

# PROMESAS Y REALIDADES DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN INTERNET

Carlos Piñeiro Sánchez. Universidad de A Coruña

XIV Congreso de la Asociación Europea de Dirección y Economía da Empresa

Jaén, Junio de 2000

## 1. INTERNET, ESA GRAN ESPERANZA

A lo largo de los últimos años la idea de un futuro basado en el tráfico comercial electrónico sobre Internet ha hecho mella en la literatura y, sobre todo, en la sociedad. Se ha señalado la conveniencia de que las empresas, en particular las PYMEs, tomen posiciones en Internet para adquirir experiencia en el nuevo entorno de negocios pero gran parte de las organizaciones presentes en la red carece de una imagen clara acerca de lo que la red y los negocios electrónicos pueden representar para su competitividad a medio y largo plazo. Parece existir un convencimiento general acerca de que las inversiones y proyectos de negocios en Internet son necesariamente rentables aunque, en la práctica, los avances logrados en cuanto a la justificación real de los proyectos de comercio electrónico son escasos: a la de por sí problemática valoración de las inversiones en proyectos basados en tecnologías de la información<sup>1</sup> se añaden cuestiones inherentes a la naturaleza de los *negocios electrónicos*, tales como la protección de los datos y comunicaciones, la creación de un mecanismo de pagos seguro y eficiente, la forma en que la empresa ha de transitar hacia modelos de estructura más aplanados próximos al concepto de *organización en red*, o la adopción de nuevas relaciones laborales como el *teletrabajo*.

Muchos de estos problemas tienen su origen en una interpretación errónea del papel de la tecnología en los negocios electrónicos: el éxito no está garantizado por la simple presencia en la red sino que, por el contrario, depende de elementos de gestión tales como la oferta de contenidos atractivos y valiosos para los visitantes o la eficiencia de la logística de distribución.

---

<sup>1</sup> Es bien sabido que estos proyectos incorporan múltiples conceptos de costes ocultos así como beneficios o utilidades de carácter intangible, proyectadas a largo plazo, no financieras, etc. que escapan a los indicadores convencionales de productividad y rendimiento. Véase WILLCOCKS (1996)

## 2. LA CONSTRUCCIÓN DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Como es sabido, el origen de Internet se remonta a la red experimental ARPANET que el gobierno de EEUU puso en servicio en el año 1969 para ensayar nuevas formas de transmisión de datos, en particular la estrategia de *conmutación de paquetes*. A medida que aumentaron el número y la heterogeneidad de equipos gubernamentales y universitarios conectados a ARPANET lo hicieron también los problemas derivados de la heterogeneidad de las plataformas, y el esfuerzo empeñado en la investigación condujo a la especificación de los protocolos TCP/IP que, diseñados para desarrollar únicamente las más elementales de las tareas propias de la transmisión de datos, dotan de compatibilidad a una amplia variedad de sistemas físicos y lógicos.

Una década después de la liberalización de ARPA - Internet<sup>2</sup>, la red ocupa un lugar central en el modelo de *Sociedad de la Información* en el que las naciones occidentales han depositado gran parte de sus expectativas de crecimiento económico y progreso social<sup>3</sup>. La expansión geográfica, derivada de la progresiva adhesión de operadoras y proveedores de acceso, ha venido acompañada de un rápido crecimiento en el número de servidores conectados y de usuarios, que en 1999 sumaban unos 170 millones en dos centenares de países<sup>4</sup>. Han transcurrido sólo tres décadas desde que, en 1973, se instalaran las primeras conexiones internacionales para la red ARPANET<sup>5</sup>.

### 2.1. EL ÉXITO SOCIAL DE LA RED

En gran medida el éxito de Internet entre las familias se debe a su simplicidad técnica: no es preciso disponer de ningún tipo especial de instalación, equipo, software o sistema operativo, ni siquiera de un canal telemático específico. En la práctica, cualquier persona puede utilizar todos y cada uno de los servicios de la red con el único requerimiento de disponer de acceso a la red

---

<sup>2</sup> En 1983 ARPANET se segregó en dos redes separadas, ARPA - Internet (basada en TCP/IP y dedicada a las comunicaciones civiles) y MILNET (destinada exclusivamente al tráfico militar). SCHWARTZ (1997: 13 - 21) ofrece una interesante visión histórica de la red y su filosofía.

<sup>3</sup> La reunión del Consejo Europeo en Lisboa en Marzo de 2000 fijó como nuevo objetivo estratégico para la Unión el de "convertir a la Unión Europea en el área más dinámica y competitiva del mundo, basada en la innovación y el conocimiento, capaz de alcanzar altos niveles de crecimiento económico con más y mejores trabajos y mayor cohesión social" (documento de la Presidencia portuguesa, [www.portugal.ue-2000.pt/uk/docmne\\_main02.htm](http://www.portugal.ue-2000.pt/uk/docmne_main02.htm) 30.03.00). Entre las políticas propuestas se halla la relativa a la sociedad de la información y el conocimiento, que a su vez descansa sobre propósitos como la "difusión en las empresas de las tecnologías de la información vinculadas a los sistemas de producción flexible, el comercio electrónico, el teletrabajo (...)", la promoción del uso de las TI en los servicios públicos (educación, sanidad, Administración), la creación de "organizaciones aprendientes", el desarrollo de la "industria de contenidos", y la consolidación de las redes transeuropeas de telecomunicaciones.

