

Logística

## IMPORTANCIA DEL COMERCIO ELECTRÓNICO Y SU INCIDENCIA EN LA LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTOS

### Resumen / Abstract

El trabajo recoge la importancia y evolución del comercio electrónico desde su concepción tradicional hasta su aplicabilidad vía internet. Se examinan las ventajas e inconvenientes de la red como soporte del comercio electrónico y se pormenoriza sobre la problemática y las ventajas e inconvenientes que el uso del comercio electrónico produce en las actividades logísticas, en general, y en las de compras, en particular.

*The work we present studies the importance and development of the e-commerce from its traditional conception to its applicability on the internet. Advantages and disadvantages of the net as a support of the e-commerce are investigated and issues and advantages and disadvantages that using the e-commerce cause in the logistic activities -in general- and in purchasing -in particular- are detailed.*

### Palabras clave / Key words

Comercio electrónico, internet, e-procurement, marketplace, subastas inversas

*e-commerce, internet, e-procurement, marketplace, reverse auction*

**Alberto Gómez Gómez**, Doctor  
Ingeniero Industrial, Universidad de  
Oviedo, España  
e-mail:agomez@etsiig.uniovi.es

**Nazario García Fernández**, Doctor  
en Ciencias Económicas y Empresariales,  
Universidad de Oviedo,  
España  
e-mail:ngarciaf@uniovi.es

**Javier Puente García**, Doctor  
Ingeniero Industrial, Universidad de  
Oviedo, España  
e-mail:jpuente@etsiig.uniovi.es

**María Mítre Aranda**, Licenciada en  
Documentación, Universidad de  
Oviedo, España  
e-mail:mmitre@correo.uniovi.es

Recibido: Noviembre del 2003  
Aprobado: Enero del 2004

## INTRODUCCIÓN AL COMERCIO ELECTRÓNICO

El comercio electrónico se puede definir, en un sentido amplio, como cualquier forma de transacción o intercambio de información comercial basada en la transmisión de datos sobre redes de comunicación como internet. En este sentido, el concepto de comercio electrónico no solo incluye la compra y venta electrónica de bienes, información o servicios, sino también el uso de la red para actividades anteriores o posteriores a la venta, como son: la publicidad, la búsqueda de información (sobre productos, proveedores, etc.), la negociación entre comprador y vendedor, la atención al cliente antes y después de la venta, etcétera.

El comercio electrónico puede reforzar la competitividad empresarial: aumenta los contactos entre productores-proveedores y consumidores, permite que las empresas se agrupen para unir su poder adquisitivo, conseguir mercados nuevos y distantes a costes bajos, tener acceso a la información del mercado, mejorar su logística y desarrollar estructuras cooperativas de I+D. La industria floral es un ejemplo de uno de los productos muy frágiles y perecederos que utiliza óptimamente las herramientas de comercio electrónico, adaptándose a las subastas electrónicas entre compradores de Ámsterdam y vendedores de todo el mundo<sup>1</sup>

Con el uso de las nuevas tecnologías, los cambios en las empresas deberán ser tanto más importantes cuanto mayor sea la cuota de mercado virtual al que pretendan acceder y más numerosos los canales de comunicación utilizados. (Ver tabla 1.) Las empresas deberán sufrir cambios estructurales profundos para adaptar sus estructuras actuales a las exigencias de esta nueva

forma de comercialización que exigirá el equilibrio entre tres elementos básicos: la tecnología, los procesos y los recursos humanos de la empresa. La tecnología y los procesos son fundamentales pero, sin el apoyo de un personal adecuadamente cualificado, es imposible entrar en los nuevos mercados digitales.

La tecnología no debe convertirse en un obstáculo sino en una oportunidad. En un mundo cada vez más orientado hacia el comercio electrónico y la vida digital, si las empresas no se preparan adecuada y urgentemente para poder entrar en esta nueva forma de operar, es probable que cuando se vean en la necesidad de hacerlo encuentren un mercado saturado en el que sea mucho más difícil conseguir una implantación con éxito y las posibilidades para operar en el mercado estarán seriamente disminuidas.<sup>2</sup>

**TABLA 1**  
**Diferencias entre el comercio electrónico tradicional y el comercio electrónico basado en internet**

Comercio electrónico tradicional	Comercio electrónico e internet
Solo entre empresas	Interactúan empresas, consumidores y administración
Círculos cerrados, a menudo específicos de un sector	Mercado mundial abierto
Número limitado de participantes empresariales	Número ilimitado de participantes
Redes cerradas propias	Redes abiertas no protegidas
Participantes conocidos y dignos de confianza	Participantes conocidos y desconocidos
La seguridad forma parte del diseño de la red	Son necesarias la seguridad y la autenticación
El mercado es un círculo	La red es el mercado

## IMPLANTACIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

La implantación del comercio electrónico debe ser progresiva.<sup>3</sup> Un posible camino de implantación gradual es el siguiente:

- Crear un página web de presentación de la empresa y de sus productos o servicios.
- Mayor descripción de la oferta, llegando a la creación de catálogos virtuales y a la posibilidad de contactar mediante una dirección de correo electrónico.
- Presentación de productos o servicios más detallada, añadiéndose precios y otras condiciones para que el cliente pueda tomar una decisión. El pedido puede hacerse por los medios habituales o por internet, pero el pago se hace por otros medios (cheque, transferencia, reembolso, etc.).

- La fase final termina cuando el pago se hace mediante la red.

