales. En cierta forma, el banco se estaría anticipando de esta forma a la acción del cliente pues se le puede incluso enviar un mensaje con la solución sugerida a un problema en el momento justo en el que se le presenta.
3. Iniciar transacciones por demanda del cliente. El cliente puede, desde su móvil, iniciar prácticamente casi cualquier proceso de compra de servicios financieros. Por lo tanto, el teléfono móvil pasa a ser, además, un canal de venta interactivo.
4. Ofrecer nuevos y más complejos servicios financieros. Actualmente, el banco maneja claramente la posibilidad de ofrecer servicios aún más sofisticados (tales

como el de *broker* financiero) a través del proyecto BSMOVIL.

Asimismo, BSMOVIL constituye, además, un claro ejemplo de rentabilización de inversiones en TIC ya que también nos demuestra que, cuando el coste de una cierta acción comercial, como la de contactar con el cliente, es prácticamente marginal, el coste de fidelizarlo también puede llegar a serlo, rentabilizándose así el esfuerzo tecnológico realizado para consolidar la actual base de clientes. A simple modo de ejemplo, es fácilmente constatable que la acción de enviar un SMS con un mensaje que resuelva el problema concreto que, en un momento dado, pueda tener un cliente suele tener un coste muy bajo para el banco. Así, por ejemplo, enviar un mensaje facilitando fraccionar el pago cuando alguien utiliza la tarjeta de crédito para hacer frente a un importe elevado, o enviar un SMS ofreciendo una llamada de un asesor de inversiones cuando se detecta un ingreso de un importe considerable supone un coste extraordinariamente bajo para la entidad, pero el beneficio que puede representar en la mejora de relación es potencialmente elevado, con lo cual la rentabilidad de tales acciones puede acabar siendo bastante alta. Por tanto, las TIC también permiten activar iniciativas potencialmente rentables de consolidación de la cartera de clientes.

Con todo, la gran ventaja del soporte tecnológico de BSMOVIL radica en sus elevadas posibilidades de fidelizar al cliente y consolidar la relación entre éste y, en este caso, Banc Sabadell, adoptándose por parte de la entidad financiera una clara actitud proactiva. En efecto, la mayor fuente de explotación de este nuevo canal está asociada al desarrollo de ofertas de servicios financieros planteados a medida del cliente. Éstos se pueden personalizar a partir de la información que del mismo puede obtenerse mediante otros canales a través de la inteligencia de negocio. Estas transacciones permiten, por tanto, a la empresa satisfacer mejor las necesidades del cliente en tiempo real.

Inversiones en TIC y mayor valor para los clientes: el ejemplo de *mccgraphics*

El caso de *mccgraphics* también puede servir para ilustrar el hecho de que las inversiones en TIC no sólo sirven para incrementar la eficiencia, sino también para aumentar y consolidar la relación con los actuales clientes de la compañía.

Como ya se ha explicado anteriormente, *mccgraphics* es, de hecho, una marca o nombre comercial que engloba, en realidad, a ciertas cooperativas del sector de la impresión gráfica (Litografía Danona, Scoop y Artes Gráficas Elkar, Scoop) y a dos sociedades relacionadas (MCC-Inversiones y Vocento —propietarios, entre otros medios, del Grupo Correo—). Aunque cada cooperativa es una entidad con personalidad jurídica propia, su deseo es identificarse en el mercado como *mccgraphics*. Detrás de este objetivo de convergencia en el área comercial se encuentra la complementariedad de sus capacidades, lo que implica que pueden dirigirse a los clientes, ofreciéndoles una mayor calidad y siendo, a la vez, sumamente competitivos en precios. Ello no impide, sin embargo, que cada cooperativa tenga sus propias redes comerciales que, si bien venden para todas ellas simultáneamente, están físicamente ubicados en las dependencias de una de ellas.

A nivel general, se puede afirmar sin paliativos que el objetivo de *mccgraphics* con las inversiones en TIC es ganar cuota de mercado, otorgando además un mayor valor añadido a sus clientes y diferenciándose de esta forma de la competencia.

Un componente muy importante de las inversiones en TIC dentro del plan estratégico de *mccgraphics*, es el proyecto denominado *Aurkinet*. Esta herramienta conlleva un valor añadido para sus clientes ya que éstos pueden visualizar *on-line* el estado actual de sus pedidos o informarse, entre otros aspectos, de lo que se les ha facturado, sin que existan todavía, según los informadores *mccgraphics*, otras empresas en el sector de las artes gráficas que puedan aportar esta información a sus clientes. Además, dado que la compañía tiene un 40

por 100 de clientes en el extranjero, *Aurkinet* les aporta grandes ventajas respecto a la competencia. Además, puesto que dicha herramienta puede realizar la gestión de clientes existentes, ofreciéndoles ágilmente información que, de otra manera, se le debería solicitar personal o telefónicamente a algún comercial, éste puede dedicarse verdadera y más intensamente a la búsqueda de nuevos clientes con lo que *Aurkinet* está, de hecho, permitiendo a *mccgraphics* apalancar en mayor medida a sus comerciales eximiéndoles de ciertas cargas puramente administrativas.

