

EL IMPACTO DE LAS TIC EN LAS FAMILIAS

*Federico Pablo Martí
Elena Mañas Alcón
Juan Ramón Cuadrado Roura*

SERIE

**DOCUMENTOS
DE TRABAJO**

02/2006



Instituto Universitario de Análisis
Económico y Social

Plaza de la Victoria, 1. 28802. Alcalá de Henares. Madrid - Telf. (34)918895703 Fax (34)91889 8646
Correos electrónicos de contacto: servilab@uah.es



Universidad
de Alcalá

DOCUMENTOS DE TRABAJO

La serie **Documentos de Trabajo** que edita el Instituto Universitario de Análisis Económico y Social (SERVILAB), incluye avances y resultados de los trabajos de investigación realizados como parte de los programas y proyectos del Instituto y por colaboradores del mismo.

Los Documentos de Trabajo se encuentran disponibles en Internet
http://www.servilab.org/iaaes_sp/publicaciones.htm

ISSN: 1139-6148

ÚLTIMOS DOCUMENTOS PUBLICADOS

DT-6/04 TITULARIDAD Y EFICIENCIA: EL CASO DE SEAT.

Nuria Fernández Conejero

DT-1/05 LA RELEVANCIA CRECIENTE DE LAS BOLSAS EN EL MUNDO. UN NUEVO ESCENARIO.

Antonio Torrero Mañas

DT-2/05 ESTRUCTURA SECTORIAL, CUALIFICACIONES Y TRANSICIONES LABORALES EN LA UNIÓN EUROPEA.

Carlos Iglesias Fernández y Raquel Llorete Heras.

DT-3/05 CRECIMIENTO Y DINAMISMO PRODUCTIVO DE LOS SERVICIOS A EMPRESAS: EU-15, ESPAÑA Y LA COMUNIDAD DE MADRID

Antonio García Tabuenca y Fernando Coral Polanco.

DT-4/05 OWNERSHIP AS A DETERMINING FACTOR IN THE EVOLUTION OF EFFICIENCY

Nuria Fernández Conejero.

DT-5/05 LAS DIFERENCIAS REGIONALES EN EL BIENESTAR: UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA DEL OCIO

Patricia Gabaldón Quiñones, Elena Mañas Alcón y Rubén Garrido Yserte.

DT-1/06 ¿SE ESTAN DESLOCALIZANDO LOS SERVICIOS EXTRANJEROS EN ESPAÑA?

Marta Muñoz Guarasa.



Instituto Universitario de Análisis
Económico y Social

Plaza de la Victoria, 1. 28802. Alcalá de Henares. Madrid - Telf. (34)918895703 Fax (34)91889 8646
Correo electrónico de contacto: servilab@uah.es
Página WEB: www.servilab.org



EL IMPACTO DE LAS TIC EN LAS FAMILIAS¹

RESUMEN:

En este trabajo se analizan algunos de los cambios que el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones están produciendo en el comportamiento económico de las familias. Las TIC permiten a las familias gestionar más eficientemente sus recursos, al liberar tiempo y dinero para otros usos alternativos. Por otra parte, facilitan que las familias se desenvuelvan en un entorno más integrado y transparente desde el punto de vista informativo, lo que aumenta su capacidad de elección y de negociación.

La interacción entre las familias y las TIC es doble: por una parte, los comportamientos sociales y las pautas de consumo se ven modificados por las nuevas posibilidades tecnológicas; pero, por otra, estas se ven también impulsadas por las necesidades de las familias. La penetración de Internet en los hogares españoles ha superado su fase inicial y se encuentra ya en una segunda etapa de consolidación.

PALABRAS CLAVE: Familias, internet, consume, TICs.

THE IMPACT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICT) ON THE ECONOMIC BEHAVIOUR OF THE SPANISH HOUSEHOLDS

ABSTRACT:

This paper analyses some aspects of the impact of Information and Communication Technologies (ICT) on the economic behaviour of the Spanish households. ICT allows them to manage more efficiently their resources, releasing time and money for other alternative uses. On the other hand, the ICT are also helping the development of the households in a much more integrated and clear environment from the information point of view, which increases their capacity of election and negotiation.

The interaction between ICT and households has a double sense. On the one hand, the social behaviour and the consumption patterns of families are being modified by the new technological possibilities. On the other, these last are also pushed by the households demands and necessities. The diffusion of Internet in the Spanish homes has already surpassed its initial phase and it is actually at the second stage of consolidation.

KEY-WORDS: family, internet, consume, TICs.

JEL: R20, E22, F21, L80

AUTORES:

FEDERICO PABLO MARTÍ, Investigador de Servilab y Departamento de Estadística, Estructura Económica y O.E.I., Universidad de Alcalá.

ELENA MAÑAS ALCÓN, Profesora Titular de la UA (elena.manas@uah.es)

JUAN RAMÓN CUADRADO ROURA, Servilab. Instituto Universitario de Análisis Económico y Social. (jr.cuadrado@uah.es)

¹ Este trabajo se enmarca en un proyecto más amplio financiado por la Fundación BBVA.

ÍNDICE

Índice	4
1. Introducción.....	5
2. La digitalización de los hogares	6
2.1. La capacidad de adopción de las innovaciones por parte de los consumidores.	6
2.2. Cambios en el entorno familiar: el hogar digital.	11
2.2.1. Los cambios en el entorno tecnológico del hogar.	12
2.2.2. Los cambios en el entorno físico del hogar.....	15
2.2.3 Los cambios en el entorno social y cultural.	17
2.2.4. El futuro del hogar digital.....	20
3. Los cambios en el trabajo.....	22
3.1. La incidencia de las TIC en el mercado laboral.	22
3.2. La incidencia de las TIC en el ámbito laboral de las familias.	24
4. Los cambios en el consumo. Información, prestigio, capacidad de elección.	27
4.1. Los requisitos para el desarrollo del comercio electrónico.	31
4.2. Las limitaciones del comercio electrónico.	35
5. Los cambios en la cultura y el ocio.....	38
5.1. El consumo a coste cero.	39
5.2. Los medios tradicionales: prensa y medios escritos.	44
5.3. Los flujos electrónicos de información: la radio y la televisión digitales.	47
6. Principales puntos a destacar.....	51
7. Bibliografía.....	53

1. INTRODUCCIÓN

El enorme aumento en la facilidad de acceso a la información que se ha producido como consecuencia del desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) está produciendo profundos cambios en la sociedad. Las familias se ven inmersas en este proceso de cambio de forma muy directa e intensa, lo que se traduce en transformaciones en sus comportamientos sociales y en sus hábitos de consumo.

Los cambios que las tecnologías de la información y las comunicaciones están produciendo en las familias se deben, en buena medida, a que permiten –o pueden permitir– una gestión más eficiente de sus recursos, al liberar tiempo y dinero para otros usos. Este hecho hace que resulte difícil valorar la magnitud real del proceso desde un punto de vista estrictamente económico ya que los indicadores habituales de gasto son incapaces de recogerlo adecuadamente.

La mejora en la calidad de las comunicaciones, la inmediatez de la información o los cambios en las formas de entretenimiento que disfrutaban las familias no se está traduciendo en un aumento paralelo en el gasto que realizan en estas partidas, a pesar de que la importancia que tienen en sus vidas es claramente creciente.

Por otra parte, las TIC hacen que las familias se encuentren en un entorno cada vez más integrado en el que la accesibilidad a la información es cada vez mayor, lo que incrementa su capacidad de elección y de negociación. Hasta la llegada de la digitalización, las familias percibían los servicios de comunicaciones, información y entretenimiento como esencialmente distintos. Esta percepción se veía reforzada por el hecho de que eran provistos por empresas diferentes con redes específicas que, en la mayor parte de los casos, abarcaban toda los eslabones de la cadena de valor.

En la actualidad, la convergencia tecnológica ha hecho que muchos de los servicios ofrecidos a las familias puedan ser ofrecidos por otras empresas distintas de las que hasta ahora eran las habituales. La aparición de nuevos competidores especializados en determinados segmentos de las cadenas de valor, unido al surgimiento de redes multipropósito, inicialmente en el ámbito de las telecomunicaciones pero también en otras², ha hecho que la posición de los consumidores haya

² La red eléctrica, por ejemplo, ofrece interesantes posibilidades en este sentido, por su gran capacidad y por su implantación, todavía más universal que el de la red telefónica básica.

mejorado tanto en términos de variedad de la oferta como en capacidad de negociación.

El trabajo se estructura en cuatro apartados. En el primero se muestra el proceso de digitalización del entorno físico en el que se desenvuelven las familias. En el segundo se estudian brevemente las transformaciones que se están induciendo en el papel de las familias como oferentes de trabajo. El tercero se dedica a mostrar como el desarrollo de las TIC están afectando a la forma en que las familias adquieren los bienes y servicios para su consumo. Por último, el cuarto apartado se centra en el consumo de bienes culturales y de entretenimiento, los más afectados hasta el momento por el desarrollo de la sociedad de la información.

2. LA DIGITALIZACIÓN DE LOS HOGARES

Los dos aspectos más importantes del proceso de introducción en los hogares de una nueva tecnología son la velocidad y el esquema con que se difunde³. La forma en que evolucionará la digitalización de los hogares españoles dependerá, en gran medida, de la disposición de las familias a la introducción de innovaciones. Aunque los factores económicos desempeñan un papel importante en el proceso de adopción de innovaciones, sobre todo en las primeras fases de su introducción, no parecen que puedan constituir un freno importante a su implantación dada la continuada caída de los precios de estos productos⁴. Como señalan Bouza y Castells, no es únicamente el entorno tecnológico el que incide en la sociedad, también es ésta la que con sus demandas y su capacidad para adoptar las innovaciones influye sobre el propio ritmo de avance de las TIC.

2.1. La capacidad de adopción de las innovaciones por parte de los consumidores.

A pesar de que las tecnologías de la información tienen todavía un precio que las hace difícilmente asequibles para una parte importante de la población, incluso en sociedades desarrolladas como la española, la experiencia de otros productos similares nos indica que, cuando la

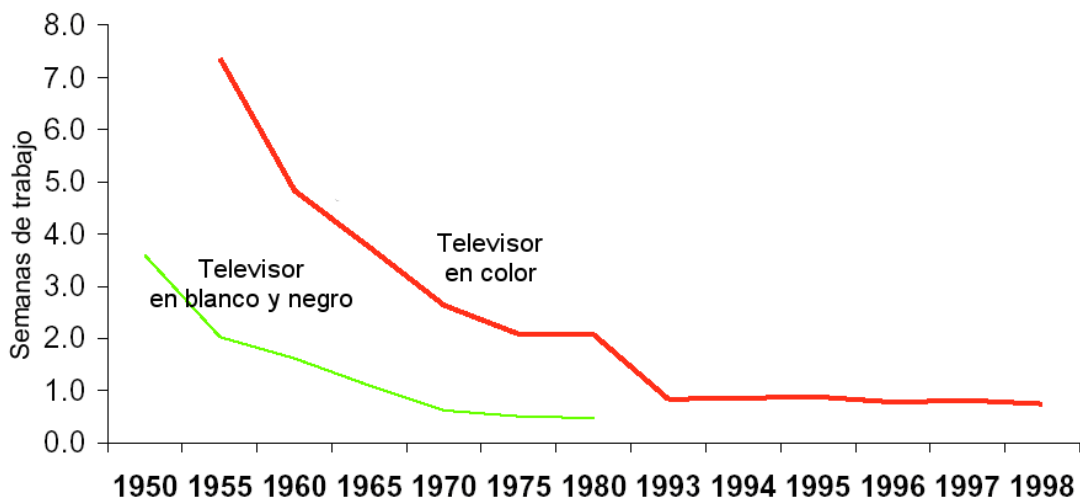
³ Estas cuestiones son relevantes desde el punto de vista social, pero también desde punto de vista de los fabricantes de equipos y los proveedores de servicios.

⁴ La rápida reducción de precio de estos productos unida a la continua mejora de su calidad puede incluso convertirse en un problema para su difusión. El temor a que el producto adquirido éste pueda quedar rápidamente superado por la aparición de otros mejores y más baratos puede hacer que la decisión de compra se posponga indefinidamente.

producción se estandariza y el consumo se hace masivo, el precio de la electrónica de consumo se reduce drásticamente, especialmente si se expresa en términos del porcentaje de la renta familiar media que se requiere para acceder a ella. Un ejemplo de esta evolución puede observarse en el gráfico 1 en el que se muestra la rápida reducción del precio relativo de los televisores en Estados Unidos en la segunda mitad del siglo XX.

La caída de los equipos informáticos domésticos muestra un perfil semejante, aunque oculto en parte por el enorme incremento de la calidad y las prestaciones. Los indicios parecen indicar que a medida que los equipos informáticos cubran las necesidades más generales de las familias se producirá un mantenimiento de las prestaciones y, al mismo tiempo, mejoras en cuanto al diseño y caídas en los precios⁵.

GRÁFICO 1.
Coste de los televisores en términos de semanas de trabajo.
(1950-1998)



Fuente: Compaine, B. (2000)

⁵ El desarrollo de muchos de los equipos informáticos se está aproximando a las barreras sensoriales humanas. Aunque técnicamente sea posible seguir avanzando en el aumento de la calidad del sonido o de la impresión de documentos, por ejemplo, son cada vez más difíciles de percibir, con lo que la disposición a pagar por ellas tenderá a reducirse.

Schiffman y Kanuk (1997) señalan cinco características que parecen influir en la aceptación de nuevos productos por parte del consumidor.

1. *La ventaja relativa:* grado en el cual los consumidores potenciales perciben un producto nuevo como superior a los sustitutos ya existentes. Debido a la importancia de las economías de red que caracteriza a las TIC, las ventajas relativas que pueden exhibir los productos dependen en gran medida del grado de adopción que muestren los demás individuos. Las cámaras digitales, por ejemplo, muestran importantes ventajas técnicas frente a las tradiciones, pero estas no se manifestaron en su plenitud mientras no existió un parque de ellas lo suficientemente importante como para que surgieran establecimientos que las imprimieran.
2. *La compatibilidad:* grado en el cual los consumidores potenciales sienten que un nuevo producto es consistente con sus valores, necesidades y prácticas actuales. En el ámbito de las TIC cobra también una especial importancia la compatibilidad técnica ya que determina las posibilidades de interconexión del creciente número de equipos que pueblan el hogar. Una clara muestra de la importancia de la compatibilidad la encontramos en la mayor implantación de operativo Windows frente a otros alternativos con características similares y precios más bajos o, incluso, gratuitos. Los usuarios prefieren adquirir equipos cuyo sistema operativo sea compatible con el que utilizan en su trabajo o tienen sus amigos porque de esa forma aumenta su utilidad, ya que su manejo es conocido y pueden intercambiar más fácilmente programas y ficheros.
3. *La complejidad de su uso:* grado en el que un producto nuevo es difícil de comprender o usar. Puede constituir una barrera para la adquisición del producto si el consumidor considera que será incapaz de aprovecharlo adecuadamente, o que pueda poner en evidencia las deficiencias de algunas de sus habilidades. La introducción de los sistemas operativos gráficos, por ejemplo, sirvieron para acercar los ordenadores personales al grueso de la población.
4. *La facilidad para ser probado:* grado en que un producto puede someterse a pruebas por parte del consumidor. Una vía frecuente para romper esta barrera en el ámbito de las TIC es cada vez más el trabajo y la escuela. En productos como los ordenadores, que son relativamente caros –al menos para determinados ingresos– y se consideran a priori como difíciles de usar, su adquisición resulta arriesgada si no se han probado previamente. Por ello, entornos en los que los costes de acercamiento al producto no recaen directamente en el consumidor, como el centro educativo o el lugar de trabajo, constituyen sitios idóneos para valorar su utilidad y facilidad de uso.