Los compradores pueden hacer también "marketing inverso", es decir, anunciar en la red sus necesidades, y que sean los potenciales suministradores los que acudan.

## VENTAJAS DE INTERNET

Las capacidades fundamentales de internet tienen que ver con su habilidad para transmitir datos rápidamente y con su facilidad para conectarse globalmente. La tecnología actual tiene el potencial para revolucionar los negocios de las siguientes maneras:<sup>4</sup>

**Desplazamiento de los medios tradicionales de comunicación:** Los datos son transmitidos por internet a la velocidad de la luz (a través de cables de fibra óptica) y reemplaza a la mayoría de los medios de comunicación existentes como el teléfono, el fax, la radio, el correo por carta, el correo de voz y el video.

Las leyes de precio actuales dictan que a los usuarios no se les cobra por el volumen de datos transmitidos, logrando que el coste marginal de transmitir datos a través de internet sea cercano a cero.

**Anular los efectos de distancia y(o) geográficos:** La habilidad para transmitir datos alrededor del mundo a altas velocidades anula el efecto geográfico. Teniendo previsto que no habrá "atascos", la comunicación con un ordenador en el extranjero debería de ser, prácticamente, tan rápida, como comunicarse con un computador a la vuelta de la esquina. Es por ello que el internet tiene el potencial de facilitar el crecimiento de negocios y organizaciones y proporcionar el acceso de compañías de todos los tamaños a un mercado de consumo global.

**Crear nuevos mercados globales:** Internet tiene el potencial de crear mercados globales que hubiesen sido demasiado pequeños para mantener negocios a un nivel nacional.

**Capacidad de contraer el tiempo:** El acelerar los sistemas internos permite una gran flexibilidad organizativa y de respuesta junto con un desarrollo más rápido del producto y (o) servicio.

**El lugar de interacción de los clientes en internet es la pantalla del ordenador:** La disponibilidad de herramientas simples proporcionarán la creación de mostradores virtuales y de conexiones de bases de datos. Esto tiene el efecto de reducir significativamente las barreras de entrada a un importante número de empresas mientras que estimula a las corporaciones a encontrar nuevos modos de proteger sus productos y de introducir barreras para su protección.

**Reducir significativamente los costes de las operaciones de transacción:** El automatismo de las transacciones eliminará los costes de procesamiento humanos, reduce costes administrativos, disminuye errores al eliminar procesos manuales ineficientes y los tiempos de distribución logística.

**Alcance global a los clientes.** En internet, el coste marginal de alcanzar un nuevo cliente es prácticamente nulo. Existen además herramientas para personalizar la información sobre productos que se presentan a cada cliente, así dos clientes distintos pueden ver su tienda de forma diferente. Los mercados en internet están abiertos 24 horas al día, 7 días a la semana. Las tecnologías de internet van a permitir pasar de la producción en masa a la personalización en masa.

Mayor conocimiento de los clientes. Las aplicaciones de **análisis de ventas y de marketing-line** permiten recoger más y mejor información sobre los clientes y conocer de modo instantáneo los hábitos de compra de los consumidores. Debido a que los clientes que entran en la tienda dejan un "rastros" de por dónde han pasado, qué productos han consultado y qué han comprado, toda esa información queda almacenada y disponible para su posible uso comercial. Con esta información en la mano los comercios en internet pueden ajustar sus ofertas y productos a las necesidades de los consumidores de manera más rápida y precisa.

Aumentar la productividad y los ingresos. El comercio electrónico B2C representa una oportunidad de hacer a las organizaciones más ágiles, flexibles y eficientes, incrementando de esta manera la productividad y, en definitiva, el valor de las acciones de las empresas.

Dirigir su marketing y publicidad a millones de consumidores conectados. Sondar a la clientela electrónicamente, o recibir sugerencias de los clientes sobre cómo mejorar su línea de productos o servicios, todo ello en cualquier momento

Proporcionar un servicio posventa eficaz.

Ventajas para el consumidor: Emplear menos tiempo para hacer la compra. No tener que desplazarse. Mayor posibilidad de elección, al no tener el espacio limitado. Mayor información sobre los productos. Flexibilidad en los medios de pago. Comodidad y flexibilidad en los horarios de entrega. Conocimiento más amplio sobre las promociones. Control detallado de compras anteriores. Comunicación directa con el establecimiento. Servicios de valor añadido (ofertas y promociones a medida, etc.). La posibilidad de obtener rápidamente el producto preciso que necesita, sin estar limitado a los stocks actuales del distribuidor local.

Actualizar el catálogo de productos electrónicamente, de manera que los clientes potenciales siempre dispongan de la información más reciente;

Cadenas de entrega más cortas o inexistentes-respuesta rápida a las necesidades: El comercio electrónico permite a menudo reducir de manera drástica las cadenas de entrega, obliga a redefinir el papel de los intermediarios entre productor y consumidor, eliminándolos en algunos casos, pero también creando la necesidad de funciones de intermediación nuevas en otros.