Otro proyecto englobado en las inversiones en TIC presentes en este caso es el INSITE. Tradicionalmente, la operativa básica en esta actividad implicaba que, cuando un cliente aceptaba un presupuesto y pasaba un CD con los datos a la imprenta, existía una primera etapa de pre-impresión en la que se revisaba el CD (corrección de las fuentes, superposición de textos, etcétera) y, una vez revisado y adecuado el material, la imprenta preparaba una primera prueba impresa que se facilitaba al cliente en mano o por correo. De esta forma, a través de este mecanismo tradicional un cliente de Inglaterra, por ejemplo, tardaba al menos una semana en recibir la copia de la versión impresa. Una vez recibida, el cliente la revisaba y, si no era correcta, se pasaban las correcciones a la imprenta y se volvía a realizar todo el proceso. Ahora, con esta nueva herramienta tecnológica INSITE, todas estas pruebas se realizan virtualmente: el cliente simplemente se conecta a la *web* de la compañía y, a través de determinados privilegios de acceso, puede verificar el estado de la impresión solicitada *on-line*.

Como se puede apreciar, la inversión en TIC no sólo mejora la eficiencia al permitir acortar enormemente los plazos de entrega, sino que también otorga un mayor valor al cliente principalmente extranjero, lo que también ha permitido a la compañía obtener nuevos clientes en el mercado internacional. Por tanto, de alguna forma las TIC han permitido a *mccgraphics* fidelizar más a su actual base de clientes, ofreciéndoles más por el mismo precio. Siguiendo con el ejemplo del cliente británico, la

tecnología INSITE ha hecho posible que, sin cobrarle más, al menos obtenga antes su pedido.

En definitiva, las inversiones en TIC han favorecido la consolidación de la relación con los clientes actuales de esta compañía en la medida en que dichas inversiones han conllevado importantes incrementos en la calidad del servicio, evitando desplazamientos innecesarios y recorriendo muy significativamente los plazos de entrega. Todos estos aspectos han conllevado, sin duda, una mayor fidelización de estos clientes hacia la empresa.

Sin embargo, nos parece importante señalar que no hay ninguna razón para esperar que las inversiones en TIC expliquen, por sí mismas, una mejora en la relación con el cliente. Como ya se ha comentado, las TIC permiten apalancar otros recursos a disposición de la empresa, como sería, por ejemplo, la gestión de la marca o del conocimiento ya acumulado por ésta en cuanto a la relación con el cliente. De aquí que quepa señalar que, tanto desde la óptica de invertir en la marca como de apalancar las relaciones comerciales ya existentes, la gestión tecnológica basada en la explotación de las inversiones en TIC para estos fines parece estar claramente justificada.

Principales conclusiones de la relación TIC y clientes actuales

En este apartado se ha analizado cómo las inversiones en TIC permiten a las empresas consolidar su base actual de clientes. De nuevo, la gestión y utilización de la información de una forma más completa, rápida y eficiente constituye el elemento clave para entender por qué invertir en TIC contribuye decisivamente a esta consolidación.

Como ya se había comentado en el apartado relacionado con la eficiencia, el impacto de las TIC sobre la mejora de la misma puede atribuirse al efecto que éstas tienen sobre las cada vez mayores necesidades de coordinación de una empresa. Así, las TIC permiten transferir de forma más rápida y eficiente toda la información necesaria para coordinar más adecuadamente las actividades habituales de la empresa.

En este apartado, centrado en analizar el impacto de las TIC sobre la gestión de la base de clientes actuales de una empresa, de nuevo estas tecnologías permiten disponer, compartir e intercambiar información de forma más ágil y eficiente entre aquellos miembros claves de la organización encargados de gestionar dicha cartera de clientes. El manejo de la información a través de las TIC permite cubrir las necesidades y expectativas de los clientes de forma más precisa y adecuada, transfiriendo además la sensación al cliente de mantener un contacto más permanente con la organización, lo cual favorece consolidar aún más dicha relación.

Nos parece igualmente importante destacar que las TIC facilitan la interactividad, es decir, no es únicamente la empresa la que utiliza las TIC para comunicarse interna o externamente y servir mejor al cliente —la empresa como origen—, sino que los mismos clientes pueden utilizar las TIC en las que invierte la organización para comunicarse con ésta —el cliente como origen—. En cierta forma, el cliente actual dispone de varios canales adicionales y compatibles entre sí para interaccionar con la empresa lo cual permite que, en cualquier situación, puedan ponerse en contacto con ésta y, así, percibir que recibe un servicio y atención continuada.

Así pues, mantener y consolidar la actual estructura de relaciones con los clientes prácticamente garantiza la continuidad de la empresa basada en estas mayores posibilidades de interacción. Por descontado, esta mayor frecuencia de interacción no sólo se consigue poniendo a disposición de los clientes mayores canales de relación, sino, sobre todo, utilizando más a fondo la información a disposición de la empresa. La introducción y el desarrollo más continuado de nuevos productos y/o servicios que encajen mejor con las necesidades cambiantes de sus distintos segmentos de clientes pasa, necesariamente, por la identificación y el manejo más adecuado de la información que, precisamente sobre éstos, posea o pueda obtener una compañía. Por tanto, las inversiones en TIC permiten dicha consolidación de la clientela y, como veremos en el apartado siguiente, también la captación de nuevos clientes, la segunda vía

considerada para garantizar el crecimiento continuado de la organización.