<sup>4</sup> Fuente: [www.commercenet.com/research/stats/wwstats.html](http://www.commercenet.com/research/stats/wwstats.html) (04.04.00). El rápido desarrollo de Internet se debe en gran medida a la invención de la tecnología www y de los navegadores, que simplifican extraordinariamente el uso de los recursos de la red; esta característica es particularmente interesante para un amplio colectivo de personas que carecen de los conocimientos y los incentivos para operar en las tradicionales terminales en modo texto. AIMC halló que, en el último mes, el 88% y el 79% de los encuestados había utilizado www y correo electrónico, frente al 36% que había establecido conexiones FTP. Véase <http://www.aimc.es/aimc/html/inter/3e.pdf> (11.04.00).

<sup>5</sup> En ese año se establecieron líneas con University College de Londres y el Royal Radar Establishment en Noruega.

telefónica básica, una infraestructura sencilla, barata<sup>6</sup>, que no requiere mantenimiento y está al alcance de una gran proporción de los ciudadanos<sup>7</sup>. Esta versatilidad se completa con la posibilidad de utilizar no solo el par trenzado convencional sino, con carácter general, cualquier recurso de cable (RDSI, líneas punto a punto, etc.) o inalámbrico (telefonía celular GSM, tecnología WAP).

Internet posee además una atractiva presencia externa, gráfica y multimedia, y proporciona acceso a una amplia oferta de servicios y fuentes de información que, a pesar de su *intensidad* tecnológica (multimedia, transferencia de ficheros, pizarra compartida, chat, videoconferencia, etc.), pueden ser utilizados de forma sencilla e intuitiva. La red concilia por tanto la simplicidad tecnológica *facilitadora* con la oferta de contenidos, servicios y utilidades valiosas que crean incentivos para las personas, y su éxito social está avalado por los 200 millones de usuarios que, previsiblemente, se darán cita en la red al término del presente año 2000<sup>8</sup>; AIMC ha estimado la difusión de Internet en torno al 12,4% de la población española, más de 4,5 millones de personas (Fig. 1).

Fig. 1. Acceso a internet en EspAÑA

	1996	1997	1998	1999	2000
Población encuestada	33.794	33.985	34.132	34.498	34.734
Con ordenador	6.208	7.215	7.992	8.945	10.159
Con acceso a Internet	487	1.073	1.850	2.747	4.319
% Internet / población	1,4%	3,2%	5,4%	8,0%	12,4%
% Internet / ordenador	7,8%	14,9%	23,1%	30,7%	42,5%

Fuente: [www.aimc.es/aimc/html/inter/3a.pdf](http://www.aimc.es/aimc/html/inter/3a.pdf) 11.04.00.

(Datos correspondientes a la ola de Febrero / Marzo de cada año)

El papel social de Internet es, en este sentido, evidente: la red puede contribuir a lograr mayores niveles de cohesión y desarrollo sociales porque incrementa los recursos de comunicación e

<sup>6</sup> El usuario debe satisfacer una tarifa por el servicio de acceso, prestado por un proveedor de servicios (una empresa comercial, una universidad o institución científica, una entidad financiera, etc.), a la que se añade el coste del servicio telefónico. Desde el punto de vista económico la cuota de acceso tiene relevancia marginal para la mayor parte de los usuarios particulares: sólo en el caso de que el usuario requiera algún tipo de servicio específico, como mayor ancho de banda, mantenimiento de páginas personales o cierto número de cuentas de correo, se le exigirá una cuota cuyo importe depende de las características del servicio prestado. Por su parte la tarifa telefónica es igual al coste de una comunicación local de voz, o incluso inferior si se concierta un sistema de tarificación plana.

<sup>7</sup> Los resultados de la encuesta que AIMC formula periódicamente entre los usuarios de Internet en España muestran que dos terceras partes de estas personas acceden a la red mediante una línea telefónica convencional: el 69,2% a través de la RTB frente al 15% a través de RDSI y el 6% mediante una red de cable; los restantes usuarios lo hacen directamente a través de líneas punto a punto y otros procedimientos específicos (AIMC, 1999: 18)

<sup>8</sup>El número de usuarios ha venido creciendo a lo largo del último quinquenio a una tasa anual acumulativa superior al 43% ([www.commercenet.com](http://www.commercenet.com) 04.04.00). En 1999 el 94,9% de ellos (188 millones) eran usuarios de la tecnología WWW.

información al alcance de las personas, ofrece oportunidades para el intercambio cultural y de opinión y, supuestas ciertas premisas, atenúa la influencia de algunos de los factores causantes de la exclusión social; el éxito del *teletrabajo* en relación a colectivos postergados por razones raciales, de minusvalía física o geográficas depende de la posibilidad de establecer una comunicación rica y eficiente entre el núcleo corporativo y el lugar en el que radica la actividad del teletrabajador, y es evidente que esta comunicación no puede estar subordinada a la existencia de una red específica para la transmisión de datos. El hecho de que el usuario pueda acceder a los servicios de Internet a través de un par trenzado, pero también de una línea RDSI o de un dispositivo móvil, constituye una verdadera revolución para los sistemas de información empresariales.

### 3. EXPECTATIVAS EMPRESARIALES SOBRE INTERNET

Los intereses empresariales sobre Internet se remontan al bienio 1990 - 91 en el que, tras la liberalización de la red, sus recursos se abrieron al tráfico comercial; progresivamente las empresas conectaron a Internet sus propias redes corporativas para utilizar sus servicios en procesos de negocios intensivos en información y comunicación. A lo largo de esta década la red se ha convertido en la esperanza de futuro para cierto número de empresas que desean basar su competitividad a medio y largo plazo en la adopción de prácticas de negocios que, como el comercio electrónico, el teletrabajo o la progresión hacia configuraciones estructurales de naturaleza *virtual*, dependen de la existencia de un medio capaz de transmitir información forma flexible, rápida, económica y segura. Internet ofrece un sistema de comunicación potencialmente global, adaptativo y económico, en el que puede transmitirse, de forma interactiva y a una velocidad adecuada para muchos de los procesos comunes de negocios, información dotada de un elevado grado de riqueza<sup>9</sup>. La red está en este sentido, estrechamente vinculada a conceptos como los de *comercio electrónico*, *mercado virtual* y *cadena de valor virtual*<sup>10</sup>.