## INCONVENIENTES DE INTERNET

En la figura 1 se indican los principales obstáculos con los que se encuentran *e-commerce* y *e-tail*. Se observa que el primer freno son los costes de transporte, proviene del *e-tail* y está relacionado con temas logísticos y de operaciones. El segundo, que le sigue muy de cerca, es el interfaz del usuario, que está relacionado con los sistemas, con el conocimiento de este nuevo medio, por lo que se refiere a ergonomía, navegabilidad y usabilidad que afecta a cualquier público objetivo. El tercer factor es la confianza, que está íntimamente relacionado con el vendedor y su marca, con la relación que el usuario tiene con ella y su posicionamiento. El cuarto es la seguridad, que de nuevo apela a los sistemas, así como a la credibilidad de la marca. El quinto es el precio y el sexto, la protección de datos, relacionado tanto con los sistemas como con la confianza que depositada en la marca al

darle los datos esperando que haga un uso adecuado de ellos. El séptimo es el tiempo de entrega derivado de las dudas que plantea el usuario sobre las capacidades logísticas y el octavo es la selección de productos, que está relacionado con el vendedor y con el atractivo de su oferta.

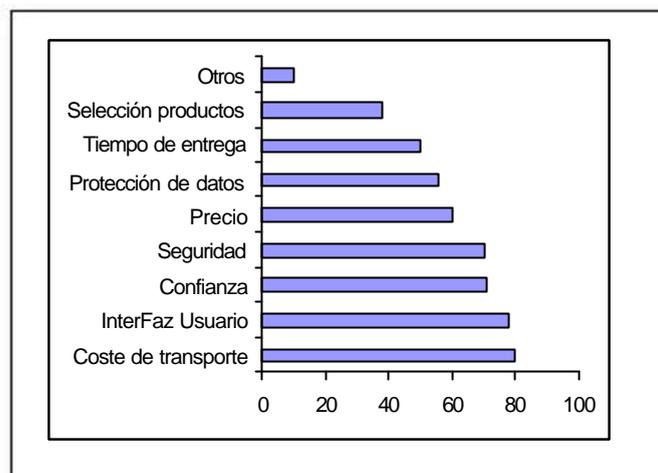


Fig. 1 Principales obstáculos para el crecimiento del comercio electrónico. Fuente: *Internetshopping Report 2000*.

## CLASIFICACIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

Esta clasificación se hace en función de los actores que intervienen en la transacción. Se pueden distinguir cinco categorías en función de la entidad de los compradores y **vendedores de productos o servicios-line**.<sup>5</sup>

*Business to Consumer (B2C) (e-tail)* o comercio electrónico destinado a vender productos y servicios al consumidor final. Se pueden encontrar dos tipos de empresas que comercializan a través de internet: minoristas y fabricantes. En el primer caso (B2C), es el minorista el que se aprovecha de las ventajas de marketing electrónico y utiliza su potencial de información personalización, etc., para llegar a los consumidores a través de las pantallas de los ordenadores. En el segundo, se hablaría de *Manufacturer to Consumer (M2C)*. En este caso, son los fabricantes quienes mejor pueden aprovecharse de las ventajas que supone la utilización de internet, salvando los obstáculos que tradicionalmente han justificado la existencia de intermediarios (mayoristas y minoristas) y llegando directamente con sus ofertas a las pantallas del cliente final.

*Business to Business (B2B) (e-commerce)* o comercio electrónico entre empresas, es el tipo que tiene más expectativas de desarrollo en los próximos años, porque las empresas están más preparadas para asumir el cambio cultural que supone la digitalización de procesos de compra que los consumidores finales.<sup>6</sup> Tiene que ver con actividades de coordinación e interacción entre quienes realizan operaciones de compra de una compañía y sus proveedores, entre los planificadores de la logística en una compañía y los servicios de transporte que almacenan y mueven sus productos; entre las organizaciones de venta y los mayoristas y detallistas que venden sus productos y

entre los servicios de atención al cliente y de mantenimiento y los clientes finales de la compañía.

*Business to Employee (B2E)* o comercio electrónico entre las empresas y los empleados. Aquellas empresas con una masa interesante de empleados pueden desarrollar plataformas propias a través de las cuales ofrecer a sus empleados todo tipo de productos a precios convenientes. Así se consiguen dos objetivos: se fideliza y entusiasma a los empleados ofreciéndoles un cómodo servicio, y por otro lado, la empresa desarrolla una nueva unidad estratégica de negocio, obteniendo ingresos como si de un portal se tratara, a través de márgenes sobre ventas e ingresos vía *banners*. Asimismo, se puede destacar la posibilidad de impartir formación utilizando estas nuevas tecnologías (*e-learning*).

El B2E también incluye la posibilidad de gestionar con la intranet otros aspectos de la relación laboral como por ejemplo, los planes de carrera de los empleados o las nóminas y cambios de domiciliación de las mismas, así como la oferta de plazas vacantes para promoción interna. Todo ello, lógicamente, dotado con un alto nivel de funciones interactivas de manera que el empleado asume, de forma creciente, un papel más activo en su trato cotidiano con la compañía.

*Business to Administration (B2A)* que cubre las transacciones entre las empresas y las organizaciones gubernamentales: Las disposiciones gubernamentales se publicitan en internet y las compañías pueden responder electrónicamente. Además, pueden ofrecer transacciones como determinados impuestos, pago de licencias, tramitación de permisos, pagos de multas, etcétera.

*Citizen to Administration (C2A)*, una categoría similar a la anterior pero con personas físicas, ciudadanos, como elementos que participan en la transacción con las administraciones públicas.

*Citizen to Citizen (C2C)* o entre ciudadanos particulares en *websites* de subastas.

## IMPACTO SOBRE LA LOGÍSTICA

El auge del comercio electrónico ha potenciado el sector de la logística y además la ha convertido en uno de los elementos imprescindibles para el éxito de las empresas de venta *on-line*<sup>7</sup>.