6. TIC, nuevos clientes y nuevas oportunidades de negocio

Los resultados de nuestra investigación basada en casos ponen de manifiesto dos vías principales a través de las cuales las empresas pueden definir nuevas formas de expandir su mercado. La primera supone captar posibles nuevos clientes que antes no lo eran simplemente por no encontrarse próximos físicamente a la empresa, y a los que no se podría haber llegado de otra forma. Como veremos a continuación, el caso de la compañía Derecho.com constituye un magnífico ejemplo de cómo puede explotar una empresa el potencial del mercado de la venta a través de Internet desarrollando ventajas competitivas que permitan distanciarse de otros competidores ya sean actuales o potenciales. No obstante, y recurriendo como veremos de nuevo al ejemplo del Banc Sabadell, nuestra investigación también nos ha permitido identificar una segunda vía de expansión de mercados a través de la inversión en TIC basada en rentabilizar las relaciones establecidas entre una empresa y sus posibles socios (*partners*).

Inversiones en TIC y expansión del mercado: el ejemplo de Derecho.com

El ejemplo de la compañía Derecho.com sirve para ilustrar algunas particularidades relativas a la estrategia de llegar a clientes no próximos físicamente. Derecho.com, más allá de una asesoría jurídica *on-line*, que es algo que puede hacerse fácilmente por vía telefónica, constituye un verdadero portal virtual donde se comercializan contenidos jurídicos, especialmente modelos de contrato y manuales en soporte digital. Este portal, fundado en el año 1999, se ha posicionado como un proveedor *on-line* de contenidos jurídicos, definiendo la estrategia de negocio descrita a continuación.

En primer lugar, esta compañía ofrece, como reclamo fundamental, el acceso gratuito para particulares a la legislación española, lo que garantiza numerosas visitas a su portal. Este aspecto es sumamente importante, pues la condición necesaria para poder vender a través de Internet es obtener visitas a la *web* de la empresa y, en este sentido, Derecho.com cuenta con la ventaja, y consiguiente reputación, de haber sido la primera *web* jurídica establecida en España. Es importante tener en cuenta también que, en principio, la utilización de un nuevo canal puede generar ciertas reticencias por parte de un posible cliente y, por tanto, cualquier factor que pueda ayudar a vencerlas puede resultar crítico⁵.

No obstante, la principal oferta de Derecho.com en la venta de contenidos la constituyen los modelos de contrato y los libros jurídicos, tanto físicos como en formato *e-book*, siendo este segundo formato el que tratan de potenciar en mayor medida. Dichos *e-books* no son el típico manual enciclopédico, sino que, más bien, son guías prácticas para solucionar problemas específicos. El perfil básico de cliente es el de un particular/es que busca un modelo de contrato para una cierta transacción que va a realizar o, incluso, un abogado que necesita un contrato estándar o una guía práctica para solucionar un problema específico a resolver en ese momento. Se trata, en cualquier caso, de un cliente que necesita el contenido en tiempo real y que está dispuesto a pagar por ello. Su portal se pretende posicionar, pues, como la principal fuente de consulta para este tipo de cliente. En concreto, Derecho.com busca ser el referente en su ámbito de negocio, el nombre que todos tengan en mente en el campo jurídico, algo así como ha conseguido ser *e-bay* en las subastas electrónicas o *amazon.com* en la compra virtual de libros.

Esta empresa dirige por tanto su oferta a un mercado abierto y no limitado, tratando de atraer a nuevos clien-

⁵ Es sumamente ilustrativo de este hecho el éxito de la *web* de El Corte Inglés de venta *on-line*, que cuenta con el respaldo de una de las firmas con mayor reputación en el campo de la distribución.

tes con diversos reclamos. Si bien estos reclamos son importantes para captar la atención del cliente, lo que resulta verdaderamente determinante para el éxito de su expansión vía Internet es ser capaz de satisfacer cualquier necesidad a través de un amplio catálogo de productos y servicios.

Para conseguir ser este referente clave, su planteamiento estratégico es el de tener una oferta muy amplia tanto de contratos como de libros (*e-books*, principalmente). Los modelos de contrato se han elaborado internamente desde la propia empresa, pero la mejor opción para los libros es llegar a acuerdos con editoriales para vender, en soporte electrónico, materiales que estas editoriales ya tienen desarrollados y venden en soporte físico (papel). Sin embargo, un problema al que se enfrentaron inicialmente fue que las editoriales se mostraron algo escépticas ante este negocio, no tanto por una falta de confianza en las capacidades de Derecho.com, como por una falta de confianza en el propio modelo de negocio. Por esta razón, los primeros manuales los tuvieron que realizar desde la propia compañía y, una vez que se comprobó la viabilidad comercial del modelo, éste se fue desarrollando.

Derecho.com empezó colaborando tan sólo con las editoriales jurídicas líderes, si bien en la actualidad muchas otras editoriales quieren sumarse a esta iniciativa. Esta ampliación de la gama les beneficia enormemente, dado que la inversión inicial es nula, pues la hace la editorial, y el coste marginal asociado a cada transacción bastante reducido.