#### 3.1. EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LOS MERCADOS VIRTUALES

El concepto de comercio electrónico va más allá de la simple colocación de catálogos electrónicos en Internet: implica una nueva concepción de las formas de hacer negocios, de las relaciones dentro del sistema de valor, de los productos, de la competencia y del mercado<sup>11</sup>. Es una oportunidad para competir sin límites geográficos de cara a un amplio colectivo de clientes potenciales que posee notables implicaciones sobre la estructura de costes y sobre la definición de la estrategia empresarial; guarda asimismo conexiones con los modelos estructurales de

---

<sup>9</sup> Véase DAFT y LENGEL (1986).

<sup>10</sup> Véase PERALES (1998).

<sup>11</sup> Adoptamos en este sentido la definición amplia propuesta por el MINISTERIO DE FOMENTO (1999) según la cual el comercio electrónico es "(...) cualquier forma de transacción o intercambio de información comercial basada en la transmisión de datos sobre redes de comunicación como Internet", incluyendo no sólo a la compraventa propiamente dicha sino también a actividades complementarias como la publicidad, la búsqueda de información comercial por parte de los clientes potenciales, la atención al cliente en las actividades previas y/o posteriores a la transacción, etc.

*organización en red y organización virtual* toda vez que, en sentido estricto, la contratación electrónica no requiere establecimientos o redes comerciales sino únicamente un establecimiento virtual que, situado en un mercado virtual, podría incluso carecer de contrapartida física<sup>12</sup>.

Las empresas esperan que esta *desmaterialización* les permita beneficiarse de sustanciales ahorros en los gastos fijos y de estructura, en particular los derivados de la creación y mantenimiento de la red comercial (edificios, instalaciones, redes informáticas, personal, etc.) y los generados por las actividades publicitarias, lo que permitiría poner en práctica modelos de competencia basada en los precios. Sin embargo la red ofrece también una oportunidad a las empresas que tratan de diferenciarse ofreciendo productos de calidad y/o personalizados.

### **3.1.1. Publicidad en la red**

El desarrollo tecnológico de los medios de comunicación, desde la imprenta hasta la radio y la televisión, puede ser interpretado como una evolución hacia mayores niveles de *riqueza*<sup>13</sup>. Internet participa de la orientación visual de la televisión, es extraordinariamente rica y versátil como medio de comunicación y aporta una amplia audiencia potencial pero, además, tiene carácter interactivo y está basada en una tecnología capaz de automatizar muchas de las funciones implícitas en la estrategia de Marketing<sup>14</sup>: tareas como la segmentación y recopilación de información de mercado, la evaluación retroalimentada de la política comercial o la personalización de la oferta pueden ejecutarse de forma sencilla y eficiente mediante técnicas de filtrado de IP, sistemas de *Data Mining* y *Data Warehousing*, y la gestión de *cookies* y formularios<sup>15</sup>: "*Internet es el paraíso del Marketing. Es increíblemente barato comparado con otros medios, tiene un coste por unidad inferior a los folletos. La respuesta es inmediata. Y alcanza el mundo entero. Los visitantes de un servidor en Internet dejan un reguero de estadísticas que los vendedores pueden utilizar para mejorar la respuesta. La mayoría de las empresas que están en Internet la utilizan para actividades de Marketing* (EMERY, 1998: 3).

---

<sup>12</sup> Existen múltiples ejemplos de empresas de Internet, organizaciones que carecen de establecimiento físico alguno y que operan únicamente en Internet, bien de forma individual o en el marco de centros comerciales virtuales, o cybermall. Algunos de los casos más destacables son los constituidos por bancos de Internet y por las empresas que ofrecen medios de pago y dinero electrónico destinados específicamente al comercio en Internet, fenómeno que resulta paradójico en un sector que tradicionalmente se ha caracterizado por mantener sólidas redes comerciales.

<sup>13</sup> La "riqueza del medio" se relaciona con su expresividad, con su capacidad para transmitir eficazmente matices complementarios al mensaje propiamente dicho. Véanse DAFT y LENGEL (1986) y DAFT et al. (1987).

<sup>14</sup> El estudio de AGEMDI (2000) muestra que, si bien el 75% de las grandes corporaciones españolas tienen presencia en Internet, menos de una tercera parte realiza algún tipo de actividad de Marketing electrónico. Una gran mayoría de las empresas interpreta la red como una canal útil desde el punto de vista de la difusión de información, pero no para la concertación de transacciones comerciales.

<sup>15</sup> Véase GÓMEZ (1998), en relación al papel de Internet dentro de la política de Marketing de la empresa.