Como señala Durán,<sup>8</sup> "la irrupción de internet en el entorno logístico afectará a este en un doble sentido. Por una parte los modelos de negocio derivados del comercio electrónico supondrán nuevos requerimientos de eficacia, eficiencia y flexibilidad para el sistema logístico. Por otra, las opciones de estrecha integración interempresarial hechas viables por internet, posibilitarán prácticas logísticas más eficiente, que potencien aún más la actual tendencia a la integración de la cadena logística "extendida".

Cuando se trata de la oferta de productos a través de internet, hay un aspecto clave a tener en cuenta, y es lo que en el mundo anglosajón se conoce como "cumplimiento" (*fulfillment*): el poner a disposición del cliente el producto que este ha adquirido, cuándo, dónde y cómo el compromiso de entrega establezca. El logro de este "cumplimiento" depende de un protagonista absoluto: el operador logístico, que se convierte en el elemento que convierte en tangible (el producto entregado en las condiciones pactadas) algo intangible (la operación de

compraventa a través de medios electrónicos). Tal es así que pueden frustrarse operaciones si la respuesta del operador logístico no es excelente. En Sri Lanka, una empresa trabajó arduamente para obtener el acceso a internet que necesitaba, pero se vio frustrada por la lentitud de la logística del transporte, los despachos de aduana y los limitados servicios de carga aérea para distribuir bienes con la suficiente rapidez.<sup>9</sup>

Para desarrollar el papel protagonista que les corresponde, los modelos logísticos utilizados por la distribución minorista tradicional presentan una serie de limitaciones importantes:

- Se trata de modelos logísticos basados en una determinada masa crítica, diseñados en torno al movimiento de palets. El comercio electrónico, sin embargo, exige el tratamiento de unidades sueltas de producto.

- Los modelos tradicionales llevan el producto hasta un punto, predefinido por el comerciante y más o menos centralizado, al cual acude el consumidor para hacer su compra. El comercio electrónico, sin embargo, exige la puesta del producto a disposición del consumidor en el lugar que este determine, generalmente su domicilio u oficina. Se multiplican por lo tanto los posibles puntos de entrega de producto, que adquieren además una cierta aleatoriedad, al no ser posible determinarlos con precisión de antemano.

- La entrega del producto en el domicilio u oficina del cliente hace que aparezca la repetición del proceso de entrega, al existir la posibilidad de que no haya nadie para recibir el producto en el punto determinado para la entrega.

El peso de la logística en la estructura de costes del negocio electrónico es enorme, comprometiendo en muchos casos las teóricas ventajas adquiridas por la eficiencia de las operaciones a través de la red. Esta situación supone uno de los mayores obstáculos para las empresas que se plantean la realización de ventas *on-line* a través de internet.

La reducción de los costes logísticos pasa, inevitablemente, por la revisión y análisis de los modelos logísticos tradicionales, para su adaptación a las exigencias del comercio electrónico minorista.

Los operadores logísticos globales son el eslabón clave para el éxito de esta nueva manera de hacer negocios. Hasta ahora eran requeridos en la posventa. A partir de ahora participarán desde el inicio del proceso. Deberá integrarse la red con el nuevo concepto de operador logístico global, beneficiándose este de la red y adaptando sus tecnologías a la red.

La distribución de los productos que se comercializan en internet debe atender a tres aspectos esenciales:

1. **Almacenaje:** Durante esta primera etapa, se prepara el pedido encargado por el cliente en la red en función de las características solicitadas. Es por ello muy importante que, para materializar el pedido, se haya realizado una correcta gestión de stocks y que, en todo caso, el cliente pueda conocer la disponibilidad de los productos. Controlar el embalaje, el *picking* y las salidas de los productos correspondería a esta primera etapa.

2. **Transporte:** En esta etapa, se realiza el movimiento físico del pedido desde el proveedor hasta el cliente. Implica el intercambio tanto del producto como de la información, por lo

que se debe conocer, en todo momento, dónde se encuentra el paquete y en qué situación se halla. Muchas empresas de mensajería o de transporte están dotadas de sistemas informáticos que permiten que sus clientes conozcan al detalle los movimientos de su pedido.

3. **Atención al cliente:** Aunque pueda parecer que este aspecto no debería relacionarse directamente con la logística, el tratamiento de las incidencias que se producen durante el transporte del pedido recomienda incluirlo en sus funciones. La posibilidad de ofrecer al cliente un número de teléfono o una dirección de e-mail donde realizar reclamaciones o solicitar información, se convierte en una potente herramienta de comunicación y fidelización.

## IMPACTO EN LA GESTIÓN DE COMPRAS

Actualmente, la gestión de compras es un elemento clave para la competitividad de las empresas debido a la importancia que tiene en los resultados empresariales a través del margen de beneficio, de los plazos de entrega, de la calidad del producto/servicio, de la satisfacción del cliente, etcétera.

En los últimos años y con la aparición de las nuevas tecnologías y más en concreto de internet, la gestión de compras ha visto una importante oportunidad para mejorar. Existen estudios que señalan que el 90 % de las empresas planean comprar productos y servicios a través de internet antes del año 2003.