5. *La observabilidad*: facilidad con la cual se pueden percibir, imaginar o describir los atributos y beneficios de un producto. Esta característica se encuentra más ampliamente en los bienes que en los servicios ya que son tangibles y, por tanto, más fácilmente comparables. Esta cualidad aumenta con el grado de homogeneidad del producto, ya que hace que el precio resulte más relevante en la decisión de compra. Así, la contratación de un servicio de asesoramiento jurídico *on line* puede generar mayores reticencias en el potencial consumidor que la adquisición de un paquete de detergente de una marca conocida, debido a las diferencias en la observabilidad de sus características.

Además de los cinco factores señalados anteriormente, existen otros que, si bien de forma indirecta, afectan asimismo a la difusión de las innovaciones entre los consumidores.

Los *canales de comunicación* por los que se difunde el conocimiento de las innovaciones constituyen un elemento crucial del proceso de difusión. La aceptación de los nuevos bienes y servicios no se realiza de igual forma si el conocimiento sobre la existencia de características de los mismos proviene de fuentes impersonales –como la publicidad- o de relaciones interpersonales con los vendedores o los amigos ya introducidos en el uso de las innovaciones. En el caso de las TIC, la información procedente de amigos o familiares a los que se considera como “expertos” en su uso desempeña un papel muy importante. Estos líderes informales de opinión determinan el tipo de tecnologías que utilizarán las personas a las que asesoran, coadyuvando –gracias a la importancia de las economías de red– a la instauración de estándares⁶.

El *sistema social* también influye. Cuanto más moderno y permeable sea, mayores facilidades encontrarán las innovaciones para hacerse un hueco en la sociedad.

Entre los aspectos que definen un sistema social moderno y permeables a la introducción de innovaciones destacan su actitud favorable frente al cambio; la disponibilidad de una tecnología avanzada y una fuerza de trabajo especializada; el respeto general por la educación y la ciencia; el énfasis en las relaciones sociales ordenadas y racionales en lugar de las emocionales; una perspectiva abierta en la que los miembros del sistema con frecuencia interactúan con miembros externos, facilitando de este modo el ingreso de nuevas ideas en el sistema social.

La flexibilidad de la sociedad moderna se traduce también en que sus miembros pueden verse a sí mismos con cierta facilidad en roles muy diversos.

⁶ Especialmente importante ha sido su efecto en la implantación hegemónica de la arquitectura PC y del sistema operativo Windows en los ordenadores personales.

Por último, el nivel de adopción de cualquier innovación requiere necesariamente del *transcurso del tiempo*. Por muy revolucionario o valioso que pueda ser un nuevo producto es necesario cierto período de maduración para que sea aceptado de forma generalizada por los consumidores. Si nos centramos en el caso de España, la impresión generalizada es que la implantación de las nuevas tecnologías va sensiblemente por detrás de la evolución de las posibilidades que ofrecen las mismas (CDSI, 2003).

Todo ello no es más que la plasmación de la relación bidireccional entre las tecnologías y la sociedad: la innovaciones modifican a la sociedad, pero si ésta no se abre a los cambios, difícilmente se producirá el desarrollo tecnológico.

El proceso de adopción de las innovaciones suele dividirse en tres etapas, como ya señaló Rogers (1962):

- *En la primera*, cuando comienza a ofrecerse el nuevo producto sólo es adquirido por los consumidores más innovadores ya que se percibe como novedoso y sus aplicaciones potenciales no se comprenden plenamente.
- *En la segunda*, comienza a generalizarse su uso. A medida que la innovación se va consolidando y, poco a poco, se va considerando que sus características son superiores a las de los productos preexistentes comienza a sustituirlos. La vieja tecnología va progresivamente haciéndose cada vez más difícil de encontrar.
- *Finalmente*, en la tercera, la sociedad se acostumbra plenamente al nuevo producto y pasa a ser considerado una necesidad. Los consumidores no necesitan justificar su utilidad o racionalizar su deseo por el producto.

Actualmente la utilización de Internet entre las familias españolas se encuentra en la segunda fase, al igual que ocurre en la mayor parte de los países desarrollados. Tras superar la fase inicial en las que solamente las personas más innovadoras utilizaban Internet, ha alcanzado a la mayoría temprana de la sociedad, formada por las personas con una mayor facilidad para la adopción de innovaciones que la media de la población, pero que no son ya líderes tecnológicos.

Los actuales usuarios de Internet forman parte del grueso de la sociedad, no se trata ya de personas con características especiales o con una especial afinidad por las cuestiones tecnológicas, aunque esto no significa que sus características sean exactamente iguales a las de la población total. Diversos grupos sociales muestran todavía una escasa representación, constituyendo la conocida brecha digital. En especial tiende a haber una menor presencia relativa de los individuos con un menor nivel de renta y un nivel educativo más bajo, así como entre las mujeres y las personas de mayor edad.

2.2. Cambios en el entorno familiar: el hogar digital.

Uno de los principales cambios que ha provocado la sociedad de la información en las familias es que ha diluido las fronteras que tradicionalmente existían entre la esfera privada, representada por el hogar, y la pública o social. Ellos es así por tres razones fundamentales (Stolzoff, Shih y Venkatesh, 2000):

- En primer lugar, la vida familiar está cada vez más interconectada con el trabajo⁷. No se trata únicamente de la creciente importancia del trabajo realizado desde el hogar; la comunicación permanente que posibilita la telefonía móvil y el correo electrónico también dificultan la separación entre la vida laboral de la familiar.
- En segundo lugar, el hogar se ha convertido, en cierta medida, en un área comercial donde se mercadean multitud de bienes y servicios electrónicamente, pero, al mismo tiempo, también ha modificado la forma en que se realizan las compras en los lugares tradicionales (Hoffman y Novak, 1996). Internet ha hecho posible que las familias puedan adquirir cualquier tipo de producto sin tener que salir de casa, pero también ha hecho que los consumidores acudan a los establecimientos comerciales mejor informados sobre las características y precios de los productos.
- En tercer lugar, la existencia de páginas web personales, junto con las comunicaciones móviles han dotado al hogar, entendido en su sentido más amplio, de ubicuidad. Markham (1998) considera que puede hablarse incluso de "nuevos hogares virtuales". Dos de las funciones más reseñables de los hogares como son la de guardar nuestras pertenencias y la de servir de emplazamiento al que pueden dirigirse los demás si desean ponerse en contacto con nosotros son cubiertas, al menos parcialmente, por las páginas web.

Todo ello ha hecho que el hogar se convierta en un lugar donde los cambios y tensiones derivados de la rápida implantación de la sociedad digital se están manifestando con especial intensidad.

Los hogares están constituidos por un conjunto de espacios técnicos, físicos, y socioculturales que son transformados por la entrada de las tecnologías de la información (Venkatesh, 1996). Siguiendo este planteamiento dividiremos las transformaciones que está experimentando en tres áreas: las que se desarrollan en el entorno físico, aquellas que afectan al ámbito social y cultural de las familias y las que inciden en su entorno tecnológico.

⁷ Este proceso que supone la reversión de las tendencias surgidas con la revolución industrial es considerado por Rybczynsky (1987) como un elemento clave del proceso de modernización del hogar.

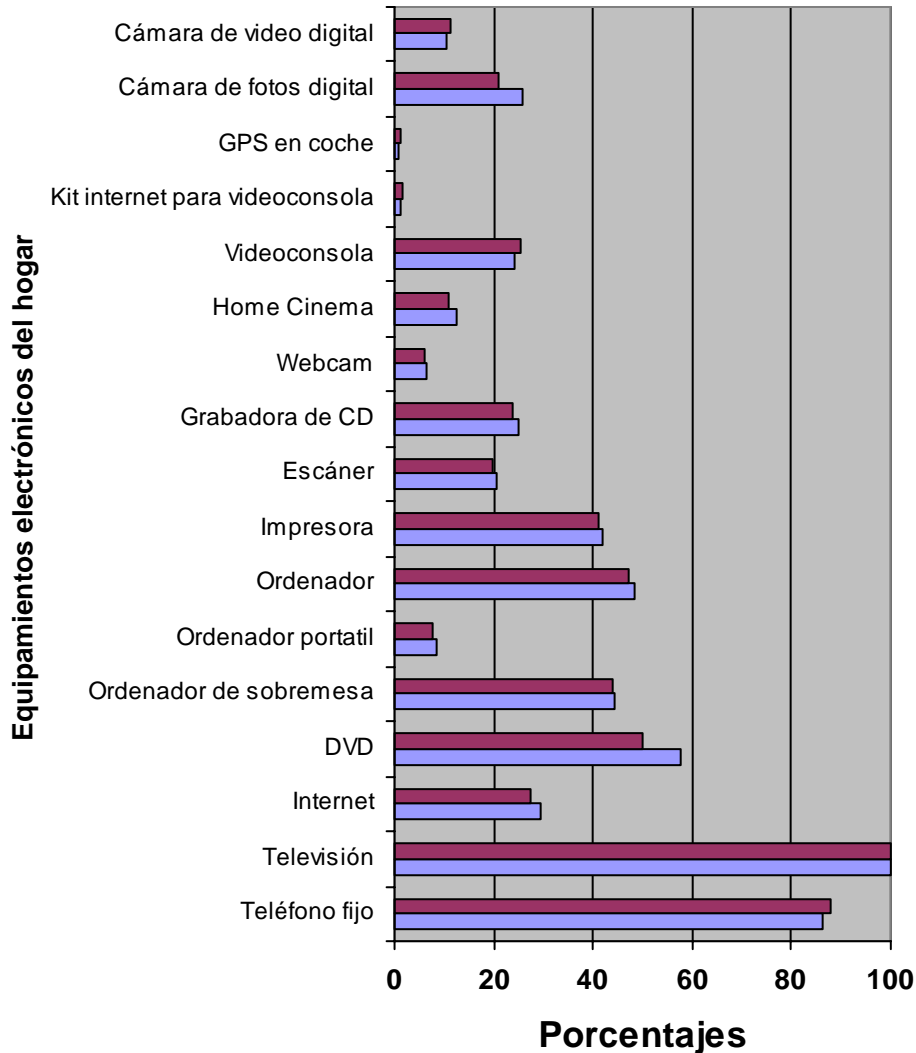
2.2.1. Los cambios en el entorno tecnológico del hogar.

Las familias españolas, al igual que las del resto de los países desarrollados, se encuentran en una fase de adaptación a los cambios que se están produciendo en su entorno tecnológico. Sólo un número muy reducido de familias ha completado el proceso de digitalización de sus hogares, encontrándose la mayor parte de éstos en una fase inicial.

En las dos últimas décadas se observa una clara tendencia al aumento del equipamiento electrónico de los hogares españoles, lo cual, gracias a la digitalización, se ha acentuado en los últimos años. Desde el punto de vista de los equipamientos del hogar, el desarrollo de las TIC se ha traducido en la paulatina sustitución de los equipamientos analógicos por digitales y en un creciente, aunque todavía incipiente, proceso de interconexión entre ellos tanto en el nivel del hogar como en el de éste con el resto del mundo.

En el gráfico 2 puede observarse como los equipamientos digitales, como el ordenador o la conexión a Internet, ya gozan de una presencia significativa en los hogares españoles, aunque todavía bastante alejada de la de otros dispositivos más asentados como la televisión.

GRÁFICO 2.
Equipamientos electrónicos en los hogares españoles



Fuente: Red.es (2005)

Frente a la media europea, los hogares españoles muestran una significativa brecha en la penetración de los ordenadores personales y de Internet. Como contrapunto, según datos de Eurostat, la tasa de crecimiento de las conexiones a Internet se encuentra entre las más altas de Europa, un crecimiento del 254 por ciento entre el año 2000 y el 2004, siendo una buena parte de estas nuevas conexiones de banda ancha.

Caminamos hacia un hogar cada vez más digitalizado, que en su forma más plena se caracteriza por la integración de cuatro ámbitos de uso bajo un sistema unificado de gestión de la información.

1. *Las comunicaciones:* Es sin duda el núcleo en torno al que giran el resto de los usos. La elevada capacidad y calidad de las comunicaciones de que dispone el hogar digital permite tareas tan diversas como:
 - La comunicación mediante videoconferencia desde cualquiera de los terminales disponibles en la casa mediante telefonía por Internet aprovechando así el ahorro de costes que supone la tarifa plana.
 - La gestión de los equipos de procesamiento de información conectados a la red como ordenadores, impresoras, escáneres o pantallas.
 - El control de sensores y actuadores que constituyen la red domótica que se encarga de las tareas domésticas como el control de la temperatura o la vigilancia.
 - El acceso y adquisición de bienes y servicios utilizando el comercio electrónico.
2. *El trabajo en casa.* La conexión con Internet junto con los equipamientos digitales del hogar permiten cubrir todas las necesidades para trabajar desde casa, ya sea como segunda oficina o como sede principal.
3. *Entretenimiento.* El hogar digital permite la difusión de servicios audiovisuales de alta calidad por todo el hogar, desde música a video bajo demanda, así como disfrutar de videojuegos tanto individualmente como en red.
4. *Domótica.* Las nuevas tecnologías permiten la gestión integral del hogar. Los distintos elementos integrados en la casa, facilitan las tareas domésticas en todos sus ámbitos al automatizarlas y permitir su control a distancia.

Todas estas redes están fusionadas y funcionan conjuntamente compartiendo muchos de sus elementos (Telefónica, 2003). Los distintos terminales de que dispone el hogar sirven para realizar todas las tareas, si bien cada uno de ellos está especializado y adaptado a la realización de determinadas tareas. Así, por ejemplo, aunque es posible escuchar en la pequeña agenda personal las canciones que se almacenan en el disco duro del ordenador principal, resulta más satisfactorio hacerlo en el equipo de audio ubicado en el salón o aunque podamos realizar una videoconferencia desde el terminal principal podemos preferir la mayor privacidad que nos brinda nuestra habitación.

Para que el hogar digital pueda desarrollar adecuadamente todas estas capacidades es necesario contar con una serie de elementos:

- Una conexión con Internet de banda ancha, que permita el tráfico fluido no solamente de datos sino también de contenidos audiovisuales.

- Una pasarela residencial, que sirva para gestionar unificadamente la conexión de los distintos equipamientos que utilizan Internet en el hogar.
- Una red local, *-home networking-* que comunique los diferentes equipos disponibles en el hogar adscritos a los diferentes usos a los que antes hemos aludido.