### 3.1.2. La logística de distribución

La exclusión de la distancia geográfica confiere a la empresa evidentes ventajas económicas en cuanto a la penetración y competencia en mercados lejanos pero lleva también implícita la responsabilidad de prestar un servicio de calidad a todos los clientes, cualquiera que sea el lugar en el que radican, lo que debe situar a la política logística entre las principales preocupaciones de los gestores de negocios electrónicos. De este planteamiento se deriva además un problema de economicidad ya que, si bien la empresa debe disponer de recursos logísticos de dimensión global, el coste de desarrollar una infraestructura propia es sin duda inasumible para la mayoría de los comerciantes. En consecuencia, *portales* y empresas centradas en el comercio electrónico han recuperado los principios de la *externalización de servicios* para concertar alianzas estratégicas con organizaciones que poseen competencias específicas en el transporte y el aprovisionamiento<sup>16</sup>. En virtud de ellas, las empresas que operan en Internet se benefician de la experiencia acumulada por las empresas logísticas pero, sobre todo, tienen acceso a una red de distribución consolidada (servicios de tránsito, sistemas de gestión, etc.) y comparten sus costes de explotación con otras organizaciones, mientras que las compañías de distribución se aseguran un volumen de negocio que hace rentable la inversión y sufraga el mantenimiento de sus redes globales. Se espera, en definitiva, que estos pactos cooperativos concilien el ahorro de costes con el aseguramiento de la calidad en la distribución, lo que les confiere un perfil análogo al de la *externalización de servicios*.

El ahorro de costes podría ser, en la mayoría de los casos, suficiente para mantener el atractivo económico del comercio electrónico, tanto más cuanto muchos de los productos intensivos en información pueden ser distribuidos directamente a través de la red: el *software*, la prensa electrónica o los servicios de documentación y *help desk*<sup>17</sup> pueden ser entregados (o prestados) en su formato digital original. El cliente obtiene inmediatamente aquello que solicita, eliminándose las demoras generadas por la tramitación administrativa o el correo, y el vendedor se beneficia de ventajas propias del diálogo directo e interactivo con sus clientes, como la recopilación de información comercial o la oferta de un servicio de calidad y altamente personalizado, que se hallarían en la base de una estrategia de *diferenciación*.

## 4. ÉXITO Y FRACASO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN INTERNET

A lo largo de los últimos años ha aparecido cierto número de iniciativas públicas y privadas en relación al comercio en Internet<sup>18</sup>; el tráfico comercial en la red crece a buen ritmo (Fig. 2), al igual que los ingresos de las empresas participantes y el número de clientes que concertan

---

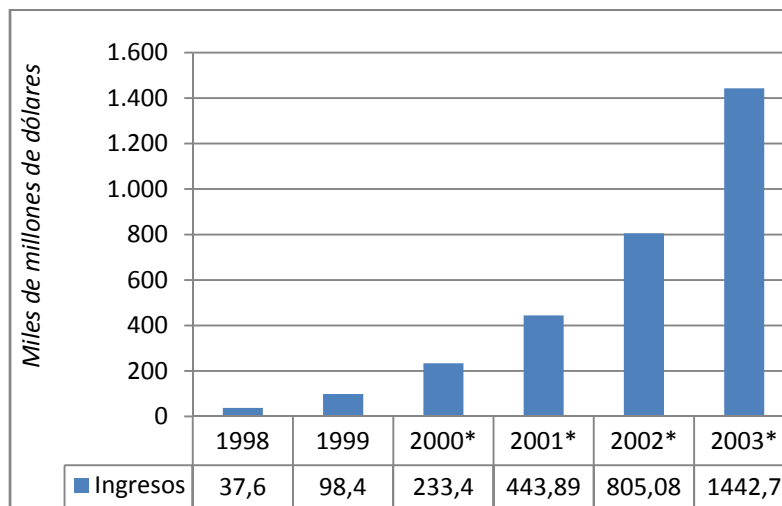
<sup>16</sup> Tal es el caso de la alianza recientemente firmada por TERRA NETWORKS y ALTADIS.

<sup>17</sup> El concepto de help desk hace referencia a la prestación de servicios de asesoramiento, consultoría, diagnóstico de averías, etc. a los clientes directamente a través de un canal telemático. Algunas compañías como IBM ofrecen a sus clientes recursos para la detección de averías y/o la configuración de sistemas de forma remota.

<sup>18</sup> Véase ARAGONÉS (1997). El MINISTERIO DE FOMENTO (1999) ofrece una breve reseña de los principales proyectos e iniciativas de I+D en materia de comercio electrónico.

transacciones electrónicas, y las empresas han hallado en la publicidad electrónica una importante herramienta de marketing y fuente de ingresos. FORRESTER RESEARCH estimó en 1.000 millones el importe de las transacciones electrónicas minoristas en EEUU en el año 1997, y anticipó la cifra de 6.600 millones para el presente año 2.000. Sin embargo en la práctica estas operaciones representan una proporción marginal en el total de transacciones y clientes minoristas<sup>19</sup>, y muchas de las iniciativas desarrolladas en esta área han fracasado o generan rendimientos negativos<sup>20</sup>.

Fig. 2. Ingresos por comercio electrónico (total mundial)



Fuente: eMarketer (2000:2) (\*) Previsiones

La publicidad en Internet ofrece una fuente de ingresos adicional a las propias ventas<sup>21</sup> y, además de una amplia audiencia, también la posibilidad de personalizar la oferta o dirigirse a un colectivo específico, pero en la práctica la tasa de impactos reales, o *alcance*, es comparativamente pequeña: el *clickthrough*, que mide la proporción de visitantes que han visto el anuncio y finalmente han utilizado su hipervínculo, se sitúa en torno al 1%. Por otra parte es preciso considerar los límites que la ética y la legislación deben *necesariamente* imponer sobre el tratamiento de los datos personales de los usuarios y clientes, que afectan directamente a las prácticas de recopilación de información comercial en la red.