Como se observa, la gestión de compras a través de internet es una realidad en el corto y medio plazo que brinda grandes oportunidades a la empresa y que se pueden resumir en las siguientes:<sup>10</sup>

1. Disminución de los precios de adquisición de las compras entre un 5 y un 15 %.

Esta disminución en los precios se consigue debido a varios factores aunque básicamente se pueden englobar en tres:

- Negociaciones más eficaces y eficientes debido a las importantísimas posibilidades de intercambio de información con los proveedores.

- Acceso a mayor número de proveedores potenciales posibilitando el acceso a un mayor número de ofertas de manera rápida, sencilla y automática.

- Distintos tipos de subastas y compras agregadas. Los conceptos de compra agregada (compra que realizan distintos compradores a un mismo proveedor) y los de subastas y subastas invertidas (subastas en la que el comprador es el que fija las condiciones siendo los vendedores los que pujan) son muy sencillos de implementar en internet por las posibilidades tecnológicas y de comunicación que ofrece.

2. Disminución de los costes de los procesos en torno a un 50 % debido a la mejora de la eficiencia de los mismos.

Es debido a la más sencilla interactividad y colaboración con los proveedores y la integración de los mismos en la cadena de valor permitiendo redefinir los procesos para conseguir una mayor eficiencia y eficacia, y por tanto, la consecuente disminución de costes. Los procesos que se verán más afectados son los relacionados con el intercambio de información y documentación con proveedores, gestión de stocks, adquisición de bienes indirectos, gestión de pedidos, etcétera.

3. Reducción de costes de compra debido a la eliminación de intermediarios.

Este fenómeno se dará en el caso de intermediarios que no aporten valor añadido, con lo que en esta área se verán auténticas revoluciones en los próximos años, en la que muchos intermediarios tendrán que redefinir su modelo de negocio.

4. Ampliación del número de proveedores potenciales y disminución del tiempo de localización:

El comprador tiene acceso rápido y económico a gran cantidad de proveedores potenciales tanto a nivel nacional como internacional, teniendo mucha información adicional sobre los mismos que le posibilita su fácil localización y evaluación.

5. Disminución del tiempo de aprovisionamiento entre un 50 y un 70 %.

Debido a la facilidad de interacción con los proveedores disponibles para un producto-servicio determinado y la redefinición de los procesos, se reduce de forma importante, el tiempo de adquisición del producto-servicio.

6. Mejoras en la gestión de stocks y disminución de los niveles de inventario.

La mayor información que se tiene de los proveedores y clientes y de la demanda y la oferta, ofrece la posibilidad de gestionar más correctamente los stocks, disminuyendo el nivel de inventario. Según Aberdeen Group y Arthur Andersen, se obtiene una disminución de inventarios entre un 25 y un 50 % en compras MRO (mantenimiento, reparación y operaciones).

7. Mayor aprovechamiento de los recursos humanos del área de compras.

Automatizando los procesos de gestión de compras, posibilita que los coordinadores de esa área puedan centrarse en acuerdos estratégicos en lugar de dedicarse al trabajo del día a día. Además los empleados pueden autoabastecerse de determinados bienes en los que ha habido un acuerdo previo empleando procesos de aprobación automatizados.

8. Información precisa sobre el estado del proceso de compra

Debido a la importante comunicación existente entre los sistemas de información tanto de cliente como de proveedor, e primero tiene siempre acceso a la información sobre el estado actual de cada uno de sus pedidos.

Los actores principales de esta revolución en compras son el *e-procurement* y el *e-marketplaces*, que son sitios en internet donde se encuentran compradores y vendedores, que interactúan entre ellos y con el sitio web.

## E-PROCUREMENT

En los últimos años -y tras la ola de la aplicación de internet al comercio entre empresas y consumidores-, la atención se ha centrado en el comercio entre empresas, que cuando se observa desde el lado de la empresa compradora se conoce como *e-procurement*.

Durante muchos años, la gran obsesión de los departamentos de compras se ha centrado en la disminución de las tareas administrativas para concentrarse en la gestión de las relaciones con los proveedores de bienes y servicios, considerados de importancia estratégica. Esta realidad -que se puede observar en una gran cantidad de empresas- hace que el personal del área de compras emplee una gran parte de su tiempo en la realización de tareas administrativas, como la emisión y seguimiento de pedidos

a gestión de incidencias con los proveedores, con los usuarios, etcétera.

Esta escasez de tiempo para la gestión de compras ha hecho que los profesionales del sector se hayan concentrado en la gestión de los materiales que están ligados a la producción, relegando a un segundo término todas aquellas compras que conocidas como indirectas o compras generales- son las que más tiempo consumen en términos de gestión administrativa.

Esta ha sido el área de atención preferente de las primeras aplicaciones de *e-procurement* durante unos años: resolver la gestión de la compra de los materiales y servicios no ligados específicamente a la producción de la empresa.

El valor aportado por la primera ola de *e-procurement* ha consistido, fundamentalmente, en una reducción del trabajo administrativo asociado a la compra de estos bienes y servicios, a capacidad de agregación de volumen y, por lo tanto, de mejora de la capacidad de negociación y mejora de los niveles de cumplimiento de los contratos firmados con los proveedores, evitando las llamadas "compras salvajes".

El gasto medio de una empresa en compras indirectas puede representar entre un 20 % y un 40 % de las ventas. Una reducción, de entre un 10 % y un 20 % de este gasto, supone un beneficio significativo para cualquier empresa.

## MARKETPLACE

El modelo *e-procurement* permite que los compradores añadan valor a la demanda al tener acceso a catálogos centralizados de productos. Del mismo modo, este modelo permite que los vendedores añadan valor a la oferta reduciendo costes y mejorando la relación con los diferentes compradores.