2.2.2. Los cambios en el entorno físico del hogar.

Aunque los estudios realizados sobre el tema son relativamente escasos y referidos en su mayor parte a los Estados Unidos⁸, parece haber cierta evidencia de que las tecnologías de la información no han producido, hasta el momento, transformaciones demasiado profundas en el entorno arquitectónico en el que las familias desenvuelven su vida⁹. Es más, dada la elevada adaptabilidad de las TIC a las características de cualquier ámbito físico, parece previsible que la mayor parte de los cambios que en un próximo futuro van a producirse en los hogares provendrán del respeto a los condicionantes medioambientales. La utilización de materiales reciclables y diseños más eficientes desde el punto de vista energético modificarán las formas de nuestras casas más que las tecnologías de la información. En todo caso, ambos aspectos están relacionados, ya que el ahorro energético se basa cada vez más en la aplicación intensiva de las TIC.

A pesar de que el entorno físico apenas ha cambiado, el uso que se hace de los espacios ha cambiado significativamente para adaptarse a las nuevas necesidades que se derivan de la sociedad digital. Los lugares en los que se utilizan los ordenadores en el hogar van ampliándose paulatinamente (Shih y Venjatesh, 1999). Con el desarrollo de nuevos usos, los equipamientos ligados a las TIC dejan de localizarse exclusivamente en los lugares dedicados a las actividades laborales o de estudio para pasar a encontrarse prácticamente en cualquier lugar de la casa, desde la habitación de los niños al salón.

La mayor parte de las familias adapta los equipamientos ligados a las TIC a los muebles y espacios preexistentes, no gastando demasiado dinero ni esfuerzo en dotar al hogar de un entorno específicamente adaptado para su uso. A diferencia de lo que ocurre con el televisor, que en muchos hogares constituye el verdadero centro sobre el que se ordena el hábitat familiar, el ordenador y sus equipos afines sólo goza de un entorno especialmente adaptado en un reducido porcentaje de hogares, especialmente en aquellos que cuentan con un puesto de teletrabajo.

⁸ Véase por ejemplo Kraut et al. (1998), Shih y Venjatesh (1999) y Stolzoff, Shih y Venjatesh (2000).

⁹ En el estudio etnográfico realizado por Stolzoff, Shih y Venjatesh (2000) no encontraron en ninguno de los hogares estudiados cambios estructurales debido a la introducción de las TIC.

En este sentido parece que la estructura física del hogar incide más en las formas que adoptan las TIC que a la inversa.

Esta reducida adaptación del entorno a las TIC supone un escaso grado de "domesticación" del espacio tecnológico (Stolzoff, Shih y Venjatesh, 2000) debido a tres razones fundamentales:

- En primer lugar, su rápido desarrollo ha impedido que sea completamente adoptado por todos los miembros de la familia, lo que facilita que mantenga un cierto papel marginal en el entorno doméstico.
- En segundo lugar, a diferencia de otros elementos del hogar, el uso de las TIC se caracteriza por ser eminentemente individual, con lo que tiende a hacerse en diferentes lugares de la casa y se dificulta el consenso familiar en las decisiones de ubicación y gasto.
- En tercer lugar, el rápido cambio tecnológico y la consiguiente obsolescencia de los equipos, que obliga a su rápida sustitución, hacen que, a diferencia de la lavadora o el televisor, sean percibidos como elementos temporales y que no requieren, por tanto, la misma atención para su ubicación en el hogar¹⁰.

La ampliación del uso del ordenador e Internet entre los miembros de la familia está haciendo que surjan tensiones para su utilización, dadas las dificultades que entraña su uso simultáneo. Este hecho, unido a la rápida obsolescencia de estos equipamientos, ha favorecido la adquisición de nuevos equipos informáticos que se distribuyen entre los miembros de la familia en función de los usos que de ellos hacen. Ambos factores explican la considerable proporción de familias españolas que cuenta ya con varios ordenadores en sus hogares (más del 10 por ciento según las estimaciones del WIP España 2004).

Tras esta primera etapa de ampliación y profundización del parque de equipos informáticos domésticos, y como consecuencia directa de ello, se está produciendo un rápido desarrollo de las redes locales en los hogares¹¹. Aspecto este de gran importancia ya que constituye el embrión a partir del cual se puede hablar de un verdadero proceso de digitalización del hogar.

¹⁰ Una prueba de este escaso interés es la falta de atención que hasta hace muy poco mostraban los consumidores por el diseño de sus equipos informáticos. En la medida, en que los consumidores comienzan a percibirlos como un elemento más de su entorno la valoración estética de estos equipos está creciendo.

¹¹ El desarrollo de las comunicaciones inalámbricas ha favorecido todavía más este proceso, al eliminar los problemas del tendido de cables entre las distintas estancias de la casa.

2.2.3 Los cambios en el entorno social y cultural.

Aunque en la mayor parte de los hogares el puesto que ocupan las TIC es todavía de menor relevancia que el de la televisión y otros bienes y servicios más tradicionales¹², su uso está creciendo rápidamente y es considerado, en general, como más productivo y formativo (Orleáns y Laney, 2000; WIP, 2003).

La percepción de las nuevas tecnologías por parte de los usuarios es, en general, bastante positiva, considerándolas como divertidas, fáciles de usar y favorecedoras de la creatividad. La creciente familiarización de las familias en el uso de estas tecnologías hace que las perciban como más robustas y vayan perdiendo el temor a los errores en su manejo, tan común entre los usuarios noveles y que constituye en muchos casos una barrera infranqueable.

Las diferencias en la manera en que se produce el acercamiento a las nuevas tecnologías de los adultos y de los niños son significativamente distintas. Mientras que los primeros utilizan un proceso de aprendizaje más formal y consciente, los segundos siguen un procedimiento mucho más natural, basado en la prueba y error. Esto hace que los más pequeños de la casa tengan un acercamiento mucho más directo e inmediato, a las nuevas tecnologías que se van introduciendo en el hogar sin el temor a los posibles errores que lastra el proceso de aprendizaje de los más mayores.

Las mujeres y, cada vez más, los niños están sustituyendo a los hombres como introductores de las nuevas tecnologías en el hogar. Durante los años ochenta los hombres, gracias a sus conocimientos aprendidos en el entorno laboral, fueron los principales motores en la introducción del ordenador en los hogares. Sin embargo, la creciente formación e integración laboral de las mujeres han hecho que estas diferencias estén desapareciendo.

Por otra parte, la introducción en los colegios de las nuevas tecnologías, junto con la afinidad innata de los niños por las mismas, está haciendo que sus habilidades en el manejo de los equipos informáticos sean, en muchos casos, superiores a las de sus progenitores.

Los motivos por los que las nuevas tecnologías, e Internet en particular, entran en los hogares son muy diversos pero pueden agruparse en tres grandes grupos:

1. *Motivos de trabajo.* Una gran parte de los hogares introduce el ordenador personal y la conexión a Internet debido a necesidades laborales, ya sea directamente porque teletrabajan

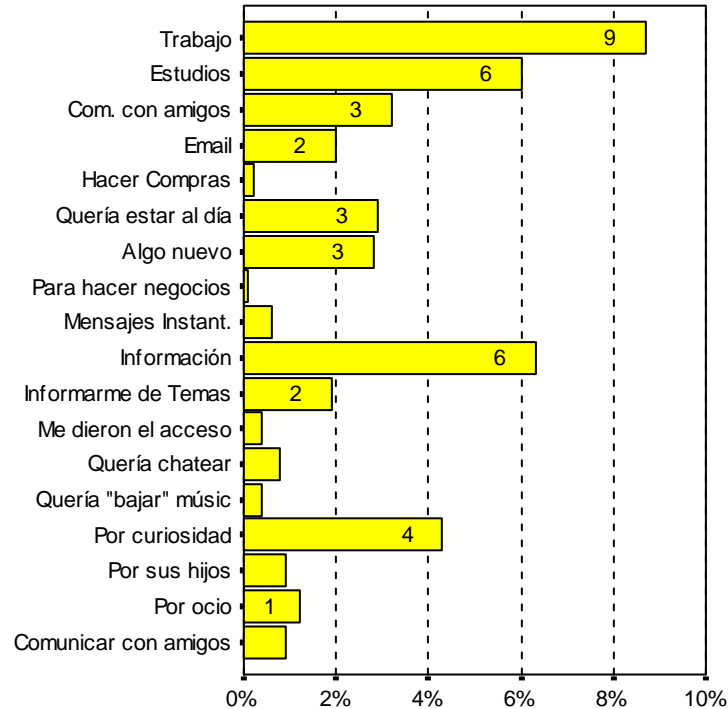
¹² Al menos si se mide en términos de horas de consumo.

desde casa o, simplemente, para realizar tareas complementarias a las que desempeñen en la oficina.

2. *Motivos de comunicación.* Muchas familias comienzan a utilizar Internet para aprovechar las avanzadas capacidades de comunicación que les ofrece su ordenador. El servicio más utilizado es, sin duda, el correo electrónico aunque la mensajería instantánea, la telefonía bajo IP y la videoconferencia están mostrando ya tasas de crecimiento bastante altas.
3. *Motivos de información y educativos.* En muchos casos las familias introducen el ordenador y el resto de los equipamientos ligados a las TIC en los hogares por cuestiones ligadas a la formación y la educación. Uno de los aspectos más importantes, y que sin duda tendrá importancia en la disminución de la brecha digital en el futuro, es el deseo de los padres que sus hijos se integren plenamente en la sociedad digital. Los padres consideran que el uso de las nuevas tecnologías constituye un elemento clave en la educación de sus hijos (Lindlof 1990; Papert, 1996) por lo que adquieren los equipos necesarios aunque constituya un esfuerzo económico importante para ellos. Esta motivación es especialmente importante entre los padres pertenecientes a los grupos sociales que se sienten menos integrados en la sociedad digital y que desean que a sus hijos no les ocurra lo mismo.

Otras motivaciones, como el entretenimiento, el comercio electrónico o las operaciones bursátiles, tienen una incidencia mucho menor, probablemente debido a la existencia de alternativas suficientemente buenas para cubrir estas funciones (gráfico 2). Estos resultados muestran un esquema de motivaciones muy similar al de los hogares de otros países desarrollados (WIP 2003).

GRÁFICO 3.
Principales razones por las que comenzaron a utilizar Internet



Fuente: WIP (2004b)

La relación de las familias con las nuevas tecnologías es, en general, muy positiva y enriquecedora, pero no está exenta de elementos negativos. Los aspectos que preocupan más a las familias son básicamente los mismos puntos oscuros que inquietan al conjunto de la sociedad: la pérdida de privacidad, el acceso de los niños a contenidos inadecuados o peligrosos, el temor a fraudes en las transacciones electrónicas o la pérdida de intensidad en las relaciones familiares y sociales.

Internet ha producido nuevas formas de interacción social, culminando el proceso histórico de pérdida de importancia de la cercanía física como determinante de la sociabilidad (Castells, 2003). Con el desarrollo del individualismo, cada vez tiene menos importancia la vecindad en el establecimiento de relaciones sociales y aumenta la de otros entornos como el laboral o, más recientemente, Internet.

Para algunas personas, las TIC incorporan un riesgo de cierto deterioro de las relaciones familiares y, general, de la comunicación social porque fomentan las relaciones aleatorias y anónimas. Sin embargo, los estudios realizados en este sentido parecen indicar que las nuevas tecnologías, lejos de suponer un aumento del aislacionismo, contribuyen

a incrementar las relaciones sociales y familiares (Howard, Rainie y Jones, 2001; WIP, 2003).

El aumento de las relaciones casuales a través de chats o grupos de noticias con individuos con los que probablemente no volverá a ponerse en contacto no parece que produzca una reducción de la sociabilidad, sino un cambio de sus características. Se produce una sustitución – parcial- de la comunicación tradicional entre individuos, por una comunicación también estable pero entre el individuo y los “otros”.

En cualquier caso, parece innegable que las nuevas formas de comunicación, como el correo electrónico o la mensajería instantánea, complementan a los métodos tradicionales, siendo especialmente útiles para mantener los lazos afectivos con amigos distantes¹³. Los resultados obtenidos por el *World Internet Project* a nivel internacional referidos al año 2003, parecen confirmar esta hipótesis ya que en la totalidad de los países analizados los usuarios de Internet dedicaban más horas a socializar con amigos que los no usuarios.

Aunque el uso de Internet no parece afectar negativamente a la sociabilidad, a partir de determinado nivel de utilización puede reducir el tiempo dedicado a otras actividades (SIQSS, 2000; Di Maggio *et al.*, 2001). Este efecto de sustitución de actividades parece ser especialmente intenso en relación con el consumo de televisión.

El comercio electrónico no ocupa todavía un papel central en las pautas de consumo de las familias, pese a las expectativas de rápido desarrollo que surgieron a finales del siglo XX. Las causas de este lento avance se encuentran en la falta de hábito por parte de los consumidores, la desconfianza en los medios de pago electrónicos y en los escasos incentivos que tienen los productos ofrecidos por Internet desde el punto de vista de los precios.

Por otra parte, no puede olvidarse que “ir de compras” en su forma tradicional constituye no sólo una actividad ligada al consumo, sino un acto que incluye un componente social y de ocio que lo hace muy atractivo para las familias y sus miembros, por lo que difícilmente puede ser sustituido por otras formas alternativas de comprar.

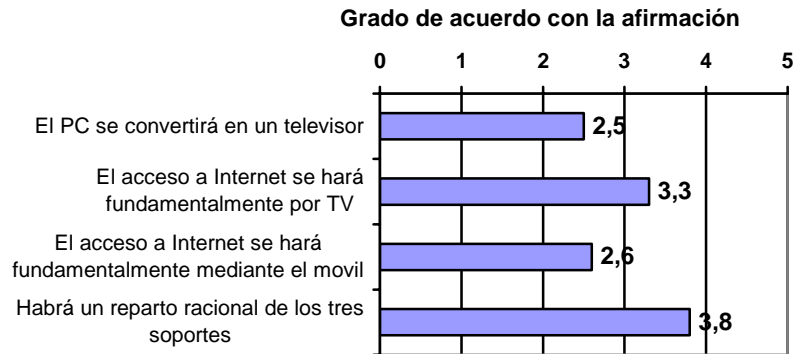
2.2.4. El futuro del hogar digital.

Las previsiones sobre la forma en que las familias se conectarán a Internet en el próximo futuro parecen indicar que no se realizará de una única forma, sino que se utilizarán los distintos medios que la tecnología

¹³ Esta complementariedad en la comunicación no es solamente técnica, también afecta a su uso. Como señala Castells (2003) el correo electrónico no sólo permite estar presente desde la distancia también permite mantener contacto sin tener que profundizar especialmente en la relación.

ofrezca. En todo caso, las diferencias en la comodidad de su uso, sin olvidar las de precio, serán las que van a hacer que la mayor parte de las familias se decanten por unos u otros sistemas.

GRÁFICO 4.
Convergencia tecnológica en el hogar y modo de conexión a Internet



Fuente: INC (2001)

Una de las posibilidades que más se barajan es la de la convergencia en el próximo futuro de la televisión con Internet. Bajo esta hipótesis, la televisión, gracias a su conexión a la red, dejaría de caracterizarse por la unidireccionalidad de su flujo de información y mantendría el papel preponderante en los ámbitos de la información y el entretenimiento familiar.