Existen asimismo amplios colectivos que carecen de acceso a la red y tanto las familias como una parte del empresariado muestran claras reticencias a la concertación de transacciones en Internet, en algunos casos debido a la inercia de la costumbre o a las ventajas comparativas del

<sup>19</sup> Los datos propuestos por FORRESTER RESEARCH representan 5% de los compradores finales de EEUU y menos del 1% del conjunto de las transacciones minoristas en este país. ([www.forrester.com/ER/Research/Report/Excerpt/0,1338,3865,FF.html](http://www.forrester.com/ER/Research/Report/Excerpt/0,1338,3865,FF.html) 07.04.00)

<sup>20</sup> EMERY (1998:3) sugiere que en torno al 75% de las tiendas electrónicas genera pérdidas.

<sup>21</sup> Financia, por otra parte, muchos de los recursos gratuitos en la red.

comercio convencional, pero también porque existe una sensación colectiva de desconfianza - sólo parcialmente infundada - ante la pérdida de los referentes físicos y, sobre todo, personales. Resultan significativos los resultados hallados por la *3ª Encuesta a Usuarios de Internet* de AIMC (AIMC, 1999) en cuanto al papel de Internet en el proceso de compra: el 49,9% de los participantes reconoció haber utilizado la red como fuente de información para realizar compras (en particular libros, HW/SW, multimedia y artículos de ocio), pero la proporción de usuarios que realizó al menos una adquisición anual en la red desciende al 40%. Finalmente sólo el 10% de los encuestados había realizado cuatro o más transacciones en Internet *a lo largo de un año*, lo que sugiere la ausencia de un comportamiento sistemático en las compras electrónicas.

#### 4.1. DESEQUILIBRIOS SOCIALES Y GEOGRÁFICOS

El acceso a la red parece estar estrechamente vinculado a las características socioeconómicas de las personas y al grado de desarrollo de los países. En 1999 había, en efecto, más de 170 millones de usuarios de Internet en todo el mundo pero 140 millones de ellos eran ciudadanos de los países occidentales frente a tan sólo 1,7 millones en África<sup>22</sup>. La red, postulada como instrumento al servicio de la cohesión social y como la gran oportunidad para los países menos desarrollados y las regiones geográficamente desfavorecidas, fracasa por el momento en las naciones con menores niveles de renta y educación.

Más aún, dentro de los países occidentales la distribución del acceso no es homogénea, sino que parece estar asociada a rasgos sociodemográficos como la edad, raza, nivel cultural o la renta familiar. El informe *Falling Through the Net. Defining the Digital Divide*, elaborado por el Departamento de Comercio de EEUU (NTIA, 1999), muestra cómo la disponibilidad de línea telefónica, el acceso a Internet y el uso de sus servicios guardan una estrecha relación con características como el nivel educativo, la raza, la edad, o la naturaleza del hogar (personas solas frente a matrimonios, número de hijos, etc.). Estos desequilibrios están causados por profundos condicionantes culturales y de renta por lo que, presumiblemente, sólo podrán ser contrarrestados a medio y largo plazo, aunque el informe recoge también un esperanzador hallazgo: a lo largo de los últimos años algunas de estas diferencias, en particular las originadas por causas sociales, parecen haberse atenuado, siempre en relación a EEUU<sup>23</sup>. En cualquier caso la situación de los *países menos desarrollados* (PMD) es desalentadora, y amenaza con perpetuar una estructura sociogeográfica

---

<sup>22</sup>Más de la mitad de estos 1,7 millones residían en Sudáfrica, la más desarrollada de las naciones africanas en cuanto a servicios telemáticos ([www.commercenet.com/research/stats/wwstats.html](http://www.commercenet.com/research/stats/wwstats.html) 04.04.00). La proporción media de usuarios de Internet en las naciones occidentales supera con carácter general el 30% y, según Forrester Research, se eleva al 50% entre las familias de EEUU ([www.forrester.com/ER/Research/Report/Excerpt/0\\_1338\\_3865\\_FF.html](http://www.forrester.com/ER/Research/Report/Excerpt/0_1338_3865_FF.html) 07.04.00). Sin embargo la situación es verdaderamente desalentadora en Africa y muchas de las naciones asiáticas y sudamericanas: por ejemplo en la ya referida Sudáfrica la audiencia alcanza el 1,7% de la población.

<sup>23</sup> Por ejemplo, las diferencias raciales en cuanto al acceso a la red telefónica se redujeron en un 25% para las personas de raza negra, y en un 37% para el colectivo hispano (NTIA, 1999: 4).



dual en la que la división se define precisamente por la disponibilidad o no de acceso a servicios telemáticos avanzados.

En el caso español el perfil del usuario de Internet (AIMC, 1999) es el de un hombre de edad media (25 a 44 años, 60% del total), empleado por cuenta ajena o estudiante y que posee estudios medios o superiores; la distribución de los usuarios no está significativamente afectada por el lugar de residencia (capital provincial u otra localidad) ni por el tamaño de la familia, aunque dominan los miembros de familias maritales con hijos. Si bien la encuesta no proporciona indicios acerca de rasgos sociodemográficos como la raza o el nivel de renta sí se percibe un claro desplazamiento hacia el colectivo de hombres, en la medida en que sólo el 22% de los participantes eran mujeres<sup>24</sup>.

## 4.2. CARENCIA Y EXCESO DE CONTENIDOS

Un problema adicional es el planteado por la debilidad del contenido en muchas de las *webs* corporativas: el éxito comercial de un sitio en Internet no está garantizado por la simple existencia de una amplia audiencia potencial ya que sólo los visitantes reales pueden convertirse en clientes de la empresa. En este sentido resulta vital dotar al sitio de la notoriedad precisa para *ganar la primera visita* de un número significativo de usuarios pero, sobre todo, es imprescindible mantener su *fidelidad* de cara al futuro: los usuarios repetirán la visita al sitio únicamente en la medida en que perciban en él algún tipo de valor o utilidad, con frecuencia un servicio personalizado (servicios de noticias y/o alertas, motores de búsqueda, ofertas o planes de fidelidad, subastas, etc.)<sup>25</sup>.