El valor de un *marketplace* reside, sin embargo, en la sinergia de servicios de valor añadido y en la infraestructura tecnológica de la que se benefician compradores y vendedores, además de facilitar la interconexión con otros *e-procurement*.

El *marketplace* dispone de la capacidad de aportar un elevado valor en las relaciones comerciales entre empresas. Según diferentes autores,<sup>11,12</sup> este valor se basa en elementos como una mayor transparencia del mercado, disminución de costes de búsqueda, reducción de costes administrativos, tiempos de aprobación y procesos internos de compra o venta en la empresa, favorecer la competencia en precios,<sup>13</sup> precios dinámicos o mejora de la comunicación entre las empresas. Mientras que en el modelo de comercio tradicional, el número de relaciones es muy elevado, en el modelo de *marketplace*, el coste de mantener las mismas relaciones es muy inferior al tradicional.

El comercio electrónico B2B facilita la economía de escala al permitir diferentes modelos de conexión: pocos compradores con pocos vendedores, muchos compradores con un solo proveedor, conectar un solo comprador con diferentes proveedores o múltiples compradores con múltiples vendedores.

Un *marketplace* puede hacer aportaciones tanto a compradores como a vendedores. Respecto a los primeros: integración con los sistemas de gestión; reducción de costes de gestión, integración con los proveedores, gestión de pedidos en tiempo real, más información sobre los productos comprados, acceso a comunidades mundiales de comercio electrónico. Respecto a los segundos: visibilidad de mercados a coste mínimo,

reducción de los costes de operaciones comerciales y de pedidos, más información para clientes, integración de los sistemas de gestión, incremento potencial de clientes a través de comunidades mundiales de comercio electrónico.

Se puede afirmar, pues, que los proveedores disponen -gracias al *marketplace*- de un nuevo canal de ventas, de una reducción de costes por transacción y de una disminución de las devoluciones, al realizar los pedidos el cliente directamente por vía electrónica. Por el contrario, los compradores disponen de plena autonomía para seleccionar productos, ya que el catálogo permite comparar, de forma rápida, productos de los proveedores y realizar búsquedas paramétricas según contenidos organizados por categorías.

Los *marketplaces* ofrecen distintos tipos de servicios orientados a facilitar el comercio electrónico entre empresas: transacciones de compra y venta por catálogo, subastas, directorios de empresas, consultoría tecnológica y una amplia gama de servicios de valor añadido. El funcionamiento más usual es que los compradores y los vendedores se inscriben en un portal. A continuación, los compradores entregan sus peticiones de oferta, describiéndolas según las normas del portal. Posteriormente, los vendedores responden y formulan sus propuestas.

Por resumir los servicios más corrientes de un *marketplace*, puede hablarse de:

a) Aplicaciones *Buysite*: Un *marketplace* ofrece beneficios para el comprador mediante la aplicación del *Buysite*. Los catálogos permiten comprar de forma rápida, al utilizarse formatos homogéneos para todos los suministradores y acceder a detalles, imágenes, anexos y páginas web de productos. Las aplicaciones *Buysite* permiten al comprador disponer de catálogos para múltiples proveedores, cuyos contenidos están disponibles para varios compradores y se actualizan constantemente.

b) Subastas: Las ventajas que un *marketplace* aporta a las empresas que deciden participar en subastas *online* son: la agilización de los procesos de gestión de las licitaciones, la reducción del período de negociación previo, que se reduce a unas horas, y la competencia transparente de las empresas que participan en ella, ya que entran en lo que podría llamarse una dinámica ciega. Los diferentes participantes de una subasta solamente ven lo que ofertan y la posición que ocupan durante la subasta, pero desconocen quiénes son los demás pujantes. Esta modalidad de subasta garantiza la adjudicación a la mejor de las ofertas y proporciona importantes ahorros a través de su operativa.

c) Servicios de valor añadido: Un *marketplace* incorpora toda una serie de servicios de valor añadido, que permiten realizar el ciclo completo de una transacción comercial dentro del *marketsite*, proporcionando mayor eficiencia y reduciendo los costes de cada transacción.

La estructura de un *marketplace*, a la que pueden acceder simultáneamente múltiples participantes, permite obtener costes unitarios reducidos, debido a que los costes de infraestructura tecnológica se dividen entre más participantes. Además, esta infraestructura permite que una organización compradora, o proveedora, envíe una orden de compra o venta en un formato XML estándar con una firma digital y con un sistema de inscripción que asegura la fiabilidad de las transacciones.

Un mercado electrónico posee las ventajas del *e-procurement* (automatización de las gestiones, ahorro de tiempo y reducción de costes) y, al mismo tiempo, añade otros beneficios: permite la conexión a otras plataformas, tanto a mercados verticales como horizontales, y puede ofrecer servicios de valor añadido asociados a las transacciones que realiza cada empresa (facturación electrónica, sistema de seguros, derivados de productos financieros, sistemas de certificación digital y seguridad, etc.). Los *marketplaces* son una herramienta de gestión, que permite actuar en ambas vertientes del ciclo comercial y que facilita la internalización y el alcance de las transacciones, rompiendo las barreras físicas y temporales de la economía tradicional. En los *e-marketplaces*, es donde las grandes y las pequeñas empresas pueden encontrarse, siendo indispensable la presencia de ambas para el desarrollo del comercio electrónico entre empresas.