Sin embargo, la generalización de la utilización de Internet desde la televisión tendría importantes implicaciones en el uso futuro de las TIC porque, por lo que sabemos hasta ahora, muestran importantes diferencias en su utilización en el hogar. Mientras que la televisión se caracteriza por un uso familiar y de carácter fundamentalmente pasivo, Internet se caracteriza por todo lo contrario, es activo e individual. Por tanto el acercamiento de la familia a los flujos de información bidireccionales que caracterizan a Internet a través de la televisión aunque tecnológicamente será completo, probablemente en la práctica será sólo parcial siguiéndose utilizado fundamentalmente para usos unidireccionales y comunes a todos los miembros de la familia. Actividades como el consumo de películas, la visualización de posibles vacaciones familiares, o las visitas virtuales a familiares o amigos lejanos por videoconferencia aparecen como las más adecuadas para realizarse desde la futura televisión, o mejor dicho, la pantalla principal de recepción de contenidos audiovisuales mientras que el resto se harían más cómoda y eficientemente desde terminales personales. Solamente en el caso de los cada vez más comunes hogares unipersonales parece probable que sea utilizada con asiduidad para navegar por Internet.

3. LOS CAMBIOS EN EL TRABAJO

El análisis de los cambios que desde el punto de vista laboral están produciendo las TIC en las familias puede realizarse desde dos perspectivas. La primera, más general, considera su incidencia en el funcionamiento del mercado laboral. La segunda, más centrada en el ámbito doméstico, contempla las implicaciones en las relaciones familiares.

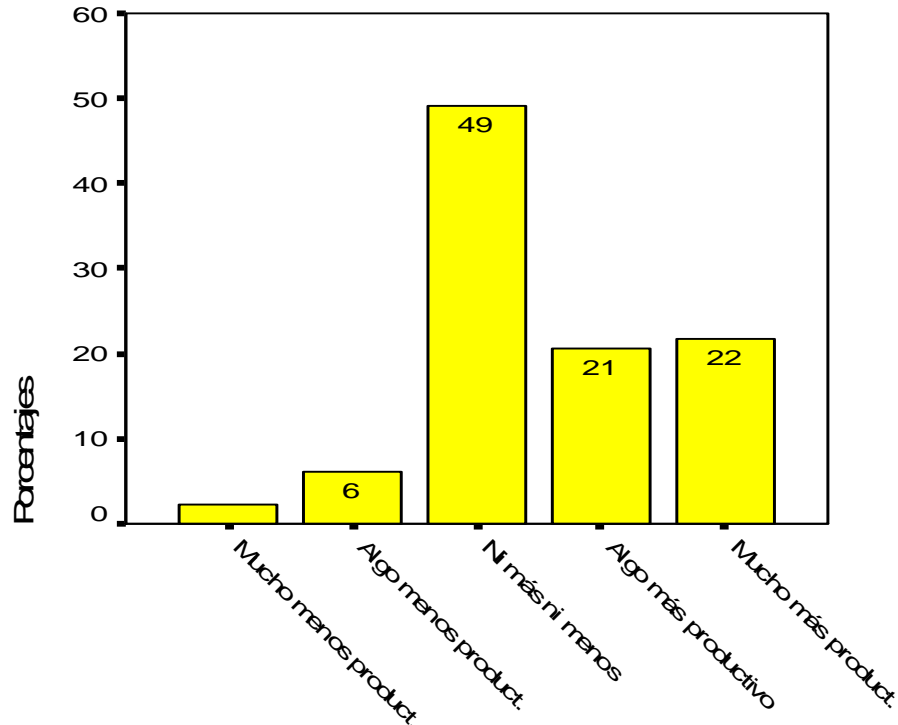
3.1. La incidencia de las TIC en el mercado laboral.

Desde los inicios de la revolución industrial, ha existido un temor por parte de los trabajadores a los posibles efectos que los avances tecnológicos y la introducción de maquinaria podrían tener sobre su empleo.

La experiencia ha sido doble. Por una parte, la introducción de máquinas e innovaciones han supuesto una reducción directa e inmediata de empleo, ya que la intensificación del capital y el aumento de la productividad expulsa mano de obra. Pero por otra, está claro que a medio y largo plazo el progreso técnico ha favorecido el crecimiento económico, ha elevado el nivel de vida y ha creado empleo reduciendo, asimismo, el tiempo dedicado al trabajo. En todo caso, la oposición a este proceso ha resultado siempre estéril resultando más productivo prepararse para el cambio que oponerse a él (Ballesteros, 2002).

La mayor parte de los estudios confirman que el uso de Internet da lugar a un aumento de la productividad. La posible pérdida de producción motivada por el aumento el tiempo dedicado a actividades extralaborales en el lugar de trabajo está más que compensado por las mejoras de eficiencia que se derivan de las TIC. En el gráfico 5 puede observarse como menos del 10 por ciento de los trabajadores españoles con conexión a Internet en su lugar de trabajo consideran que su disminuido como consecuencia de ello.

GRÁFICO 5.
Acceso a Internet en el trabajo y productividad subjetiva, 2003



Fuente: WIP (2004b)

Los trabajadores son, en general, muy favorables a que se les dote de acceso a Internet pues consideran que así sus condiciones de trabajo y la compaginación de su vida laboral y personal mejoran considerablemente.

Los cambios que conlleva la transformación de la sociedad industrial o postindustrial en la sociedad digital se están manifestando, fundamentalmente, en cuatro áreas del ámbito laboral (cuadro 1):

- El tipo de contratación que tradicionalmente había sido de carácter indefinido pasa a ser temporal de forma cada vez más habitual. Los trabajadores ya no consideran que su puesto de trabajo es permanente, sino solamente como una etapa de su vida laboral. Asimismo, las nuevas posibilidades para la creación de empresas que se derivan de las TIC, pero también la creciente externalización de actividades, están haciendo que se produzca un aumento del autoempleo.
- El horario de trabajo, que se caracterizaba por estar claramente determinado, se hace cada vez más flexible adaptándose a las nuevas circunstancias de las empresas y de las familias.
- La sede de la empresa va perdiendo importancia como centro de trabajo sustituyéndose por el hogar, pero también, y gracias al

desarrollo de las comunicaciones móviles, se hace ubicuo, acompañando al trabajador a todos los sitios.

- La creciente flexibilidad que requieren las empresas hace que tanto la cualificación como la definición de las tareas deban ser cada vez más dinámicas. Los trabajadores han de estar dispuestos a modificar sus tareas y a actualizar sus conocimientos siguiendo las transformaciones que se producen en sus empresas.

En el cuadro 1 se sintetizan estas consideraciones.

CUADRO 1.
Dimensiones en las que se está produciendo el cambio en el trabajo

	Sociedad industrial	Sociedad digital
Tipo de contrato	Indefinido	Temporal Autoempleo
Horario	Definido	Flexible
Lugar de trabajo	La empresa	Deslocalización
Cualificaciones y definición de las tareas	Estables y bien definidas	Dinámica y compleja

Fuente: Families (2000) y elaboración propia.

3.2. La incidencia de las TIC en el ámbito laboral de las familias.

La tecnología desempeña un papel determinante en el desarrollo de las nuevas prácticas de trabajo, favoreciendo la compatibilidad de los ámbitos familiar y laboral mediante el desarrollo de nuevas configuraciones del trabajo en el tiempo y el espacio.

Un reciente estudio realizado bajo los auspicios de la Comunidad Europea (Families, 2002) pone de manifiesto la existencia de una amplia diversidad en las circunstancias familiares y en las formas de trabajo afectadas por los cambios ligados a la sociedad digital.

Las diferencias familiares se refieren, especialmente, al número de personas dependientes tanto niños, como incapacitados o ancianos ya que afectan determinantemente a las disponibilidades de tiempo y recursos financieros del hogar y, por lo tanto, al equilibrio entre trabajo y necesidades familiares.

Las nuevas formas de trabajo surgen debido a la interacción de los ámbitos económico y social con las TIC (gráfico 6). Cada una de ellas implica diferentes grados de flexibilidad en términos de tiempo y lugar de trabajo, con lo que resultarán más o menos adecuadas a las necesidades de cada familia. En algunos casos, se escoge alguna de las diferentes formas de teletrabajo por motivos empresariales pero en

otros se debe a que es la única manera de obtener ingresos compaginándolo con las necesidades familiares.

La diferencia de género constituye todavía un elemento clave a la hora de explicar las razones por las cuales las nuevas formas de trabajo son asumidas por los diferentes miembros de la familia. Excepto en el caso de las parejas jóvenes sin hijos, en los que las tareas tienden a distribuirse de forma más equitativa, en la mayoría de los hogares los hombres que realizan alguna actividad de teletrabajo tienden a hacerlo por razones empresariales, mientras que las mujeres lo hacen por razones familiares. Esto supone una carga añadida sobre las mujeres en términos de desarrollo de su vida profesional.

Aunque en menor medida, las nuevas posibilidades que brindan las TIC en el ámbito laboral también están permitiendo que los hombres puedan disfrutar de una vida familiar más calidad dándoles más tiempo para pasar con los hijos y la pareja.

GRÁFICO 6.
La incidencia de las TIC en el ámbito laboral de las familias



Fuente: *Families* (2002)

RECUADRO 1: El concepto de teletrabajo

Resulta difícil establecer una definición de teletrabajo que resulte universalmente aceptable ya que diversos procesos se solapan entre sí. Una definición bastante general es la propuesta por Sullivan (1997) que considera como teletrabajo cualquier actividad laboral realizada fuera del lugar tradicional de trabajo y que conlleva el uso de las TIC.

En líneas generales, el teletrabajo se caracteriza por la presencia conjunta de tres elementos (Thibault, 2001):

1. El espacio físico en que se desarrolla la actividad se encuentra fuera de la empresa. Así, el teletrabajador se localiza a distancia del empleador o del cliente. El nuevo lugar de trabajo puede ser muy diverso: el domicilio del trabajador, centros de teletrabajo o, incluso, una ubicación móvil o itinerante.
2. La utilización intensiva de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. El ordenador personal, el teléfono, el fax, el correo electrónico, etc. son los elementos materiales que permiten la realización del trabajo a distancia.

Un cambio en la organización y realización del trabajo. El verdadero valor añadido es de naturaleza inmaterial y deriva del procesamiento de la información y del empleo de las TIC. Se trata de recibir, tratar y enviar información más que de la creación de productos en el sentido tradicional del término.

A modo de resumen podemos decir que la introducción de las TIC en el ámbito laboral y, en especial, el desarrollo del teletrabajo están empezando a producir en las familias:

- Una mayor autonomía en la utilización del tiempo.
- Una reducción o incluso la completa eliminación de los costes, tanto monetarios como temporales, ligados al desplazamiento al puesto de trabajo.
- Mayor facilidad para optimizar la relación entre tiempo de trabajo y tiempo de ocio.
- Mayor libertad en la elección del lugar de trabajo, pudiendo desligarse la elección de la residencia familiar del lugar donde se encuentra el cliente o empleador. Esto puede suponer una importante liberación de recursos financieros para la familia dadas las diferencias geográficas en el precio de las viviendas. Las consecuencias indirectas pueden ser muy positivas para la descongestión de las infraestructuras de transporte y la revitalización de zonas que hasta ahora se iban despoblando.
- Puede aumentar la posibilidad de empleo de algunos colectivos de personas con dificultades de inserción laboral como individuos con minusvalías motrices o personas con responsabilidades domésticas.
- Se incrementan de las opciones de trabajo, ya que el teletrabajador no tiene que circunscribirse únicamente a las empresas que se encuentran cerca de su lugar de residencia.

El teletrabajo es ya una realidad, especialmente en los Estados Unidos, donde casi un 13 por ciento de la población activa utilizaba esta forma

de trabajar en 1999, lo que suponía unos 16 millones de personas. En la Unión Europea, su penetración, con ser más modesta, ascendía a un 4,5 por ciento de la población activa, lo que significa más de 6 millones de teletrabajadores (Thibault, 2001).

En España la importancia cuantitativa del teletrabajo es comparativamente baja, aunque ya perceptible: un uno por ciento de la población activa en 1999, según los datos de la Comisión Europea (DG XII, Europea Telework Report, 1999). Esta cifra que muestra España evidencia la existencia de un amplio potencial de crecimiento de esta modalidad de trabajo en el futuro (en Holanda, por ejemplo, la población que teletrabaja asciende a casi el 18 por ciento del total de activos). También se ha producido un cierto desarrollo de los centros de teletrabajo (existen programas comunitarios como STAR y Arco-Telemática, y ayudas y subvenciones de la UE).

Por supuesto, los inconvenientes y riesgos que pueden venir asociados al teletrabajo son también importantes, pero un tratamiento detallado de los mismos excede el ámbito de este estudio. Suelen mencionarse, por ejemplo, la posibilidad de solapamiento de la esfera familiar profesional a con la privada, el riesgo de adicción al trabajo, la posibilidad de que suponga un empeoramiento encubierto de las condiciones de trabajo de las empresas, el aumento del aislamiento social y del estrés, el "dumping social", etc¹⁴.

4. LOS CAMBIOS EN EL CONSUMO. INFORMACIÓN, PRESTIGIO, CAPACIDAD DE ELECCIÓN.

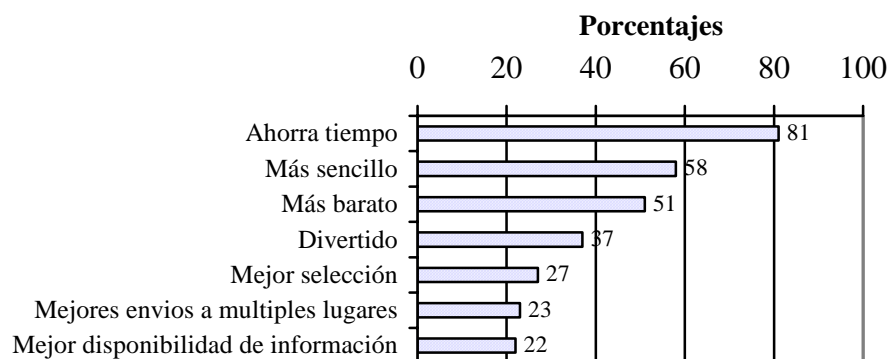
Las tecnologías de la información y las comunicaciones facilitan el acceso de los consumidores a los productos pero, sobre todo, a la información. Como señalan Lindbeck y Wikström (1999), las TIC mitigan los problemas derivados de la asimetría de la información entre productores y consumidores ya que permiten a estos mejorar su información respecto a los productos disponibles, sus precios y sus calidades.

Al igual que ocurría con el conjunto de las TIC, los consumidores que utilizan la web se muestran bastante entusiastas con los servicios que ésta les ofrece, siendo bastante reducido el número de personas que una vez que la utilizan la rechazan. Los aspectos del comercio electrónico más valorados por los consumidores son el ahorro de tiempo que supone su utilización, la sencillez, y el logro de mejores precios

¹⁴ Diversos trabajos discuten esta cuestión con cierta profundidad, como los de Casado Ortiz (1996) y Carrasco Gutiérrez (1997).

Otros aspectos que también son apreciados, aunque en menor medida, son la amenidad de su utilización, las mayores posibilidades de selección y las ventajas logísticas y de información (gráfico 7).

GRÁFICO 7.
Beneficios del comercio electrónico para el consumidor^(*)



Fuente: Windham y Orton (2000)

^(*) Múltiples respuestas posibles.