El desarrollo de esta conducta de fidelidad es, por otra parte, una reacción natural a la *sobrecarga de información* provocada por la red: incluso cuando se trata de artículos especializados, resulta materialmente imposible examinar de forma exhaustiva la oferta comercial de Internet por lo que las personas recurrirán a los sitios que, en el pasado, hayan mostrado su valor como fuentes de información, o lo que es igual, excluirán del proceso de búsqueda a los sitios cuya suma esperada de valor sea *insuficiente*. En definitiva, los usuarios se comportarán cada vez más como decisores no estrictamente optimizadores sino *satisfacientes*, adoptando decisiones sólo *suficientemente buenas* a cambio de una reducción del esfuerzo de análisis<sup>26</sup>.

---

<sup>24</sup> La participación en la encuesta era libre y espontánea a través de Internet, luego este sesgo no es imputable a características experimentales como el criterio de selección.

<sup>25</sup> SCHWARTZ (1997: 62-63) destaca que "(...) la calidad de la experiencia es más importante que la cantidad de los visitantes. Un surfista de la red, que dedica tiempo a volver a su sitio de contenido favorito una y otra vez, va a ser más receptivo que alguien que lo visita una sola vez, y no vuelve más (...). Una vez que estos consumidores cualificados e interesados llamen a su puerta, es cuando los resultados se pueden generar".

<sup>26</sup> MARCH y SIMON ofrecen una interesante discusión acerca de los límites cognitivos del concepto de racionalidad (MARCH y SIMON, 1987: 150 - 157).

Se sigue de ello que el valor de negocios de un sitio en Internet está relacionado con su notoriedad y con el grado de fidelidad exhibido por sus visitantes, ya que el número de transacciones electrónicas será tanto mayor cuanto más alta sea la frecuentación del sitio<sup>27</sup>.

### **4.3. DEL LIDERAZGO EN COSTES A LA DIFERENCIACIÓN**

A lo largo de los años ochenta y noventa la intensificación de la competencia en el comercio proporcionó claras ventajas a las grandes superficies y los centros comerciales, que aprovecharon su dimensión y capacidad de negociación para beneficiarse de economías de escala y establecer estrategias de liderazgo en costes insuperables para los pequeños comerciantes.

Muchas empresas actúan también en Internet con estrategias basadas en el precio, aunque cabe esperar que a medio plazo este modelo se circunscriba a los oferentes de productos altamente estandarizados<sup>28</sup>; por el contrario, los comerciantes que ofrecen servicios especializados adoptarán modelos de *diferenciación*<sup>29</sup>. Las PYMEs se hallan por tanto ante una oportunidad para entablar competencia con las grandes corporaciones, aunque deben hacerlo poniendo en práctica estrategias de diferenciación y enfoque que hagan valer sus fortalezas tradicionales en cuanto a la oferta especializada, el conocimiento profundo de los clientes y los productos, la calidad contrastada o la confianza<sup>30</sup>.

### **4.4. LA SEGURIDAD EN LA RED**

El funcionamiento actual de Internet está en gran medida influido por la inercia de su origen, el de una red universitaria destinada exclusivamente al intercambio de información científica y al trabajo cooperativo, cuyo diseño estaba fundado en nociones como el libre acceso, la

---

<sup>27</sup> De hecho esta es la razón por la que el coste de la publicidad insertada en páginas web se hace depender de, entre otras variables, el número de visitantes del sitio o la página. En otros casos el coste de la campaña se expresa como función del número de "impactos efectivos", es decir, del número total de clicks obtenido por el banner o el elemento de que se trate.

<sup>28</sup> La solución trivial al problema estratégico planteado por el comercio en Internet consiste en aprovechar el ahorro de cargas fijas, favorecido por la desmaterialización de la organización, para ofrecer productos a bajo coste, aunque esta estrategia no es necesariamente la más adecuada para el comercio electrónico. Los usuarios de Internet comprarán preferentemente artículos personalizados e intensivos e información porque éstos requieren una búsqueda exhaustiva de información, tarea en la que la red ofrece evidentes ventajas comparativas.

<sup>29</sup> Amazon.com, la mayor librería de Internet, no intenta establecer una competencia basada en costes con las librerías físicas, que cuentan con las ventajas propias de la proximidad física, sino que se diferencia de ellas ofreciendo un servicio especializado con alto valor añadido. La empresa ha consolidado un catálogo de más de un millón de ejemplares - las mayores librerías convencionales suelen disponer de, a lo sumo, 175.000 a 200.000 ejemplares - combinando un exhaustivo proceso de selección propio con las sugerencias de visitantes y compradores, cuya participación se premia con el envío periódico de reseñas sobre novedades bibliográficas de su interés. Esta amplia oferta bibliográfica incluye tanto libros de gran difusión como obras singulares y originales lo que, unido a un servicio logístico de calidad, configura una estrategia de diferenciación.