No obstante, la principal ventaja asociada a la ampliación de la gama es que lleva a aumentar las probabilidades de ventas pues, tal como muestran las evidencias asociadas al llamado fenómeno de la *long tail*⁶, el mayor

porcentaje de las ventas se corresponde con productos de relativamente muy poca demanda a título individual. De este modo, ampliar la gama de productos y servicios es algo que apenas tiene coste para Derecho.com, pues la editorial correspondiente le entrega el libro en soporte digital. Ello reporta una ventaja que aumenta el atractivo para los usuarios al ampliarse la gama de productos en la *long tail*, en tanto en cuanto se maximizan las posibilidades de atender las necesidades de otra forma insatisfechas por las vías convencionales. Esta circunstancia ilustra la importancia crítica de ampliar la gama de productos y servicios en la venta a través de Internet, sobre la base de que el coste de incluir una referencia adicional es muy reducido y, en cambio, esta nueva adición puede ser clave para la captación de nuevos clientes.

Esta amplia oferta, unida a las posibilidades de búsqueda, consulta y personalización que ofrece su página web (es decir, a partir de la consulta realizada por un cliente la empresa es capaz de personalizar la oferta) se configuran como las principales armas competitivas de Derecho.com para convencer a los potenciales usuarios. En este sentido, desde la propia empresa se considera que fue una equivocación su política inicial de mantener las consultas de sus clientes como anónimas, en la medida en que se tardó más tiempo del necesario en disponer de bases de datos de clientes más completas y a través de las que poder personalizar su oferta.

Así pues, tal y como se deriva de esta experiencia empresarial casi en su totalidad virtual, una amplia gama de productos y servicios, junto con buenas aplicaciones para facilitar su búsqueda e identificación por parte del cliente, se erigen como las claves para poder aprovechar con éxito las ventajas que proporcionan las TIC.

⁶ En la literatura divulgativa sobre Internet existe cierta evidencia anecdótica en relación con el éxito de portales como *amazon.com* y un artículo divulgativo de gran influencia titulado *The Long Tail* (ANDERSON, 2004), que sugieren que una de las claves para triunfar en los mercados de venta por Internet es la de ofrecer una gama amplia de productos que incluya referencias de poca demanda y difíciles de localizar en los puntos de venta tradicionales. Aunque la evidencia que

justifica este artículo es, como decimos, anecdótica, existen estudios cuyos resultados vienen a dar cierto respaldo empírico a esta idea. Así, el trabajo de BRYNJOLFSSON, HU y SMITH (2003) demuestra que Internet crea más valor para los consumidores por ampliar la gama de opciones que por ofrecer productos a bajos costes.

Inversiones en TIC y expansión del mercado: el ejemplo del Banc Sabadell

De nuevo, el caso del Banc Sabadell nos sirve, esta vez, para mostrar un ejemplo de innovaciones basadas en TIC que repercuten en una posible ampliación del mercado: el recientemente desarrollado sistema de gestión de pagos denominado *confirming*. Éste se trata de un nuevo servicio financiero que algunos bancos están empezando a ofertar en la actualidad y que permite, básicamente, captar como nuevos clientes a empresas proveedoras de sus clientes actuales. Mediante este mecanismo, el cliente notifica al banco el momento en el que desea realizar los pagos a sus proveedores y, con esta información en su poder, el banco no sólo comunica a estos proveedores la confirmación del momento en el que dicho pago se va a realizar, sino que también les ofrece anticiparles el pago, lo cual pasa a convertirlos en nuevos clientes de la entidad bancaria. Toda esta comunicación entre el banco y los proveedores de sus propios clientes, los cuales no eran necesaria ni generalmente clientes del propio banco, se puede realizar por medios electrónicos (*e-mail*, portales *web*, entre otros) con lo que este nuevo modelo de negocio asegura, además, una gran eficiencia para la empresa ya que su explotación puede hacerse a un coste muy reducido.

Si bien éste es un servicio financiero que, aparentemente, resulta fácil de replicar por otros bancos, la clave para extraer el máximo potencial de esta oportunidad de negocio reside en disponer de buenos y altamente reconocidos clientes que, a su vez, generen grandes remesas de pagos. Por lo tanto, en este caso el recurso verdaderamente valioso que se estaría explotando no sería tanto la tecnología en sí como la propia red de relaciones de la entidad bancaria y la de sus socios y/o clientes, algo que es bastante más difícil de replicar por otros competidores.

Ciertamente, el *confirming* es un producto financiero que se oferta en tiempo real y personalizado para un cliente concreto, por lo que podría haber sido incorporado en la categoría tratada anteriormente. No obstante,

lo hemos considerado como una categoría diferenciada por constituir un tipo de transacción que se ofrece al proveedor de un cliente actual del banco y, por lo tanto, implica la explotación por parte de éste de un recurso adicional como son, precisamente, las relaciones de sus socios y clientes con otras empresas.