La elevada valoración que tienen los consumidores del comercio electrónico está relacionada en gran medida con las mejoras de información que conlleva.

Esta información es de dos tipos: por una parte la que significa un mejor conocimiento de las características y precios de los productos y que le ayuda a escoger y por otra, la que le supone una mejora de su utilidad en sí misma y son el objeto de la compra. En esta sección nos entraremos en la primera dejando para más adelante el análisis pormenorizado del comercio de información y contenidos audiovisuales.

La mayor información de que dispone el consumidor gracias a Internet supone una mejora de su poder de mercado. En concreto, el aumento de **la transparencia los precios** hace que sea más importante la diferenciación de producto. La utilidad del precio como señal de la calidad del producto pierde importancia, ya que con el aumento de la información el consumidor puede utilizar otros indicadores más objetivos. De esta forma, las empresas se ven obligadas a renunciar a la estrategia, tan provechosa para ellas, de establecer precios altos – muy por encima de los costes- con objetivo de indicar a los consumidores de que se trata de un producto de calidad¹⁵

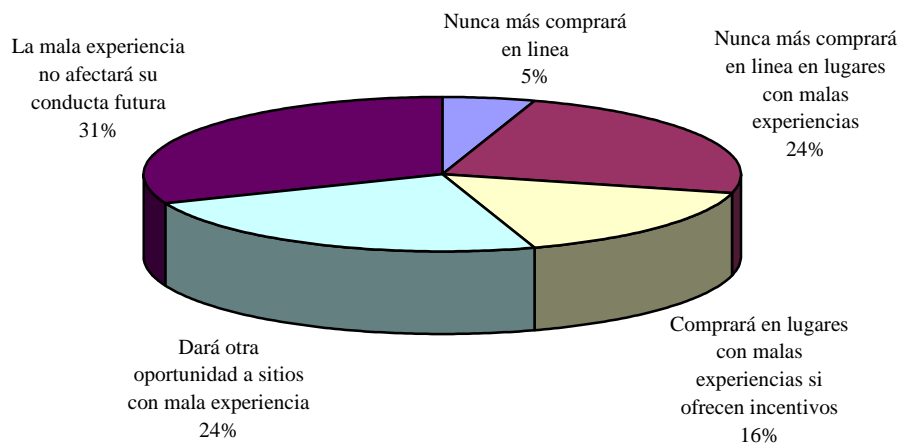
¹⁵ Con una información adecuada sobre las características del producto, estrategias de marketing basadas en la fijación de un precio elevado del tipo “el más caro del mundo” dejan de ser efectivas.

Reichheld y Schefter (2000) consideran que las grandes posibilidades que tienen los consumidores para escoger entre empresas alternativas, suponen para éstas tener que incurrir en unos grandes gastos en publicidad para obtener clientes. Por ello, difícilmente podrán ser rentables a menos que consigan mantenerlos fieles durante un periodo de tiempo lo suficientemente largo como para amortizar la inversión realizada.

De esta forma, la mejora del nivel de información de que dispone el consumidor hace que la reputación de las empresas sea cada vez más importante y, simultáneamente, esté más cuestionada que antes¹⁶. Se observa que los consumidores, pese a las facilidades que tienen para comparar y cambiar de empresa proveedora, mantienen un elevado nivel de lealtad comprando en los mismos sitios mientras estos no defrauden sus expectativas.

Sin embargo, si los consumidores tienen una mala experiencia en su relación con una empresa de comercio electrónico difícilmente volverán a confiar en ella o, en el mejor de los casos, requerirán de un incentivo para hacerlo (gráfico 8)

GRÁFICO 8.
Impacto de las malas experiencias en la conducta futura respecto al comercio electrónico



Fuente: Windham y Orton (2000)

¹⁶ Conocidas empresas en línea como CNET (1998), Women.com (1999), Alloy.com (1999), y Yahoo (1998) señalaron en sus informes anuales la importancia de la lealtad de sus clientes en llevarlas a la rentabilidad (Goldfarb, 2003).

Una reputación de experiencias satisfactorias por parte de los clientes no es solo un activo para la empresa, también supone un beneficio para el consumidor, pues le permite reducir el coste que supone la búsqueda de un producto que satisfaga sus necesidades.

El hecho de no disponer del producto físicamente a la hora de hacer la compra eleva la importancia que el usuario da a la reputación de la empresa. Este aspecto, que podría suponer una ventaja para las empresas más consolidadas -y que podría tentarlas para elevar en base a ello sus márgenes-, se ve limitado por las posibilidades de que dispone el consumidor para hacer pública su opinión sobre el producto¹⁷.

Las experiencias, tanto positivas como negativas, de los consumidores pueden difundirse gracias a Internet más rápidamente que nunca por lo que las empresas han de mostrar un cuidado exquisito en mantener su valiosa reputación.

Las comunidades virtuales, grupos de noticias y *chats* constituyen formas de compartir experiencias sobre los productos que pueden servir para elevar el nivel de competencia de los mercados. Aunque técnicamente la información que generan no siempre es mejor que la que proporcionan los expertos, sirve para complementarla desde un punto de vista funcional, ya que procede de personas con capacidades y conocimientos distintos, lo que puede ser especialmente útil para usuarios noveles.

A pesar de que muchas de estas comunidades se han generado gracias al apoyo de determinadas empresas, una vez en marcha tienden a comportarse de una forma bastante autónoma. Los motivos por los que los usuarios aportan información a estos grupos son de naturaleza fundamentalmente social, tales como la mejora del propio estatus o la satisfacción que produce compartir información o conocimientos (Rheingold, 1995; Lindbeck y Wilkström, 1999).

Aunque existe el riesgo de que las empresas puedan contaminar la información que se discute en esos foros, introduciendo datos falsos que mejoren la percepción del posible comprador de las cualidades del producto (Lindbeck y Wilkström, 2000), el mercado de comunidades de usuarios tenderá a expulsar del mismo a aquellas que se demuestren poco eficientes o útiles, con lo que probablemente la distorsión que puedan introducir será pequeña y solo sirva para suavizar las valoraciones más negativas. De esta forma, en la medida en que los usuarios más críticos pueden ser poco objetivos, la existencia de una

¹⁷ Adicionalmente, las empresas prestigiosas dudarán antes de arriesgarse a defraudar a sus clientes porque el coste del descrédito es mayor para ellas que para las nuevas ya que han invertido más tiempo y dinero en obtener su prestigio.

voz del productor puede servir para contrapesarla y elevar la calidad final de la información.

La discusión con otros usuarios de los problemas de funcionamiento de los productos supone una mejora de la posición de los consumidores, ya que si se desconoce que los usuarios han tenido los mismos problemas puede creerse que la causa se encuentra en un uso indebido o simplemente a mala suerte. Por el contrario, si se corrobora que es un problema común en el producto o servicio, pueden llevarse a cabo las medidas contra el productor de forma individual o colectiva¹⁸.

La disponibilidad de información afecta también a los productores quienes pueden más fácilmente entrar en el mercado al percibir más fácilmente la existencia de nicho de mercado. La mayor facilidad para la entrada de los competidores a la que la competencia sea más dura en los mercados y tenderá producir una mejora en la eficiencia, pero la eficiencia también aumenta debido a que los consumidores pueden escoger con un mayor conocimiento de causa sobre las características de los productos.

Los consumidores pueden escoger así entre un abanico más amplio de oferentes no limitándose a los mercados locales. Solo en los mercados donde existen costes de cambio de proveedor (*switching costs*) las ventajas del primer entrante se mantienen en el largo plazo (Shapiro y Varian, 1999).

Por último, las subastas electrónicas son un fenómeno que está aumentando también rápidamente, incluso en sectores donde antes dicha fórmula era difícil de utilizar por tratarse de mercados locales y productos de bajo precio. Los bajos costes de las subastas electrónicas han elevado la eficiencia y los beneficios pudiendo convertirse en el futuro en el principal sistema de fijación de precios para muchos bienes y servicios (Daripa y Kapur 2001).

4.1. Los requisitos para el desarrollo del comercio electrónico.

Para que el comercio electrónico pueda implantarse de forma general en una sociedad es necesario que antes se hayan alcanzado una serie de requisitos previos.

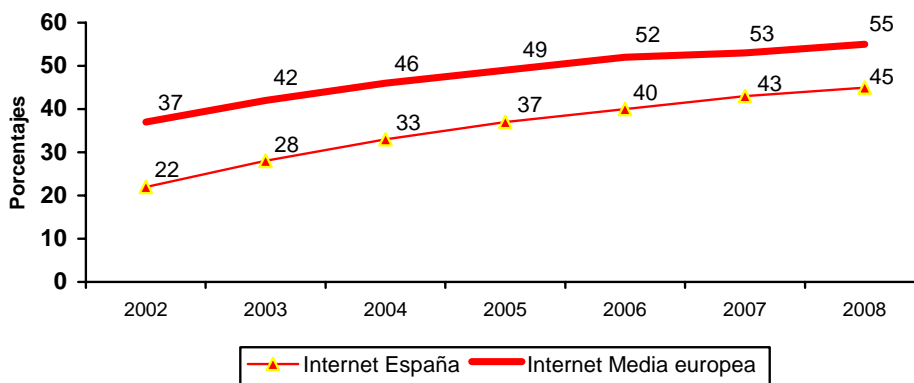
En primer lugar, es necesario que las TIC y, en especial Internet, hayan alcanzado un grado suficiente de penetración en la sociedad sin el cual sería imposible el desarrollo del comercio electrónico. Si el número de

¹⁸ En ámbitos que afectan mucho la calidad de vida como el de la salud o la educación de los hijos los consumidores dedican en general más tiempo a informarse con lo que su capacidad para pedir responsabilidades se incrementa sustancialmente.

usuarios de las TIC no es lo suficientemente grande como para alcanzar una determinada masa crítica las empresas no estarán dispuestas a acometer las inversiones necesarias para poner ofrecer sus productos en la Red; análogamente, si no hay una oferta lo suficientemente atractiva difícilmente se producirá el acercamiento de los consumidores a esta nueva forma de comercio.

Este primer requisito se ha alcanzado ya o lo estará próximamente en la práctica totalidad de los países desarrollados, incluido España. Como puede verse en el gráfico 9, casi la mitad de los hogares europeos disponen ya de acceso a Internet (un tercio si nos referimos a España). Las elevadas tasas de crecimiento permiten aventurar que a principios de la próxima década el porcentaje de hogares que todavía no dispongan de los equipos necesarios para realizar comercio electrónico será muy minoritario.

GRÁFICO 9.
Evolución (2002-2008) de la penetración del acceso a Internet en los hogares

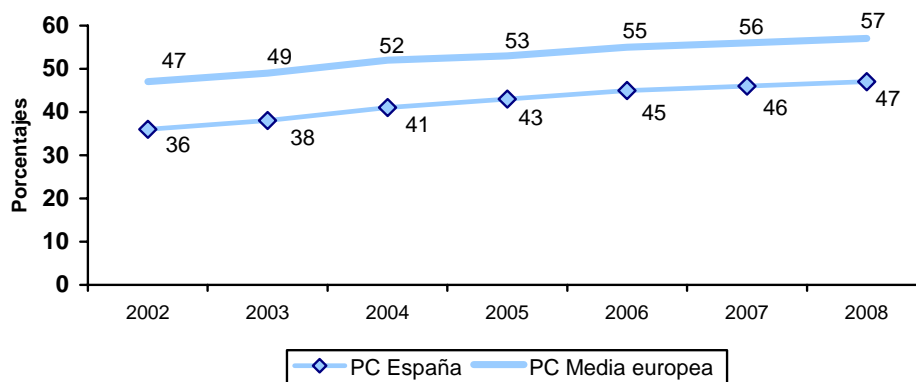


Fuente: *Jupiter extraído de Telefónica (2003)*

Tan importante como la disponibilidad de Internet en los hogares es que las familias tengan un cierto grado de conocimiento de informática. La existencia de ordenadores personales en el hogar es un buen indicador de ello ya que supone que al menos un miembro de la familia tiene un conocimiento a nivel de usuario.

El gráfico 10 es indicativo del alto grado de penetración de los ordenadores personales en los hogares europeos, lo que confirma que la disponibilidad de los equipamientos necesarios en los hogares no es ya una traba fundamental para el desarrollo del comercio electrónico.

GRÁFICO 10.
Evolución (2002-2008) de la penetración de ordenadores personales en los hogares



Fuente: Jupiter extraído de Telefónica (2003)

En segundo lugar, los consumidores deben estar acostumbrados a adquirir sus productos de una forma en gran medida autónoma. La adquisición de estas pautas de consumo se adquieren a través de la experiencias en la compra por catálogo y en los grandes establecimientos comerciales, situaciones ambas donde es necesaria la intervención activa del consumidor para seleccionar los productos, a diferencia de lo que ocurre en los pequeños establecimientos tradicionales en los que es menos necesaria gracias a una atención personalizada de los vendedores.

El comercio electrónico requiere de cierto grado de autonomía de los consumidores, si éstos no son capaces de establecer por si mismos sus preferencias y seleccionar los productos, difícilmente podrá llevarse a cabo la necesaria estandarización de los procedimientos que requiere el comercio electrónico.

En la actualidad, los consumidores ya han aceptado plenamente este esquema, ligado tanto al proceso de modernización del sector de la distribución como a la reducción del tiempo disponible de las familias. De forma creciente, los consumidores están renunciando a las ventajas de servicio y atención que les ofrecía el comercio tradicional en favor de la comodidad y los mejores precios de los grandes centros comerciales lo que les acerca al modelo de comercio electrónico.

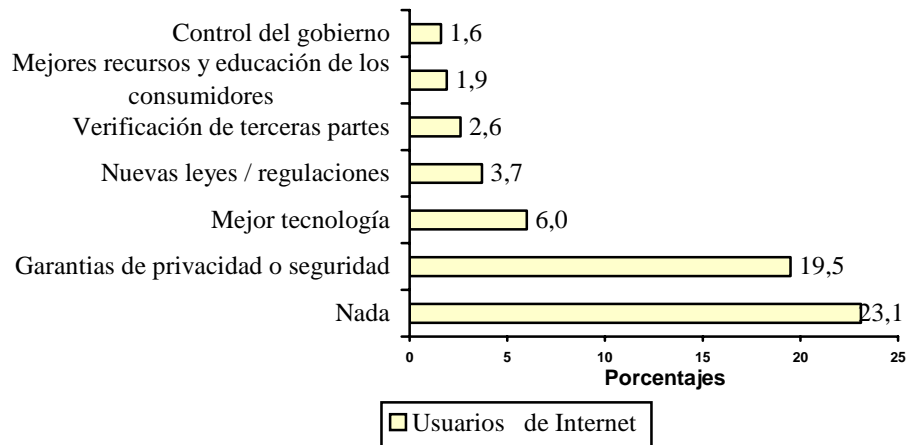
Por último, un tercer aspecto de gran relevancia es la necesaria aceptación por los consumidores de las tarjetas de crédito y, en general, de los sistemas electrónicos de pago. Aunque estos medios de pago se han implantado plenamente en la esfera del comercio tradicional, en el ámbito del comercio electrónico, donde resultan difícilmente sustituible, se está convirtiendo en uno de los principales frenos a su desarrollo.