<sup>30</sup> SCHWARTZ (1997: 101-102) señala cómo el éxito de una bodega especializada en la venta de vinos de calidad a través de la red, está vinculado a su capacidad para proporcionar información detallada y precisa acerca de una oferta diversificada y especializada y, sobre todo, en la confianza generada entre los visitantes esporádicos y los compradores habituales.

autorregulación, la gratuidad, y la buena fe. Dadas las características de los usuarios originales de la red no parecía preciso establecer mecanismos de control distintos de los requeridos por la estrategia de conmutación de paquetes, y que son proporcionados por TCP. Sin embargo la seguridad se ha convertido en el principal obstáculo al comercio electrónico: el carácter inmaterial del entorno de negocios genera en los usuarios cierta sensación de *vértigo*, de temor ante una situación que no está del todo bajo el control de la persona y que, unido al gran eco social de los casos de fraude o intromisión ilegítima<sup>31</sup>, conduce a la consolidación de una sensación colectiva de inseguridad en la que se cuestiona incluso la fiabilidad de las transacciones seguras con las entidades financieras<sup>32</sup>.

El comercio electrónico en redes abiertas como Internet lleva asociados riesgos en cuanto a la privacidad y la seguridad, pero estas eventualidades no son necesariamente mayores que en el tráfico comercial ordinario<sup>33</sup>; es indudable que existen riesgos potenciales, pero no lo es menos que también existen herramientas, técnicas y protocolos de actuación que permiten reducir su relevancia hasta niveles asumibles: se dispone de técnicas probadas de firma y certificado digital, de herramientas de encriptado fuerte<sup>34</sup>, de algoritmos para generar huellas digitales capaces de probar la integridad de los documentos, de protocolos seguros como SSL o SET, y de barreras físicas como los *firewall*, y progresivamente se cubren las deficiencias que los ordenamientos jurídicos padecen en relación a las tecnologías de la información<sup>35</sup>.

Es cierto que ninguna de estas técnicas ofrece una protección completa sino únicamente un nivel *satisfactorio* de seguridad en cuestiones como la integridad, la privacidad, la irrenunciabilidad o la autenticación, aunque debemos recordar que esta seguridad absoluta tampoco existe en el

---

<sup>31</sup> Se estima que sólo se llega a conocer el 15% de los ataques notificados al CERT; las empresas no desean difundir este tipo de información porque afecta a su credibilidad pública. El Computer Security Institute de EEUU informó en Marzo de 2000 de que el 90% de las organizaciones encuestadas participantes en el estudio "2000 CSI/FBI Computer Crime and Security Survey" había sufrido ataques electrónicos, los cuales han supuesto un coste superior a 265 millones de dólares para 273 empresas (CSI, 2000). Entre las categorías de ataques destacan la intromisión en los sistemas (25%), los que conducen a la "denegación de servicio" a usuarios legítimos (27%), el acceso a servicios no autorizados por parte de personal interno (79%) y los virus informáticos (85%).

<sup>32</sup> AIMC (1999: 69) halló que la mitad de los encuestados utilizaba los servicios de la banca electrónica. Sin embargo, la mitad de ellos (25% del total) lo hacía sólo para consultar saldos o cotizaciones.

<sup>33</sup> Resulta curioso comprobar cómo la aprensión que sentimos ante la posibilidad de entregar nuestra tarjeta a un comerciante electrónico desaparece por completo en el caso de las compras en establecimientos convencionales. AIMC (1999:70) destaca que el 72,1% de los encuestados consideraba bastante o muy seguro el pago con tarjeta en un establecimiento comercial, frente al 41,8% que percibía esta misma seguridad en el entorno Internet.

<sup>34</sup> La ACE ofrece, en [www.ace.es/cifrado\\_f.htm](http://www.ace.es/cifrado_f.htm), una descripción general acerca de las estrategias de cifrado simétrico y asimétrico, así como del papel de las firmas y los certificados electrónicos.

<sup>35</sup> En España se ha dictado una ley de firma digital y está en proyecto otra dedicada específicamente a la regulación del comercio electrónico. También la normativa europea está adaptándose rápidamente al nuevo entorno de negocios; en particular, la Comisión Europea estaba, al momento de redactar este trabajo, preparando un documento sobre el "ciberdelincuencia" o delincuencia electrónica en el que se destacan la necesidad de crear confianza entre los usuarios, el papel de los proveedores de servicios y la conveniencia de difundir el uso de técnicas de encriptación. El documento "Estudio de situación del comercio electrónico en España" (MINISTERIO DE FOMENTO, 1999) contiene una exhaustiva recopilación de documentos legislativos así como de fuentes jurídicas en Internet.

comercio convencional. Por otra parte muchos de los riesgos atribuidos al comercio electrónico, como los relativos a la *privacidad*, están cada vez más presentes en los mercados ordinarios con prácticas como la recopilación de información comercial mediante tarjetas de comerciante o la venta no autorizada de datos personales.

Se sigue de ello que las reticencias que las personas manifiestan ante la posibilidad de concertar compras en Internet no pueden explicarse únicamente por la existencia de riesgos objetivos, tanto más cuanto éstos pueden ser gestionados mediante soluciones tecnológicas. La sensación de inseguridad parece estar causada por un *temor colectivo* profundamente engastado en la sociedad, y que tiene su origen no tanto en factores específicos de riesgo como en un conjunto abstracto de eventualidades que los propios usuarios no pueden definir con precisión; parece existir, en definitiva, una sensación de *desconfianza* ante las nuevas formas de negocios sobre Internet que podría estar provocada precisamente por la naturaleza del medio, por la pérdida de los referentes humanos, de la comunicación personal y de la percepción no verbal, y por la imposibilidad de observar o palpar o apreciar físicamente el producto. En cierta medida las prácticas actuales de comercio electrónico parecen estar asociadas a suspicacias semejantes a las que en el pasado despertó la venta por catálogo, todo ello a pesar de la inmensa capacidad de Internet para transmitir información.