## ALGUNOS PROBLEMAS DE LOS E-MARKETPLACES

- El reto más importante que encuentra la empresa en todas las áreas relacionadas con los negocios electrónicos, *e-business*, es la gestión del cambio. Aunque internet es una herramienta que ofrece importantes oportunidades basadas en la tecnología, es responsabilidad de los líderes de la organización aprovechar todas las posibilidades que las nuevas tecnologías ofrecen y gestionar correctamente el cambio consecuente.
- En relación con la gestión de compras empleando internet, es preciso redefinir los procesos de negocio relacionados con la gestión de compras considerando a los proveedores como una pieza más de su cadena de valor.
- Masa crítica. Para conseguirla, es indispensable el conocimiento del sector y una tecnología diferenciadora.
- Falta de confianza en el *e-marketplace*. Es absolutamente indispensable la neutralidad del promotor y que ninguno de los vendedores y compradores puedan verle como una amenaza debido a su posición privilegiada.
- Miedo para los vendedores ya que no existe una propuesta de valor clara para ellos y ven menores márgenes debido a la mayor competitividad existente. A esto se le añade el miedo al fenómeno de la desintermediación y que los compradores se dirijan directamente a los fabricantes y no a los distribuidores.
- Que cada *marketplace*, en función de su sector, sepa identificar las necesidades de las empresas y hacer su propuesta de valor.
- Las grandes empresas pueden preferir emplear sus *e-marketplaces* privados (o soluciones de *e-procurement*) para gestionar las compras con lo que su gran volumen de compras no ayudaría a los *e-marketplaces* públicos a alcanzar la masa crítica.
- ¿Quién paga? Los portales americanos, como *supplier-market.com*, hacen pagar a los proveedores (entre un 2 y un 4 %, según el importe de la transacción), mientras que en los portales europeos, como *trade-match.com*, son los compradores quienes pagan (unos 450 euros por petición de oferta).

## SUBASTAS INVERSAS

El objetivo de las subastas inversas es la fijación dinámica de un precio de compra como resultado de la confrontación de varias

ofertas de proveedores. Para la realización de la misma se requiere la preparación de peticiones de oferta, selección de proveedores publicación *on-line* de las especificaciones y pliego de condiciones y, finalmente, la subasta inversa, donde se citan *on-line* a todos los proveedores homologados y aceptados por el comprador, ofertando estos en términos de precios, calidad y servicio. Adicionalmente a la utilización de internet como herramienta para la negociación de precio, las empresas de *marketplace* aportan, además de esta herramienta, un servicio de asesoramiento en todo el proceso de compras, dado el perfil de sus expertos de mercado (ex responsables de compras de multinacionales de diversos sectores).

El beneficio obtenido de las subastas inversas es concreto tanto para empresas compradoras como para proveedoras. Se pueden señalar para los compradores: la búsqueda de proveedores en un mercado global, acceso a nuevas fuentes de suministro, información real de los precios de mercado, rapidez en el cambio de proveedores, reducción de precios, integridad en la toma de decisiones, negociaciones rápidas y que, normalmente una hora es suficiente para la finalización de la subasta. Respecto a los proveedores, se pueden citar como beneficios: acceso fácil a especificaciones, aumento del volumen de ventas *benchmarking*, simplificación del proceso de oferta y negociación íntegra y transparente.

Se suelen señalar como claves para el éxito de las subastas inversas, los siguientes:

- a) Identificación de las familias de compras: No todas las familias o grupos de compra aportan las condiciones para ser subastados.
- b) Los productos o servicios a subastar deben tener unas especificaciones fáciles.
- c) El volumen de negocio ha de ser atractivo para los proveedores.
- d) Los productos o servicios deben ser fácilmente sustituibles.
- e) Plataforma con expertos de mercado: Es fundamental para asegurar el éxito de la subasta el apoyo de un equipo de profesionales de compras que asesoren durante todo el proceso.
- f) Plataforma independiente, para garantizar la transparencia e integridad del proceso.
- g) Plataforma adaptable a todas las necesidades: Cada negociación es distinta, por lo que se necesita disponer de una herramienta suficientemente versátil para que los proyectos tengan éxito. Así, se deben señalar las siguientes características multilingüe (permite hacer subastas con proveedores globales) adjudicación por lotes (de esta manera se pueden obtener mayores ahorros combinando la adjudicación a varios proveedores) multiparamétrica (proporciona diversos parámetros a considerar en la adjudicación, como el plazo de entrega, calidad, capacidad etc...), *score card* (en función de un factor que se adjudica a cada proveedor según la experiencia, calidad y servicio aportados Este factor siempre será fijado por el comprador); *power buy* (permite sumar compras de diferentes compañías con el fin de ofrecer un paquete más atractivo a los proveedores y conseguir mejores resultados), prolongaciones (las subastas que proporcionan mejores beneficios son aquellas que se realizan en un corto espacio de tiempo -una hora-, con posibilidad de prolongación si no se ha obtenido el precio objetivo o si algún proveedor introduce un precio en los últimos minutos, y así da

posibilidad de reacción al resto), reglas de adjudicación flexibles / no tener necesidad de inversión en hardware o software para compradores y proveedores.

h) Determinar un precio objetivo realista: Los *marketplaces* lo fijan en común acuerdo con el comprador. Llegar o no a este precio determinará el éxito de la negociación.

i) Retribución de prestaciones: La facturación de las distintas empresas prestadoras de este servicio depende de las prestaciones realizadas. Para el comprador la mayor parte de las veces se trata de un porcentaje pagado sobre el importe de la transacción. Muchos *marketplace* solo cobran en caso de éxito.

j) Contrato al final de la subasta: La participación en la subasta significa la aceptación de las condiciones generales del prestador del servicio. El *marketplace* asegura que todas las partes tienen poderes para comprar o realizar ofertas. Los contratos firmados entre compradores y proveedores regulan el comportamiento de las partes al finalizar la subasta.