Muchas de las personas que habitualmente dan sus tarjetas sin reparos en un restaurante o en un comercio muestran, sin embargo, una clara aversión a hacerlo cuando utilizan Internet. Las causas de este comportamiento diferencial se hayan en el desconocimiento de los mecanismos de seguridad existentes pero, sobre todo, en la sensación de intangibilidad del posible defraudador. Mientras que cuando hacemos una transacción en el mundo físico sabemos con quien hemos tratado y tenemos una localización física para esa persona, en el ciberespacio carecemos, en gran medida, de esos referentes a los que estamos tan acostumbrados.

Las soluciones apuntadas desde la administración y los círculos empresariales, para la reducción de esta desconfianza que lastra de forma tan importante el desarrollo del comercio electrónico, se dirigen fundamentalmente a mejorar los mecanismos de seguridad de las transacciones.

Sin embargo, es posible que los efectos de estas medidas tarden en fructificar. Resulta destacable que, aunque los compradores valoran estos esfuerzos, una parte significativa de ellos considera que no hay ninguna medida que pueda paliar sus temores (gráfico 11). Probablemente, el simple paso del tiempo sea el único medio eficaz para que se generalice la confianza en esta nueva forma de pago.

GRÁFICO 11.
Elementos que reducirían la desconfianza de los compradores en dar los datos de la tarjeta de crédito en las compras por Internet (EE.UU.)



Fuente: WIP (2004a)

4.2. Las limitaciones del comercio electrónico.

Como se ha visto, Internet ofrece muchas ventajas a los consumidores, sin embargo no todos los productos son susceptibles de ser adquiridos por esta vía, o al menos, pueden mostrar claras desventajas frente a la adquisición por los canales tradicionales. Paradójicamente para un medio de información tan extremadamente potente como Internet, la mayor parte de los problemas que surgen en el uso del comercio electrónico derivan de las deficiencias que todavía tiene para dar toda la información relevante sobre el producto y el suministrador que requiere el consumidor.

En general, cabe afirmar que resultan más fáciles de adquirir por Internet los bienes y servicios homogéneos cuyas características son bien conocidas por el consumidor, tales como libros, discos o aparatos electrónicos. En estos casos resulta relativamente sencillo escoger al basar su decisión casi exclusivamente en el precio. Cuando, por el contrario, entran en consideración otros criterios en la selección del producto que resultan más difícilmente comparables la utilización del comercio electrónico para la compra resulta más ardua.

Los dos aspectos que determinan en mayor medida la adecuación de un producto para el comercio electrónico son el grado de complejidad del producto y la necesidad de interactuar personalmente con él para realizar la compra.

Con respecto al primer aspecto, cuanto más compleja e individualizada sea la naturaleza del producto y, por lo tanto, requiera de un mayor nivel de información personalizada previa a la decisión de compra, más difícilmente podrá venderse a través de Internet.

Con respecto al segundo, cuanto más necesaria sea la interacción personal con el producto para poder elegir menos adecuados resultará para su comercialización a través de la web, pues entran en juego en la decisión de compra elementos subjetivos difícilmente codificables. Si el consumidor necesita para elegir algo más que una fotografía o una mera descripción y requiere para ello de todos sus sentidos, las posibilidades de comercialización del producto por esta vía son sensiblemente menores.

En función de estos dos criterios puede clasificarse a los productos comercializados por Internet en cuatro grandes grupos (Feather, 2002).

- *Los productos de remplazamiento:* Son productos homogéneos especialmente adecuados para su comercialización por Internet. La elevada estandarización del producto a través de las marcas asegura que el consumidor no se sentirá defraudado en futuras compras una vez que se ha sentido satisfecho tras su primera compra. Ejemplos de estos productos son los productos de limpieza, higiene personal, la ropa informal como los vaqueros o el material de oficina. Su principal inconveniente es que, en

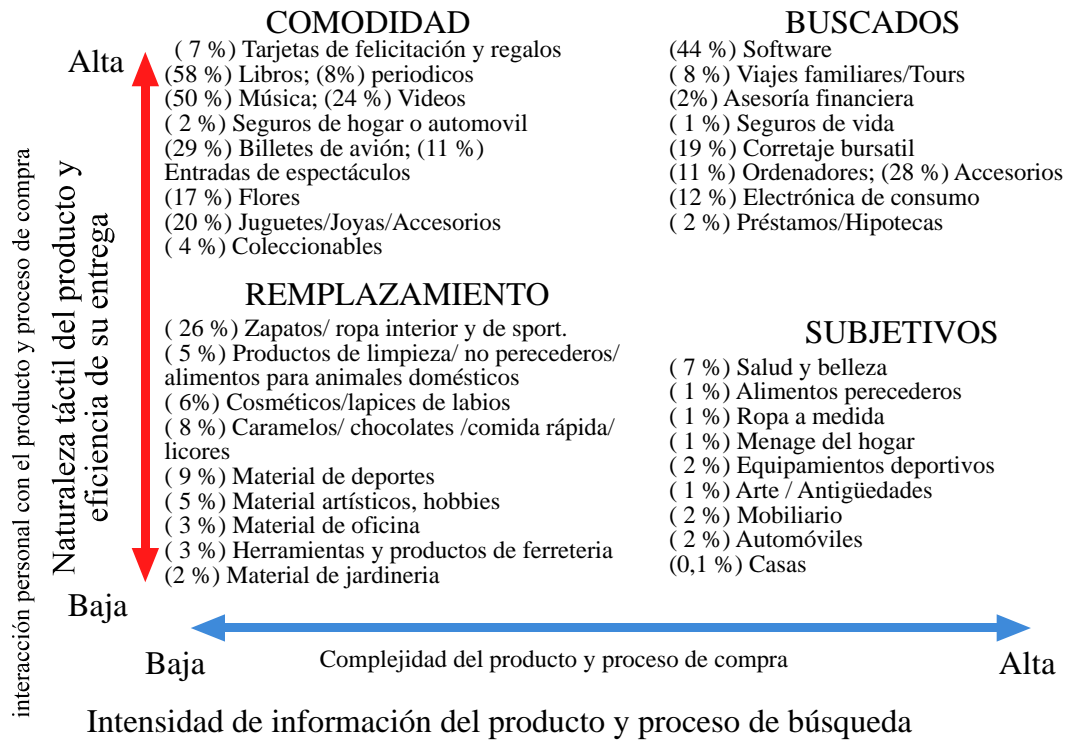
algunos casos, el coste del transporte puede hacerlos poco competitivos respecto a los ofrecidos por los canales tradicionales debido a su escaso valor unitario, lo que puede hacer necesario que sean vendidos en paquetes.

- *Los productos de comodidad.* A pesar de tener unas mayores necesidades de interacción con el producto que en el caso anterior, son lo suficientemente homogéneos para permitir su fácil comercialización electrónica. En este grupo se encuadran productos tan diversos como los libros, la música, los seguros para el hogar o el alquiler de coches. El consumidor desconoce, en gran medida, las características reales del producto hasta que no lo tiene en su poder, pero indirectamente obtiene la suficiente información para llevar a cabo la transacción a través de su experiencia anterior con otros productos de la empresa o autor, si se trata de bienes culturales.
- *Los productos buscados:* Aunque los bajos costes ligados a su entrega al consumidor suponen una clara ventaja, siendo incluso posible en algunos casos hacerlo digitalmente, su complejidad y elevado valor hacen que no siempre resulte fácil su comercialización electrónica. Los seguros de vida, los equipos electrónicos o las inversiones financieras son ejemplos de este tipo de productos.
- *Los productos subjetivos:* Resultan muy difíciles de comercializar a través de la red por sus altos requerimientos de información y su falta de homogeneidad. Ejemplos de este tipo de producto son los alimentos perecederos o las antigüedades.

Las diferencias que se observan en muchos productos entre el nivel de aplicabilidad del comercio electrónico previsto y el que efectivamente se produce son muy amplias (gráfico 12). Estas diferencias son, en algunos casos, reflejo de la importancia de condicionantes específicos como la estandarización técnica o la importancia de la economía de red, que escapan a este marco de análisis tan sencillo, pero en otros, son un indicador de los ámbitos donde es previsible un mayor crecimiento del comercio electrónico en los próximos años.

GRÁFICO 12.

Características de los productos y adecuación al comercio electrónico

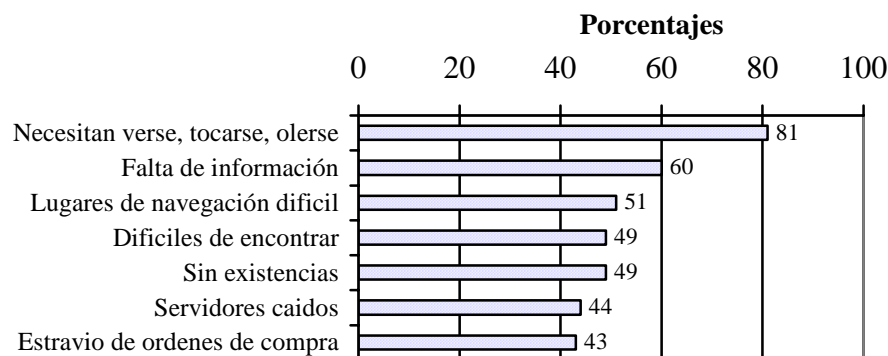


Fuente: Feather (2002)

Nota: Entre paréntesis porcentaje de los usuarios de Internet que realizaron compras de ese tipo de producto en 1999.

La compra por Internet no se ve entorpecida únicamente por las cuestiones ligadas a las características de los productos, otros motivos como las dificultades en la navegación por la web de la empresa o los problemas técnicos también desempeñan un papel importante (gráfico 13).

GRÁFICO 13.
Motivos por los que algunos productos son difíciles de comprar en línea^(*)



Fuente: Windham y Orton (2000)

^(*) Múltiples respuestas posibles

5. LOS CAMBIOS EN LA CULTURA Y EL OCIO

Aunque no se observan cambios excesivamente importantes en el gasto realizado por las familias en los bienes y servicios culturales ligados a la Sociedad de la Información, sí que se producen variaciones cada vez más destacables en las cantidades consumidas, así como en su forma de utilización. Este tipo de productos están experimentando una continuada reducción de su coste medio efectivo para el consumidor, lo que está produciendo una rápida expansión en su consumo medido en unidades físicas¹⁹. Este comportamiento deriva en parte de la disminución de sus precios en términos reales, pero también de la posibilidad de un consumo paralelo a un coste prácticamente nulo.

¹⁹ La adquisición de estos productos está aumentando sensiblemente más que su consumo estricto, surgiendo cierto efecto coleccionismo de acumulación sin consumo, dadas las restricciones temporales de los individuos y la capacidad casi ilimitada de almacenamiento que ofrecen los medios digitales. Desde este punto de vista, la adquisición de contenidos por vías paralelas podría tener unos efectos sobre los productores y los distribuidores menos malos de lo que habitualmente se señala, ya que el grado de sustituibilidad entre los productos procedentes de ambos canales sería menor.

5.1. El consumo a coste cero.

El desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones han facilitado un mayor acercamiento de las familias al consumo gratuito de bienes culturales y de entretenimiento. La aparición de la prensa gratuita, la prestación por Internet de múltiples servicios (noticias, comunicaciones, formación, etc.) sin coste para el usuario, o la creciente utilización de sistemas de intercambio de ficheros, no son más que simples muestras de la creciente disponibilidad de servicios y contenidos de libre acceso.

Esta experiencia, relativamente nueva para la mayor parte de los consumidores, está afectando profundamente a las empresas que compiten en estos mercados, así como al desarrollo de nuevos productos y servicios.

Las razones por las que las empresas de información ofrecieron sus servicios inicialmente gratis se encuentran, en gran medida, en una estrategia empresarial bastante común, consistente en ofrecer un producto gratuitamente para obtener más tarde los ingresos a través de productos complementarios. La provisión gratuita de la información tenía por objeto elevar las visitas a los distintos portales y a algunas de las páginas web para lograr incrementar los ingresos por publicidad (Brian, 1996). Sin embargo, los ingresos por publicidad obtenidos han sido sustancialmente menores a los previstos debido a su falta de efectividad. La escasa atención que los visitantes de las páginas web prestan a los anuncios que se alojan en ellas y la utilización de programas que incluso llegan a eliminarlos han hecho que, pese al creciente número de usuarios de Internet, los anunciantes se cuestionen la validez de este medio y se planteen otras alternativas²⁰.

De hecho, en la mayor parte de los casos los ingresos publicitarios se han mostrado incapaces de financiar los servicios prestados, aunque éstos han seguido ofreciéndose gratuitamente por motivos estratégicos, con objeto de estar muy presentes o, al menos, de no quedar excluidos de un mercado digital emergente; si bien no se sabía con claridad la forma en que generaría ingresos se consideraba que era el futuro y que estos llegarían en algún momento.

Sin embargo, bastantes ejemplos muestran que una vez que el consumidor se habitúa a no pagar por la adquisición de un determinado producto o servicio resulta difícil implantar un precio, especialmente si

²⁰ Actualmente parece haber una revalorización de la publicidad en Internet gracias a una mayor personalización de los anuncios ofrecidos al consumidor. Uno de los métodos que está ofreciendo unos mejores resultados consiste en aprovechar los términos utilizados en los buscadores como Google o Yahoo para seleccionar los anuncios que se mostrarán al internauta.

existen alternativas gratuitas. La experiencia de diversos oferentes de contenidos en la implantación de algún tipo de precio, aunque fuera puramente simbólico, ha supuesto en la mayor parte de los casos una dramática caída de las visitas. Este ha sido el caso, entre otros, de diversos periódicos digitales.

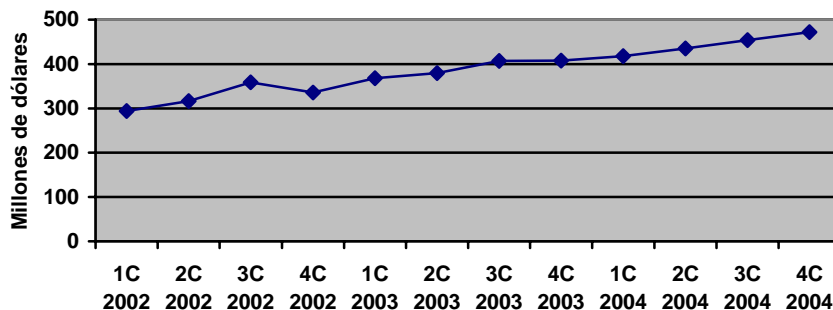
En general, el establecimiento de precios para la información y los contenidos audiovisuales constituye un serio problema (Saphiro y Varian, 1999). En estos sectores la mayor parte de los costes son costes fijos que derivan del proceso de producción de la primera copia, mientras que los ligados a la posterior duplicación y distribución, es decir, los costes marginales, son muy reducidos. Cualquier empresa que pretenda alcanzar la rentabilidad mediante la fijación de un precio de venta que cubra los costes medios, es decir que no trate de recuperar exclusivamente los costes ligados a cada una de las copias realizadas sino también las inversiones previas, se encuentra con dificultades para competir con otras empresas que establecen precios más bajos para intentar hacerse con una mayor cuota de mercado y, de esta forma, aprovechar en mayor medida las economías de escala²¹.