En este sentido, este ejemplo ilustrativo del *confirming* muestra las posibilidades de crecimiento que existen asociadas a la rentabilización de los *partners*/clientes de una determinada empresa. Según la teoría relacional y su aplicabilidad a este campo (Dyer y Singh, 1998; Jayachandran *et al.*, 2005), una de las principales fuentes de ventajas competitivas para una empresa radica en haber conseguido desarrollar una red de relaciones que le permita disponer también de los recursos de sus socios. Las TIC contribuyen a apalancar estos recursos relacionales estableciendo nuevas formas de ampliar las transacciones con los clientes de tal manera que incluyan a otros socios o empresas y permitiendo, además, que todos los participantes ganen. Así pues, las posibilidades de expansión de mercados a través de Internet no pasan solamente por dirigir la oferta a través de un mercado abierto, sino sobre todo por explorar y explotar las oportunidades que ofrece la red de relaciones en las que participa la compañía.

Principales conclusiones de la relación TIC y expansión de mercados

Al igual que en apartados anteriores de este trabajo, los ejemplos basados en dos de nuestros casos descritos anteriormente no pretenden ser exhaustivos. De hecho, varios interlocutores en el estudio de casos señalaron que las posibilidades asociadas a las TIC todavía no están suficientemente desarrolladas. No obstante, sí parece claro, tal como sugería el célebre trabajo de Carr (2003), que no es posible obtener una ventaja competitiva sostenible basada en la mera adquisición de TIC, pues dichas tecnologías están, en principio, disponibles para todas las empresas.

No obstante, ambos casos nos permiten ilustrar la existencia de recursos y capacidades organizativas asociadas a las TIC capaces de generar una ventaja competitiva o que, en todo caso, son absolutamente necesarias para que la empresa pueda obtener una mejora de su competitividad a partir de las TIC, tal como ya sugerían también Brynjolfsson y Hitt (2000), entre otros. Los recursos y capacidades complementarias que nuestro estudio ha identificado específicamente como determinantes para que una empresa pueda expandirse hacia nuevos mercados o establecer nuevas formas de realizar transacciones son:

- Catálogo exhaustivo de contenidos, productos y servicios.
- Sistemas de procesamiento y explotación de la información de clientes.
- Cualquier tipo de reclamo que facilite la visita de la *web* de la empresa y la prueba de sus servicios, como la reputación e información o consultas gratuitas.
- Red de relaciones ya consolidada.

Otra aportación sugerida desde estos dos últimos casos apunta hacia el hecho de que las empresas que invierten en TIC disponen de, al menos, dos vías a través de las cuales pueden intentar expandir sus mercados de actuación. La primera es la de acudir a mercados abiertos, donde el reto principal para la empresa sería el de ser capaz de atraer a nuevos clientes potenciales con algún tipo de reclamo que les haga conocer su *web* y acudir a ésta antes que a otras, para, posteriormente, tratar de retenerlos con una gama de productos y servicios suficientemente amplia que satisfaga sus distintas necesidades. La segunda vía sería la de dirigirse hacia la red de relaciones que puede movilizar la propia empresa, con la ventaja de poder hacer llegar su oferta directamente a nuevos clientes y con un mayor grado de personalización. Se trata, en todo caso, de dos vías complementarias para favorecer el crecimiento de la empresa hacia nuevos mercados a través de las TIC, y muy especialmente Internet, donde ésta puede capitalizar recursos y capacidades diversas tales como sistemas de obtención, procesamiento y explotación de la in-

formación de clientes, una red de relaciones previamente consolidada y/o un catálogo exhaustivo de contenidos, productos y servicios, así como de cualquier otro tipo de reclamo que fomente las visitas a la *web* de la compañía y promueva la prueba y adquisición de sus ofertas.

7. Conclusiones

Este trabajo presenta y valida, mediante un estudio cuantitativo y cualitativo, una tipología de usos y posibles ventajas estratégicas asociadas a las inversiones en TIC, entendidas como plataformas de crecimiento, que pueden llevar a las empresas no sólo a mejorar tanto la eficiencia interna —operativa y administrativa— como la atención y el nivel de servicio prestado a los clientes actuales, sino también a expandirse hacia nuevos mercados de clientes y definir nuevas oportunidades de negocio.

Esta tipología fue obtenida a través de un estudio cuantitativo a partir de la encuesta «Las Tecnologías de la Sociedad de la Información en la Empresa Española 2004» (AETIC-DMR Consulting, 2005). Sin embargo, con la finalidad última de validar y desarrollar aún más esta tipología, en el presente trabajo también realizamos una investigación cualitativa en torno a las experiencias en la utilización estratégica de las TIC por parte de las siguientes empresas: Banc Sabadell, Derecho.com, Ficosa, Fagor-Ederlan y *mccgraphics* (estas dos últimas pertenecientes al grupo MCC).

Respecto a la mejora de la eficiencia, el estudio de casos proporciona evidencias acerca de cómo las inversiones en TIC, a través de la disponibilidad de una mayor y mejor información, obtenida de forma más rápida y económica, permite aumentar la eficiencia administrativa tanto de los procesos internos como la gestión de las relaciones con clientes y proveedores. A este respecto, las evidencias de los casos sugieren que el factor crítico a la hora de conseguir mejorar la eficiencia de los procesos internos es aprovechar la introducción de las TIC para rediseñar el trabajo de la

mejor forma posible con el fin de aprovechar al máximo su potencial. El principal error en este sentido sería el de mantener los procesos de la empresa tal cual estaban anteriormente y simplemente tratando de incorporar directamente a ellos las nuevas herramientas TIC disponibles.