Por otra parte, el comprador tiene la obligación de aceptar la mejor o una de las mejores ofertas si alcanza el precio objetivo. El proveedor tiene la obligación de mantener las condiciones comerciales negociadas durante la subasta. Todas las ofertas son vinculantes.

## CONCLUSIONES

La nueva economía brinda una oportunidad de generar ahorros que redundan en la mejora de los beneficios para la empresa en sus operaciones de compra.

La implantación de cualquier modalidad de comercio electrónico debe ser un proyecto liderado por la alta dirección de manera continuada y dinámica, cosa que no está ocurriendo en la actualidad, ya que las decisiones empresariales sobre internet, salvo la decisión de entrar o no, se están tomando en los departamentos de informática, de comercial o de *marketing*.

El diseño es lo más fácil; la puesta en marcha y la ejecución, lo más complicado.

La nueva economía tiene mucho de vieja, y eso significa que hay que invertir en función del tamaño del mercado y realizar una gestión correcta, como en todo.

Internet será un nuevo lugar de encuentro entre las marcas y el consumidor (a través del distribuidor); contribuye a desarrollar nuevos productos y facilita la información *on line*, inmediata.

Las empresas tradicionales avanzarán en el comercio electrónico en la medida que integren los cinco parámetros de la nueva economía: velocidad, enfoque en el cliente, tecnología, talento y capacidad.

El triunfo no está en la red, sino en el modelo de empresas creadas y diseñadas para aprovechar todas las ventajas potenciales del medio, ya que, el comercio electrónico:

a) Cambia la estructura de la industria y por lo tanto reestructura las reglas del juego.

b) Crea una ventaja competitiva ofreciendo a las compañías nuevas maneras de superar a la competencia. Da lugar a nuevos negocios.

c) Puede mejorar los resultados y la productividad, permitiendo nuevas formas de gestión y organización.

En el futuro del mundo del comercio electrónico es de esperar:

a) Que desaparezcan los intermediarios para dar paso a los "infomediarios", surgirán las agencias certificadoras y, sobre todo, nacerá un concepto de atención y servicio al cliente totalmente diferente.

b) Que los "intermediarios de la información" (infomediarios) se dediquen a conseguir datos sobre los consumidores y desarrollar perfiles detallados susceptibles de ser utilizados por terceras compañías.

c) Que las "agencias certificadoras" aseguren el cumplimiento de los estándares de seguridad y que se incrementen las inversiones en infraestructuras más seguras para los sistemas de pago.

d) Que la web se convierta en herramienta de atención al cliente.

e) Que las herramientas de software que integran la tecnología de vídeo con los centros de atención telefónica maduren y crezcan en la medida que el ancho de banda favorezca una expansión de las comunicaciones.

f) Que se equilibre la relación entre la privacidad del cliente y la utilización de la información sobre el mismo para mejorar la atención que se le presta. ☒

## REFERENCIAS

1. HUMPHREY, J.: *Business to Business E-Commerce and Access to Global Markets: Exclusive or Inclusive Outcomes?*, Institute of Development Studies, 2002.
2. *E-Business Technology Forecast*, Pricewaterhouse Coopers, 1999.
3. GELLER, K.: *The Complete Guide to Profitable Direct Marketing*, Free Press, 1996.
4. *Estudio sobre Comercio Electrónico en España. Venta al Consumidor*, AECE (Asociación Española de Comercio Electrónico), 2001.
5. EMERY, VINCE: *Negocios en Internet. Expansión y crecimiento*, Ediciones Anaya Multimedia, 1998.
6. EMERICK, T. Y B. GOLDBERG: *Business-to-Business Direct Marketing. Direct Marketing Publishing*, 1990.
7. MÉNDEZ GARCÍA DE PAREDES, J.L. Y J. OUBIÑA BARBOLLA: "Logística: asignatura pendiente en materia de gestión", *Distribución y Consumo*, mayo-junio, 2002.
8. DURÁN, A. "Internet en el sistema logístico: Nuevos requerimientos y nuevas prácticas" en [www.cel-logistica.org](http://www.cel-logistica.org), 1998.
9. KIRKMAN, G; P. K. CORNELIUS; J. D. SACHS AND K. SCHWAB: *The Global Information Technology Report: Readiness for the Networked World*, World Economic Forum, Nueva York, 2002.
10. KALAKOTA, R. Y M. ROBINSON: *Del e-commerce al e-business: el siguiente paso*, Pearson Educación, 2001.
11. KAPLAN, S.N. Y M. SAWHNEY: *E-Hubs: the New B2B marketplaces*, Harvard Business Review, May-June, 2000.
12. DANS, E.: "Mercados públicos y mercados privados", *ABC*, 27 de mayo del 2000.
13. LEE, H.G.: "Do Electronic Marketplaces Lower the Price of Goods?", *Communications of the ACM*, Vol. 41, No. 1, January, 1998.