Paralelamente a estos cambios en los precios se han producido transformaciones en la forma de utilización de la información y de los contenidos. Como señalan Cerezo y Zafra (2003), el consumidor ha pasado de ser simple *receptor* de información a constituirse en *usuario* de la misma. La sobreabundancia de información y de contenidos ha hecho que los consumidores, especialmente los más jóvenes, dejen de consumirlos de forma intensa, repetitiva y en su totalidad, como solía hacerse en el pasado, para hacerlo ahora de forma mucho más superficial. Esto supone una dificultad añadida al posible establecimiento de un precio a estos productos, ya que el valor que el consumidor les otorga es menor.

En todo caso, parece claro que se está operando una cierta tendencia al aumento del pago por los servicios y contenidos ofrecidos por Internet. Al menos en los países que podemos considerar como más avanzados en este terreno, como EE.UU. (gráfico 14).

²¹ Las dificultades son todavía mayores cuando el potencial cliente puede realizar una duplicación del producto como ocurre con los CD de música. En estos casos, resultará difícil establecer un precio superior al del coste de los medios físicos utilizados en la copia (el CD virgen en este caso).

GRÁFICO 14.
Evolución del pago por contenidos *on-line* en Estados Unidos



Fuente: *Online Publisher Association (2005)*

El consumo a coste cero que se observa cada vez más en las familias no se debe exclusivamente a la adquisición de productos y servicios gratuitos. El acceso a canales clandestinos y la utilización de medios de reproducción y distribución de difícil regulación suponen también una forma importante de consumo.

El impacto de las TIC en los derechos de propiedad intelectual

El debate sobre los derechos de propiedad intelectual se ha centrado tradicionalmente en el desarrollo de un adecuado corpus legal que permita proteger los llamados derechos de autor en todos los campos de la producción cultural, ya sea la literaria, la música, la investigación histórica, etc. Sin embargo, una revisión de la evidencia histórica pone de manifiesto que las barreras tecnológicas han desempeñado un papel en la defensa de los derechos de propiedad intelectual al menos tan importante como el de las restricciones legales (Fowler, 2001).

Durante siglos las dificultades técnicas impedían la realización de copias que no fueran puramente artesanales, con lo que su impacto en la remuneración obtenida por los propietarios de los derechos era prácticamente nulos.

Tras el surgimiento en la segunda mitad del siglo XX de los sistemas analógicos de reproducción, como la fotocopiadora o la grabadora, la situación cambió sustancialmente, aunque el hecho de que las copias se fueran degradando a medida que se ampliaba la cadena de reproducción impedía que se pudiera hacer un número indefinido de copias. Por otra parte, la calidad de las copias obtenidas por estos medios resultaba inferior a la de los originales con lo que el grado de sustituibilidad entre ambos tipos de producto era reducido.

Como consecuencia de ambos factores la erosión en las ganancias de los autores aunque significativa no suponía un problema demasiado grave.

Además el establecimiento de ciertas compensaciones articuladas en torno a los medios de reproducción utilizados –el famoso canon por copia privada- permitía compensar la reducción en las ventas.

El surgimiento de Internet junto con la difusión de los sistemas digitales de almacenamiento de la información están suponiendo la práctica eliminación de las barreras tecnológicas que impedían a los individuos hacer un uso inadecuado de estos bienes, lo que está forzando la introducción de profundos cambios en la forma en que los contenidos son distribuidos y los productores son remunerados. Las tecnologías digitales están impidiendo el adecuado funcionamiento de los mecanismos tradicionales de protección intelectual al hacer que los trabajos puedan ser copiados, distribuidos y transformados de forma más sencilla, barata, rápida y privada. Esto hace que la piratería sea cada vez más ubicua y difícil de perseguir (OTA, 1986).

Como acabamos de señalar, los sistemas de copiado no son un fenómeno nuevo, pero la aparición de los sistemas de duplicación digital han supuesto un cambio cualitativo de enorme trascendencia. Estos sistemas permiten realizar cadenas de copias indefinidamente largas manteniendo siempre la calidad del original. Si a eso se añade que los sistemas de reproducción son cada vez más baratos y eficientes no resulta extraño que el volumen de contenidos que se copia haya crecido exponencialmente, tanto desde la perspectiva de la denominada copia privada como de la delictiva, es decir de la producción de copias que se comercializan a precios muy baratos a través de fórmulas de venta que no pasan por los canales tradicionales (y legales) de distribución. El caso de la venta de CD musicales o de juegos de ordenador por el sistema de los “top manta” es un buen ejemplo de ello.

A finales de los años noventa surgió, al calor de las comunidades virtuales de desarrollo de software que pueblan Internet, el primer programa de intercambio de archivos entre usuarios; el famoso y controvertido *Napster*. El sistema, utilizado en las primeras aplicaciones *P2P*, como también se conoce a estos sistemas, aunque no centralizaba los archivos de sus usuarios sí que coordinaba de una forma jerárquica su intercambio, lo que permitía que los propietarios de los derechos de autor tuvieran un objetivo concreto al que poder demandar judicialmente (Pablo y Muñoz, 2001). Esto hizo que esta red, y algunas otras que siguieron su ejemplo basándose en los mismos principios de distribución jerárquica, tuvieran que clausurar sus servidores ante la presión de las empresas discográficas o establecer algún tipo de acuerdo con las mismas.

Sin embargo, desarrollos ulteriores como *Gnutella*, soslayaron el problema mediante la eliminación de los servidores centrales, realizándose el intercambio directamente entre los usuarios. Actualmente, algunas de las redes más utilizadas, como *edonkey* o *Kazaa*, conectan a millones de usuarios que comparten entre sí decenas de millones de archivos digitales de todo tipo -música, películas y

software fundamentalmente-, sin que existan servidores centrales sobre los que se pueda intervenir desde un punto de vista legal, lo que dificulta enormemente su control. La amplia difusión de este tipo de redes se está convirtiendo en uno de los motores del desarrollo actual de la banda ancha en Internet, como pone de manifiesto el amplio porcentaje que suponen en el total de datos transferidos por los usuarios residenciales de ADSL y cable.

En estas redes se intercambia, fundamentalmente, material audiovisual protegido y aplicaciones informáticas, pero también puede encontrarse en ellas pornografía y contenidos privados o peligrosos. Los riesgos que se derivan de estas redes trascienden, así, el hecho del posible uso fraudulento de unos contenidos protegidos. Si, por ejemplo, una cámara recogiera nuestra imagen en una situación privada o comprometida y un desaprensivo la volcara en la red, dicha información con todos sus detalles estaría inmediatamente al alcance de todo el mundo y, además, indefinidamente. El posible recurso a los tribunales sólo sería una solución parcial ya que, aunque se castigara al culpable inicial y se destruyeran todas las copias que se encontrasen, sería muy difícil – prácticamente imposible- quedar a salvo de la distribución global, ya que en cualquier momento podría volverse a redistribuir dicha información mientras existiera una sola copia.

La posible consolidación, ya sea por motivos legales o técnicos, de la capacidad de los usuarios para intercambiar libremente información protegida por los derechos de propiedad intelectual a través de Internet determinará, sin duda, el consumo de este tipo de productos en un próximo futuro²².

Desde el ámbito tecnológico también han surgido iniciativas para la protección de la propiedad intelectual, como la inclusión de marcas de agua²³ en las obras digitales o la utilización de codificaciones “seguras”²⁴, pero los resultados efectivos han sido escasos. La disponibilidad de alternativas válidas, y en muchos casos gratuitas, junto con la aparición de sistemas capaces de evitar los métodos de protección, han hecho que el mercado establezca como estándares los sistemas libres o de muy difícil control.

²² Los diversos intentos realizados en este sentido, sobre todo desde la industria fonográfica, han tenido un escaso efecto disuasorio. Las empresas afectadas se ven en la difícil tesitura de tener que demandar a

²³ Información oculta en los medios audiovisuales que permite identificar al propietario de la obra y potencialmente impedir su copia.

²⁴ Probablemente el fracaso más importante de estos sistemas de protección, o al menos uno de los más conocidos, se produjo con la ruptura del sistema anticopia incluido en los DVD por un joven genio de la informática de sólo 16 años, Jon Lech Johansen. Los efectos de la posterior difusión global de la tecnología utilizada están suponiendo pérdidas multimillonarias para la industria audiovisual.

Aunque es comúnmente aceptado que la intensificación de la defensa de la propiedad intelectual reduce la piratería, eleva los precios y reduce el excedente del consumidor, existen razones para pensar que estos resultados generales pueden variar dependiendo de si se trata de una extensión de las medidas entre todos los tipos de consumidores o si, por el contrario, se trata únicamente de una profundización del control sobre los usuarios para los que el producto tiene un mayor valor y cuya demanda es, por lo tanto, más rígida.

Si las medidas se dirigen principalmente hacia éstos últimos, o únicamente resultan eficaces en este ámbito, quienes detentan los derechos de propiedad intelectual tendrán incentivos para establecer precios elevados, lo que redundará en una elevación de la piratería entre el resto de los usuarios a quienes no compensa pagar grandes cantidades para cumplir con unas normas y prohibiciones legales que les son difícilmente aplicables. Si, por el contrario, las medidas están dirigidas al conjunto de los usuarios, los efectos son más positivos pues, al ensanchar el mercado cautivo, permiten una reducción de los precios y un aumento importante de la demanda, lo que puede suponer tanto una mejora de los beneficios de los propietarios de los derechos como un aumento del excedente del consumidor (Harbaugh y Khemka, 2001).

Desde otro punto de vista, los intereses de los consumidores y de los productores pueden ser también coincidentes. En productos donde las economías de red son importantes, como es el caso de determinados productos de *software*, los usuarios y los propietarios de los derechos podrían beneficiarse de la existencia de regulaciones poco severas. Las economías de red hacen que el producto sea más valioso para los usuarios que pagan cuanto más ampliamente esté distribuido. Resulta mucho más valioso, por ejemplo, un procesador de textos ampliamente utilizados cuyos documentos pueden ser leídos y tratados en la mayor parte de los ordenadores que otro aún siendo técnicamente superior resulta difícil de encontrar. Esta mayor utilidad que se deriva de las economías de red permite a los productores elevar el precio que cargan a los usuarios que pagan con lo que también salen beneficiados (Takeyama, 1994; Slive and Bernhardt, 1999).

5.2. Los medios tradicionales: prensa y medios escritos.

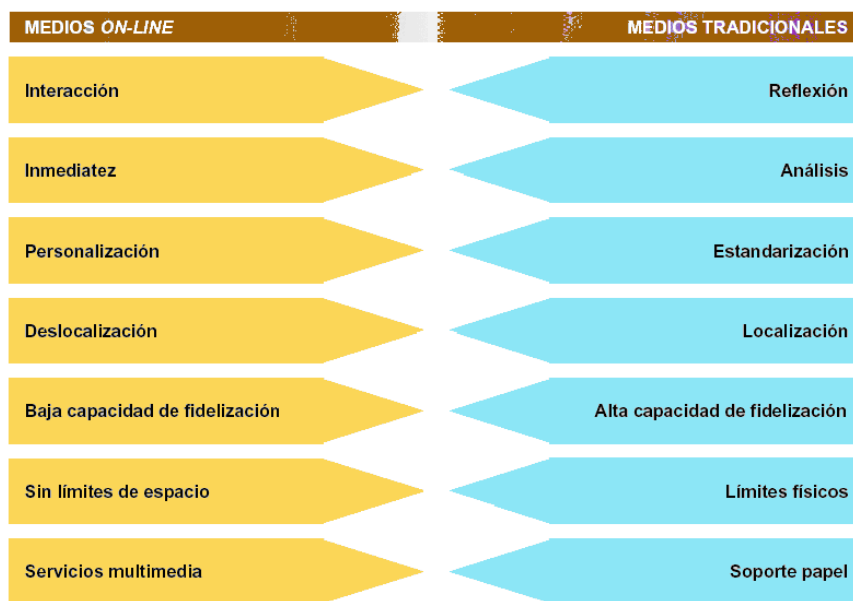
Como ocurre en todos los ámbitos ligados a la información, las nuevas tecnologías están afectando profundamente al consumo de los productos editoriales y, especialmente, el de los periódicos. Sus consecuencias no parecen afectar al número de lectores, pero sí que parece que afectan ya a la frecuencia de su adquisición.

Si nos centramos en el ámbito de la prensa escrita, se observa que gracias a la tecnología, no sólo de Internet sino también debido al desarrollo y dinamismo informativo de la radio y la televisión, la mayor

parte de los lectores conocen las noticias antes de adquirir el periódico. Esto hace que el objetivo de la prensa tenga que replantearse, dejando su función tradicional de mostrar las noticias para centrarse en los aspectos que constituyen sus puntos fuertes frente a los otros medios, en especial los digitales.

En el gráfico adjunto se ilustran las principales diferencias entre los medios tradicionales y los nuevos medios digitales.

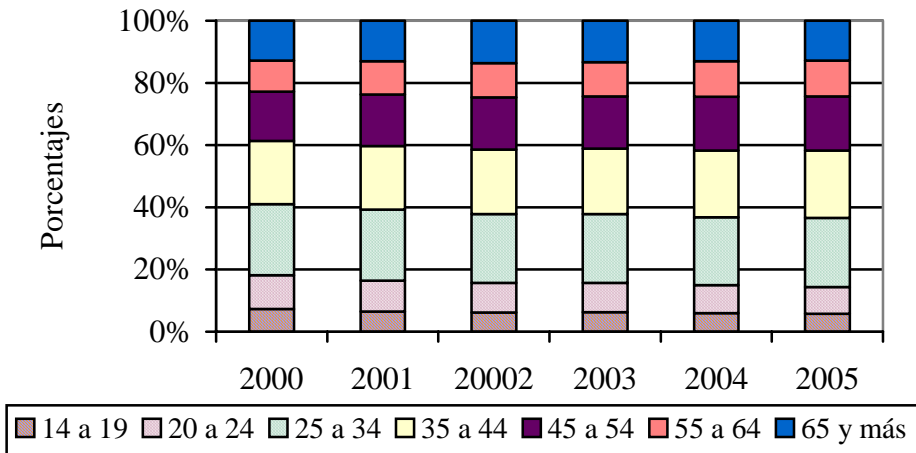
GRÁFICO 15.
Caracterización de los medios *on-line* y tradicionales



Fuente: Cerezo y Zafra (2003)

Uno de los principales problemas a los que probablemente la prensa escrita tendrá que hacer frente en el futuro es la de acceder a las nuevas generaciones de lectores. Año tras año, los editores de periódicos observan como la edad media de sus lectores va aumentando, lo que pone de manifiesto que se está produciendo un escaso reemplazo generacional (gráfico 16), cuya raíz no está únicamente en el proceso de envejecimiento de la población, sino en los cambios de actitudes y comportamientos de los jóvenes.

GRÁFICO 16.
Evolución de la estructura por edades de los lectores de diarios en España, 2000-2005



Fuente: AIMC y elaboración propia.