En relación con la consolidación de la base de clientes actuales de la empresa a través de TIC, nuestro trabajo pone de manifiesto la importancia de la interactividad, de tal forma que los clientes con los que ya cuenta actualmente la empresa interactúen más con ésta. Por descontado, esta mayor frecuencia de interacción no sólo se consigue poniendo a su disposición nuevos o mayores canales de relación; también se consigue si, utilizando la información disponible, la empresa es capaz de introducir de manera regular y continua nuevos productos y/o servicios que encajen con las necesidades altamente cambiantes de sus distintos segmentos de clientes, las cuales son susceptibles de identificarse con un manejo más adecuado y sistemático de la información que ya posee o dispone la compañía.

Por último, en relación con la utilización de las TIC para ampliar mercados, nuestro trabajo pone de manifiesto la existencia de, al menos, dos vías a través de las cuales las empresas pueden expandir sus respectivos mercados: 1) el recurso a mercados abiertos con ofertas y reclamos que lleven a capturar y retener a nuevos clientes potenciales, o bien 2) la orientación hacia una más adecuada gestión de la red de relaciones ya consolidadas que puede movilizar la empresa. Ambas constituyen, en realidad, dos vías complementarias a la hora de capitalizar y apalancar distintos recursos y capacidades organizativas y, con ello, las posibilidades del crecimiento empresarial a través de las inversiones TIC.

Otra conclusión y contribución relevante de nuestro estudio es descubrir la interrelación que existe entre las tres fuentes enumeradas de ventajas estratégicas respecto de la utilización de las TIC. En concreto, cabe plantear la existencia de hasta tres estadios distintos pero interrelacionados de desarrollo en la creación de valor con la adopción de las TIC: un primer estadio don-

de estas herramientas se utilizan únicamente para mejorar la eficiencia de los procesos internos; un segundo estadio en donde, además, se busca aprovecharlas para fidelizar a los clientes; y, finalmente, un tercer estadio donde, además de las dos fuentes de ventajas anteriores, se utilizan las inversiones en TIC para atraer nuevos mercados de clientes y explorar-explotar nuevas oportunidades de negocio.

Así pues, las ventajas estratégicas asociadas al uso de las TIC e Internet, más que ser una tipología de ventajas independientes entre sí, constituyen en realidad una cadena entrelazada de ventajas estratégicas en la que, para acceder al último estadio de desarrollo, deben haberse consolidado cada uno de los anteriores. De esta manera, para que la empresa pueda llegar a expandirse efectivamente hacia nuevos mercados de clientes y poder aprovechar así las nuevas oportunidades de negocio emergentes, hace falta disponer, en primer lugar, de un sistema eficiente de procesamiento de la información interna y externa (sistemas de comunicación con proveedores y clientes) y, en segundo lugar, de una red de relaciones fuertemente consolidada con, entre otros, los socios y/o clientes actuales de la empresa que deben recibir siempre una adecuada atención y servicio.

Referencias bibliográficas

- [1] AETIC-DMR CONSULTING (2005): *Las Tecnologías de la Sociedad de la Información en la Empresa Española 2004* (edición 2005), SEDISI, Madrid, 1-133.
- [2] AFUAH, A. (2003): «Redefining Firm Boundaries in the Face of the Internet: Are Firms Really Shrinking?», *Academy of Management Review*, 28 (1): 34-53.
- [3] AMIT, R. y ZOTT, C. (2001): «Value Creation in e-business», *Strategic Management Journal*, 22: 493-520.
- [4] ANDERSON, C. (2004): «The Long Tail» (<http://www.wired.com/wired/archive/12.10/tail.html>)
- [5] ARGYRES, N. S. (1999): «The Impact of Information Technology on Co-ordination: Evidence from the B-2 Bomber», *Organization Science*, 10 (2): 162-180.
- [6] BHARADWAJ, A. S. (2000): «A Resource-based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation», *MIS Quarterly*, 24 (1): 169-193.