#### **4.5. LA SEGURIDAD JURÍDICA**

Una última consideración es la relativa a la regulación de la red, cuya transnacionalidad plantea problemas jurídicos cuando a las personas y/o entidades participantes tienen residencia en - u operan desde - países distintos. Cuestiones como la determinación de la legislación aplicable y de las garantías que asisten a los compradores, la regulación de la publicidad, la defensa de la competencia y la competencia leal, la protección de la propiedad intelectual o la tributación de las transacciones en Internet carecen de solución a corto y medio plazo<sup>36</sup>, toda vez que requieren acuerdos de dimensión mundial. La ausencia de una regulación adecuada a la naturaleza del tráfico electrónico, que delimite con claridad los derechos y las obligaciones de las partes contratantes, crea una *inseguridad jurídica* que indudablemente favorece la inhibición de las empresas y la desconfianza de los compradores potenciales.

### **5. CONCLUSIONES**

El comercio electrónico no ocupa, por el momento, el lugar nuclear que la literatura y la cultura colectiva le han asignado dentro de la Sociedad de la Información. Más aún, una elevada proporción de las iniciativas de comercio en Internet ha fracasado o genera rendimientos negativos, aunque este hecho no debe causar sorpresa: empresas y consumidores están dando sus primeros pasos en un entorno de negocios completamente nuevo que, por otra parte, está todavía en pleno

---

<sup>36</sup> Véase CHOU (1999), en relación la problemática de la imposición en los mercados electrónicos.

proceso de transformación, lo que explicaría por qué las empresas no han conseguido todavía una adecuada adaptación de su estructura, sus formas de negocios y sus modelos de gestión.

El futuro del comercio en Internet depende en gran medida del restablecimiento de la confianza de los usuarios y de la adaptación del marco jurídico, pero también de las decisiones que las empresas adopten a corto y medio plazo. El diseño de estrategias adecuadas al medio virtual, la inversión sistemática en investigación y desarrollo, la formación y aprovechamiento de los recursos humanos, o el establecimiento de cautelas capaces de satisfacer las inquietudes de los visitantes son sin duda ingredientes vitales para el éxito de las iniciativas de comercio electrónico.

## Bibliografía

- AIMC (1999): III Encuesta AIMC a usuarios de Internet. Noviembre - Diciembre. ([www.aimc.es/aimc/html/inter/3ª.html](http://www.aimc.es/aimc/html/inter/3ª.html) 20.02.00).
- Aragónés, R. (1997): *Comercio electrónico ¿Revolución o espejismo virtual?*. Distribución y Consumo núm. 35, Agosto / Septiembre: 6 - 14.
- Asociación de Agencias de Marketing Directo e Interactivo (AGEMDI) (2000): *Primer Estudio sobre Marketing y la Publicidad en Internet en España* ([www.agemdi.org/estudiointernet.htm](http://www.agemdi.org/estudiointernet.htm) 05.04.00).
- Chou, D. C. (1999): *The Economics of Taxing Electronic Commerce*. Information Systems Management, Vol. 16, núm. 1: 7 - 14.
- Computer Security Institute (CSI) (2000): *2000 CSI/FBI Computer Crime and Security Survey*. San Francisco ([www.gocsi.com](http://www.gocsi.com) 05.04.00).
- Daft, R. L.; Lengel, R. H. (1986): *Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design*. Management Science Vol. 32, núm. 5, Mayo: 554-571.
- Daft, R. L. ; Lengel, R. H.; Trevino, L. K. (1987) : *Message Equivocality, Media Selection, and Manager Performance : Implications for Information Systems*. MIS Quarterly Vol. 11, núm. 3, Septiembre: 355-366.
- eMarketer (2000): *eGlobal Report March 2000. Executive Summary* ([www.emarketer.com](http://www.emarketer.com) 02.04.00)
- Emery, V. (1998): *Negocios en Internet. Expansión y crecimiento*. Madrid: Anaya Multimedia.
- Empleo, Reformas Económicas y Cohesión Social - Hacia una Europa basada en la Innovación y el Conocimiento*. Documento de la Presidencia Portuguesa de la Unión Europea. Consejo

Europeo de Lisboa, 23 y 24 de Marzo de 2000 ([www.portugal.ue-2000.pt/uk/docmne\\_main02.htm](http://www.portugal.ue-2000.pt/uk/docmne_main02.htm) 30.03.00).

Forrester Research: [www.forrester.com](http://www.forrester.com)

Gómez Suárez, M. (1998): *Estrategias de Marketing en Internet*. Distribución y Consumo núm. 41, Agosto - Septiembre: 16 - 28.

March, J. G.; Simon, H. A. (1987): *Teoría de la organización*. Barcelona: Ariel.

Ministerio de Fomento (1999): *Estudio de situación del Comercio Electrónico en España*. Madrid ([www.sgc.mfom.es/sat/ce/indice.html](http://www.sgc.mfom.es/sat/ce/indice.html) 11.09.99).

National Telecommunications and Information Administration (NTIA). US Department of Commerce (1999): *Falling Through the Net: Defining The Digital Divide*. Washington. Julio ([www.ntia.doc.gov](http://www.ntia.doc.gov) 25.02.00).

Perales Dominique, N. (1998): *Internet como entorno competitivo: Mercados y productos virtuales. Un análisis de la cadena del valor virtual*. Dirección y Organización núm. 20, Septiembre: 24 - 29.

Schwartz, E. (1997): *La empresa en marcha en la World Wide Web*. Bilbao: Deusto.

Willcocks, L. (coord.) (1996): *Investing in Information Systems. Evaluation and Management*. Londres : Chapman and Hall.