- [7] BROWN, C. V. y MAGILL, S. L. (1998): «Reconceptualizing the Context-design Issue for the Information Systems Function», *Organization Science*, 9 (2): 176-194.
- [8] BRYNJOLFSSON, E. y HITT, L. M. (2000): «Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation, and Business Performance», *Journal of Economic Perspectives*, 14 (4): 23-48.
- [9] BRYNJOLFSSON, E.; HU, Y. y SMITH, M. D. (2003): «Consumer Surplus in the Digital Economy: Estimating the Value of Increased Product Variety at Online Booksellers», *Management Science*, volumen 49, número 11, noviembre, páginas 1580-1596.
- [10] CANALS, J. (2001): «La estrategia de la empresa en la era de Internet», *Información Comercial Española. Revista de Economía*, 793: 57-75.
- [11] CARR (2003): «It Doesn't Matter», *Harvard Business Review*, mayo, 41-49.
- [12] COLTMAN, T. R.; DEVINNEY, T. M. y MIDGLEY, D. F. (2005): «Strategy Content and Process in the Context of E-Business Performance», *Advances in Strategic Management*, 22: 349-386.
- [13] CLEMONS, E. y ROW, M. (1991): «Sustaining IT Advantage: The Role of Structural Differences», *MIS Quarterly*, septiembre, 275-292.
- [14] DENNING, B. y STRATOPOULOS, T. (2003): «Determinants of a Sustainable Competitive Advantage Due to an IT-Enabled Strategy», *Journal of Strategic Information Systems*, 12: 7-28.
- [15] DEWETT, T. y JONES, G. R. (2001): «The Role of Information Technology in the Organization: A Review, a Model, and Assessment», *Journal of Management*, 27 (3): 313-346.
- [16] DOMEGAN, C. T. y DONALDSON, B. (1992): «Customer Service and Information Technology», *Journal of Information Technology*, 7, páginas 203-212.
- [17] DYER, J. H. y SINGH, H. (1998) «The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage», *Academy of Management Review*, 23: 660-679.
- [18] EL SAWY, O. A. y BOWLES, G. (1997): «Redesigning the Customer Support Process for the Electronic Economy: Insights from Storage Dimensions», *MIS Quarterly*, 21: 4, páginas 457-83.
- [19] FERNÁNDEZ, Z. y NIETO, M. J. (2006): «The Internet: Competitive Strategy and Boundaries of the Firm», *International Journal of Technology Management*, 25 (1-4): 182-195.
- [20] GARCÍA-CANAL, E.; RIALP-CRIADO, A. y RIALP-CRIADO, J. (2007): *Inversiones en TIC y Estrategias de Crecimiento Empresarial*, Ed. Centre d'Economia Industrial, Barcelona.
- [21] GORDON, J. R. y GORDON, S. R. (2000): «Structuring the Interaction Between IT and Business Units. Prototypes for Service Delivery», *Information Systems Management*, invierno, 7-16.
- [22] HENDERSON, J. y VENKATRAMAN, N. (1993): «Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations», *IBM Systems Journal*, 32: 4-16.
- [23] HENDERSON, J. C. y VENKATRAMAN, N. (1994): «Strategic Alignment, a Model for Organizational Transformation Via Information Technology», en T. J. ALLEN y M. S. SCOTT MORTON (eds.) *Information Technology and the Corporation of the 1990s* (páginas 202-220), Nueva York, Oxford University Press.
- [24] HENDRICKS, K. B.; SINGHAL, V. R. y STRATMAN, J. K. (2007): «The Impact of Enterprise Systems on Corporate Performance: A Study of ERP, SCM and CRM System Implementation», *Journal of Operations Management*, 25: 65-82.
- [25] HERACLEOUS, L. y BARRETT (2001): «Organizational Change as Discourse: Communicative Actions and Deep Structures in the Context of Information Technology Implementation», *Academy of Management Journal*, 44 (4): 755-778.
- [26] HITT, L. M. y BRYNJOLFSSON, E. (1997): «Information Technology and Internal Firm Organization: An Exploratory Analysis», *Journal of Management Information System*, 14 (2): 81-101.
- [27] HOCK-HAI, T.; TAN, B. C. Y. y WEI, K. (1997): «Organizational Transformation Using Electronic Data Interchange: The Case of TradeNet in Singapore», *Journal of Management Information Systems*, 13 (4): 139-165.
- [28] HORNER REICH, B. y BENBASAT, I. (2000): «Factors that Influence the Social Dimension of Alignment Between Business and Information Technology Objectives», *MIS Quarterly*, 24 (1): 81-113.
- [29] HUBER, G. P. (1990): «A Theory of the Effects of Advanced Information Technologies on Organizational Design Intelligence, and Decision Making», *Academy of Management Review*, 15 (1), página 47-71.
- [30] JAYACHANDRAN, S.; SHARMA, S.; KAUFMAN, P. y RAMAN, P. (2005): «The Role of Relational Information Processes and Technology Use in Customer Relationship Management», *Journal of Marketing*, volumen 69, 177-192.
- [31] JIMÉNEZ, J. A.; DEL ÁGUILA, A. R. y PADILLA, A. (2000): «Implicaciones estratégicas del comercio electrónico basado en Internet: modelos de negocio y nuevos intermediarios», *Información Comercial Española. Revista de Economía*, número 783, 63-78.
- [32] KARIMI, J.; SOMERS, T. M. y GÜPTA, Y. P. (2001): «Impact of Information Technology Management Practices on Customer Service», *Journal of Management Information Systems*, 17 (4): 125-158.
- [33] KEIL, T.; ELORANTA, E.; HOLMSTRÖM, J.; JÄRVENPÄÄ, E.; TAKALA, M.; AUTIO, E. y HAWK, D. (2001): «Information and Communication Technology Driven Business Transformation - a Call for Research», *Computers in Industry*, 44: 263-282.

- [34] LAPOINTE, L. y RIVARD, S. (2005): «A Multilevel Model of Resistance to Information Technology Implementation», *MIS Quarterly*, 29 (3), 461-491.
- [35] LÓPEZ, J. I.; MINGUELA, B.; RODRÍGUEZ, A. y SANDULLI, F. D. (2006): «Is the Internet Productive? A Firm-level Analysis», *Technovation*, 26: 821-826.
- [36] LUCAS, H. C. Jr., y BAROUDI, J. (1994): «The Role of Information Technology in Organization Design», *Journal of Management Information Systems*, 10 (4), 9-23.
- [37] MEULMAN, J. J. y HEISER, W. J. (2003): *SPSS Categories 11*, Chicago: SPSS Inc.
- [38] NIETO, M. J. y FERNÁNDEZ, Z. (2005): «The Role of Information Technology in Corporate Strategy of Small and Medium Enterprises», *Journal of International Entrepreneurship*, 3 (4): 251-262.
- [39] PICKERING, I. M. y KING, J. L. (1995): «Hardwiring Weak Ties Interorganizational Computer-mediated Communication, Occupational Communities, and Organizational Change», *Organization Science*, 6 (4): 479-486.
- [40] PORTER, M. E. (2001): «Strategy and the Internet», *Harvard Business Review*, marzo, 62-78.
- [41] POWELL, T. C. y DENT-MICALLEF, A. (1997): «Information Technology as Competitive Advantage: The Role of Human, Business, and Technology Resources», *Strategic Management Journal*, 18 (5): 375-405.
- [42] RAY, G.; MUHANNA, W. A. y BARNEY, J. B. (2005): «Information Technology and the Performance of the Customer Service Process: A Resource Based Analysis», *MIS Quarterly*, 29 (4): 625-652.
- [43] RAZ, O. y GOLDBERG, A. (2006): «How to Make IT Work: Cognitive Perspectives for Better Information Technologies Performance», *European Management Journal*, 24 (2-3): 199-205.
- [44] RHEE, J. H. (2005): «The Internet Era and the International Expansion Process: The Moderating Role of Absorptive Capacity», *Management International Review*, 45 (3): 277-306.
- [45] RIVARD, S.; RAYMOND, L. y VERREAULT, D. (2006): «Resource-based View and Competitive Strategy: An Integrated Model of the Contribution of Information Technology to Firm Performance», *Journal of Strategic Information Systems*, 15: 29-50.
- [46] RYALS, L. y PAYNE, A. (2001): «Customer Relationship Management in Financial Services: Towards Information Enabled Relationship Marketing», *Journal of Strategic Marketing*, 9: 3-27.
- [47] SAUER, C. y WILLCOCKS, L. (2003): «Establishing the Business of the Future: The Role of Organizational Architecture and Information Technologies», *European Management Journal*, 21 (4): 497-508.
- [48] TANRIVERDI, H. (2006): «Performance Effects of Information Technology Synergies in Multibusiness Firms», *MIS Quarterly*, 30 (1): 57-77.
- [49] VENKATRAMAN, N. (1998): «IT Agenda 2000: Not Fixing Technical Bugs but Creating Business Value», *European Management Journal*, 16 (5): 573-585.
- [50] VENKATRAMAN, N.; HENDERSON, J. y OLDACH, S. (1993): «Continuous Strategic Alignment: Exploiting Information Technology Capabilities for Competitive Success», *European Management Journal*, 11: 139-149.

En el próximo número de
Información Comercial Española. Revista de Economía

La internacionalización de la empresa española

Javier Quintana Navío

La internacionalización de la empresa
familiar española

**Salvador Espinosa
de los Monteros Garde
y Javier Verdeal Durán**

Algunas reflexiones acerca de la movilidad
internacional de trabajadores

David de Pastors Pérez

Algunos casos de estrategias de internacionalización:
la influencia del entorno genérico del sector y las
claves de la cadena de valor

**Gustavo Mata
Fernández-Balbuena**

Modalidades de crecimiento de la empresa, según el
entorno genérico de su sector, y su influencia en la
estrategia de internacionalización de la misma

**Mario Buisán
y Fernando Aceña**

Estrategias de internacionalización de la PYME
española: una visión desde el programa de apoyo
a proyectos de inversión (PAPI)

Javier Santiso

La internacionalización de las empresas españolas:
hitos y retos

**Juan José Durán Herrera,
Juan del Hoyo Bernat,
José Luis Cendejas Bueno,
Jesús Guillermo Llorente Álvarez,
Manuel Monjas Barroso
y Fernando Úbeda Mellina**

Inversión directa en el exterior,
crecimiento económico y exportaciones
de la economía española

**Mauro F. Guillén
y Esteban García Canal**

La expansión internacional de la empresa
española: una nueva base de datos
sistemática

**Mario Buisán García
y Ester Espinosa Malo**

Una aproximación al perfil de la empresa
española internacionalizada:
datos y reflexiones

Coordinador: **Mario Buisán García**

Últimos números
publicados:

***El sector asegurador
y de los planes
y fondos de pensiones***

***Comercio internacional
y costes de transporte***

***Nuevas tendencias
en política fiscal***

***Evaluación de
políticas públicas***

***Política económica
en España***

Números en
preparación:

Ferias comerciales