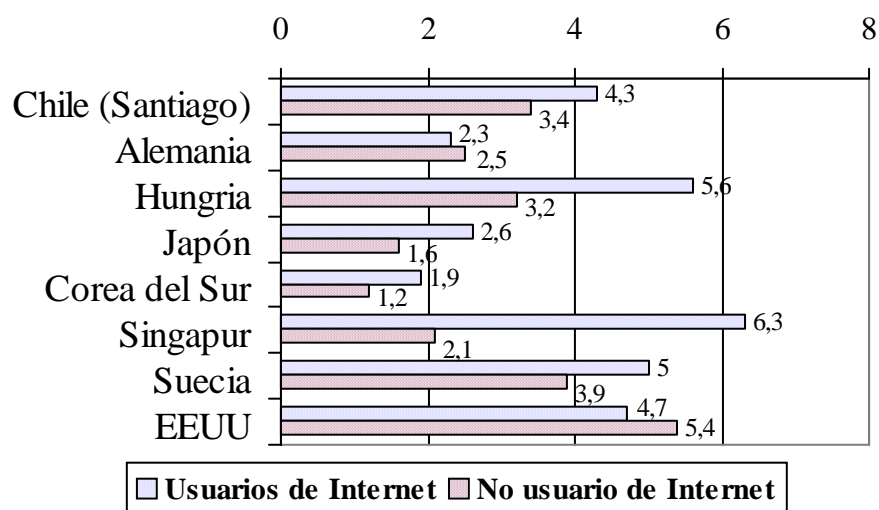
Para la prensa y, en general, para toda la producción editorial, resulta muy difícil competir en el mercado juvenil con los productos audiovisuales, los cuales son, en general, más atractivos y con unos menores requerimientos de esfuerzo intelectual para su consumo, tanto en términos de tiempo como de lenguaje.

Indudablemente, la prensa digital no ha supuesto para los lectores de mayor edad un cambio sustancial en sus hábitos de compra, pero los más jóvenes consideran que, en muchos casos, dicha fórmula cubre mejor sus necesidades ya que, al igual que ocurre con la prensa escrita de distribución gratuita ofrece el tipo información que requieren basada, en gran parte, en titulares. Probablemente por una percepción de un mundo muy cambiante y en la que ellos se sienten con poca capacidad de influencia o como consecuencia de que, como ya se ha indicado, disponen de muy diversas fuentes de información, radio, TV, teléfono, etc).

Respecto al resto de la actividad editorial, la digitalización sólo ha tenido hasta el momento un efecto marginal. La digitalización y la posterior distribución por Internet de los productos editoriales es un fenómeno todavía incipiente, debido a que el producto final al que se puede acceder es, en la mayor parte de los casos, una réplica deficiente del original y las diferencias de costes para el usuario son escasas. Es más, cierta evidencia internacional (WIP, 2003) indica que los usuarios de Internet dedican más horas semanales a la lectura de libros que los no usuarios (gráfico 17). Aunque estos resultados deben ser matizados por los mayores niveles culturales y de renta que muestran los usuarios de

Internet, parecen confirmar la escasa sustituibilidad entre la lectura digital y la tradicional.

GRÁFICO 17.
Horas semanales dedicadas a la lectura de libros



Fuente: WIP (2003)

Esto se debe, en gran medida, a que los métodos de reproducción digital de documentos que actualmente están a disposición de las familias son poco eficientes. La lectura en el ordenador suele ser incómoda y fatigosa y la alternativa de imprimir los documentos en el hogar es relativamente cara y supone una importante pérdida de calidad respecto a las ediciones comerciales.

La próxima aparición de nuevas alternativas para la lectura, como la tinta electrónica, pueden hacer que la situación se altere bruscamente introduciendo al sector editorial en los problemas de distribución y replicación masiva que tanto preocupan al sector audiovisual. Estos nuevos equipamientos permitirán leer los documentos con la misma calidad que en un libro, pero con las ventajas inherentes a los productos digitales: la capacidad casi indefinida de almacenamiento y la facilidad para su transmisión y duplicación.

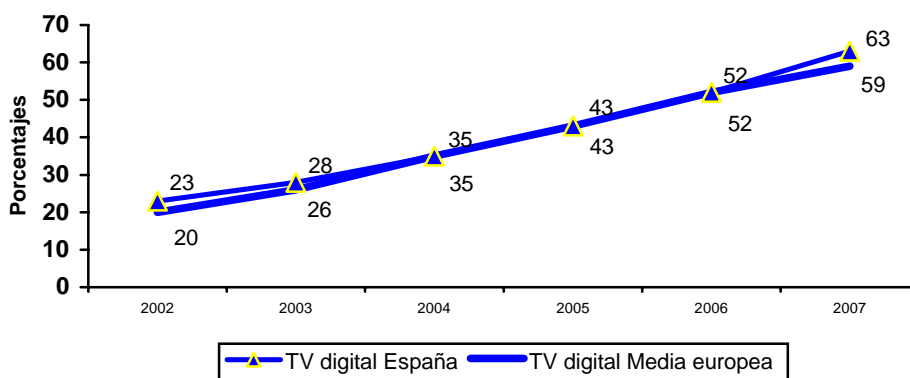
5.3. Los flujos electrónicos de información: la radio y la televisión digitales.

Aunque la radio digital no se está implantando al ritmo que inicialmente se esperaba, parece previsible que en cuanto los precios de los equipos receptores bajen suficientemente se producirá una rápida sustitución de la radio analógica por la digital, debido esencialmente a su mayor

calidad²⁵. Sin embargo, no parece probable que la sustitución de las emisiones analógicas por las digitales suponga un incremento significativo de la utilización de este medio. El aumento de la oferta de contenidos que se producirá como consecuencia de la mayor capacidad del espectro radioeléctrico que permite la tecnología digital hará que las cuotas de mercado de las actuales emisoras se vean reducidas drásticamente.

La progresiva implantación de la televisión digital en los próximos años (gráfico 18) supondrá un importante aumento de la oferta de canales, incluidos los disponibles gratuitamente, o "en abierto". La ampliación de las posibilidades de elección por parte del consumidor harán que la cuota de pantalla de los canales generalistas se reduzca significativamente, lo que obligará a centrar las emisiones hacia grupos pequeños de espectadores homogéneos.

GRÁFICO 18.
Evolución (2002-2007) de la penetración de la televisión digital en los hogares



Fuente: Jupiter extraído de Telefónica (2003)

La pérdida en la cuota de mercado que, según algunas estimaciones, sufrirán la mayor parte de canales influirá intensamente en sus posibilidades de su financiación vía publicidad. El menor impacto de los anuncios televisivos, unido a la elevada competencia, no sólo entre televisiones sino también con otros medios de ocio e información, especialmente los relacionados con Internet, harán que se reduzca

²⁵ Entre las cualidades de esta tecnología destaca, además de la calidad de la audición, que se hace innecesario tener que cambiar de frecuencia cuando se cambia de localización, lo que es especialmente interesante en el caso de los automóviles.

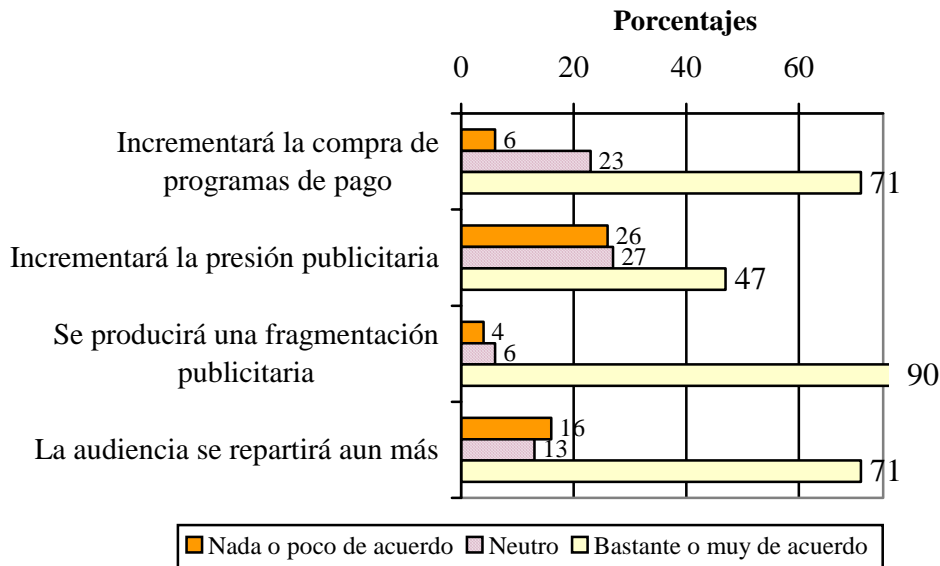
sensiblemente el precio de los anuncios emitidos en las cadenas generalistas.

Solamente el aumento de valor que supone para el anunciante que el público objetivo sea más homogéneo y, por tanto, que la publicidad pueda resultar más efectiva, podrán hacer que estén dispuestas a pagar más por los anuncios.

La generalización de canales temáticos especializados permitirá romper la tendencia del mercado televisivo a concentrar al mismo tiempo los contenidos similares de las distintas emisoras en función de cuál es el tipo de contenido que tienen una mayor demanda en cada momento. Esta concentración temporal de los contenidos conlleva una reducción en la utilidad de los espectadores que ven como en muchos momentos del día no existen alternativas. La falta de alternativas hace que una parte sustancial de la audiencia no encuentre un producto que le satisfaga, lo que da lugar a un incremento del *zapping* y a la consiguiente pérdida de efectividad de la publicidad. El resultado final de todo ello es una reducción del número de espectadores que finalmente ven la televisión.

En el gráfico 19 se muestran algunos de los principales cambios que se espera que se produzcan en el mercado de la televisión con la introducción de la televisión digital.

GRÁFICO 19.
Cambios previstos por la televisión de la televisión digital



Fuente: INC (2001)

El aumento de la oferta producirá probablemente un cambio en la capacidad de negociación de productoras y emisores, pasando el poder desde el lado de la demanda hacia el lado de la oferta. En la actualidad existen más empresas productoras que demandantes, lo que hace que sea difícil la situación para las primeras, sin embargo la explosión de la demanda que se prevé para los próximos años puede hacer que esta relación cambie.

Los organizadores de los eventos de masas, especialmente los de carácter deportivo como el Tour de Francia o los partidos de fútbol de la Liga Europea, se convierten en productores audiovisuales de primer orden. Probablemente, su poder se verá acrecentado en el futuro, especialmente en un escenario de elevada transmisión ilegal de contenidos audiovisuales por la red.

Las transmisiones deportivas tienen importantes ventajas frente a otros productos audiovisuales, como los cinematográficos, ya que tienen la virtud de agotarse en el momento de su producción. Su consumo se realiza habitualmente en directo, con lo que la producción realizada en periodos anteriores no se convierte en un producto competidor de la producción actual, antes al contrario, en muchos casos se convierte en un estímulo para nuevos consumos. Por el contrario, para los sectores cinematográfico y fonográfico la producción realizada en periodos anteriores se convierte en uno de sus principales competidores. Si existe una elevada distribución de este tipo de contenidos por la red, las ventas de las producciones más recientes pueden verse reducidas sustancialmente porque las más antiguas también compiten por el tiempo del consumidor y a un menor precio. La situación se agravaría hasta niveles difícilmente soportables por el sector si se consolidase la distribución entre consumidores sin pagar derechos de autor. Incluso en el caso de que efectivamente se pagaran dichos derechos, también se producirían cambios importantes en la posición de las distribuidoras de contenidos, ya sean éstas compañías de televisión o discográficas. Parece posible que pudieran repercutirse en el consumo de otras formas de ocio realizadas fuera del hogar, como la asistencia a las proyecciones en las salas cinematográficas o a otros espectáculos en vivo.

Las posibilidades de control de los flujos electrónicos de información, tanto de radio como de televisión, por parte de las autoridades nacionales, se ven muy limitadas por el hecho de que las emisiones realizadas a través de la red pueden proceder desde cualquier parte del mundo y competir en condiciones de igualdad con las emisoras nacionales. En consecuencia, criterios como la concesión de licencias o el control de los contenidos pierden gran parte de su utilidad, produciéndose una competencia entre las empresas localizadas en el territorio y aquellas que proceden de Internet.

Hasta ahora, la reducida capacidad de las conexiones de la mayor parte de los hogares, unida a la falta de integración del ordenador a los equipos de alta fidelidad familiares, han impedido que este tipo de

emisiones se popularizara. Sin embargo, la situación cambiará sustancialmente con el desarrollo de las comunicaciones de banda ancha y los nuevos estándares de comunicaciones móviles UMTS, ya que permitirán el acceso a Internet desde cualquier lugar, con el ancho de banda necesario para el consumo de contenidos audiovisuales. Todo ello hace pensar que en los próximos años se observará una fuerte expansión de este tipo de emisiones.

Un fenómeno importante, ligado a la implantación de los móviles de tercera generación, y que en sus primeras fases ya comienza a vislumbrarse en la actualidad, es la conexión continua a los contenidos, lo que los anglosajones conocen como el "*always on*". Hasta ahora, el acceso del consumidor a los contenidos audiovisuales suponía un cierto grado de voluntariedad, a partir del momento en que la conexión del teléfono móvil sea lo suficientemente rápida y cuente con la capacidad gráfica suficiente para permitir la adecuada visión de los contenidos, los consumidores tendrán a su inmediata disposición, y en cualquier lugar, toda la información que deseen. Como si se tratara de un inmenso disco duro en el que se almacenase una gran parte del conocimiento de la humanidad pero que, simultáneamente, fuera también una inagotable fuente de diversión multimedia y, naturalmente, un poderosísimo centro de comunicaciones.

6. PRINCIPALES PUNTOS A DESTACAR

Las familias, al igual que el resto de las instituciones sociales, se están viendo profundamente afectadas por el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Gracias a ellas, las familias pueden gestionar de forma más eficiente sus recursos, al liberar tiempo y dinero para otros usos. Las TIC hacen que las familias se encuentren en un entorno cada vez más integrado e informacionalmente transparente, con lo que aumenta su capacidad de elección, pero también de negociación frente a las empresas.

La interacción entre las familias y las TIC es doble: por una parte, los comportamientos sociales y las pautas de consumo se ven modificados por las nuevas posibilidades tecnológicas; pero, por otra, estas se ven también impulsadas por las necesidades de las familias.

La penetración de Internet en los hogares españoles ha superado su fase inicial y se encuentra ya en una segunda etapa de consolidación. Los usuarios ya no son personas con niveles especialmente altos de renta o de afinidad por la tecnología sino que se trata de personas normales, representativas de la mayor parte de la población.

La sociedad de la información ha propiciado un desdibujamiento de los límites entre la esfera privada de las familias, representada por el hogar,

y la pública o social. La posibilidad de trabajar desde casa está haciendo que se entrecrucen cada vez más el ámbito laboral con el familiar, abriendo nuevas posibilidades de ordenación del tiempo, pero generando también algunos problemas.

Por ahora, las tecnologías de la información no han producido transformaciones demasiado profundas en el entorno arquitectónico de las familias. Sin embargo, el uso de los espacios ha cambiado significativamente para adaptarse a las nuevas necesidades que se derivan de la sociedad digital.

En general, las familias no han desarrollado muebles y espacios específicos para las TIC, sino que han acomodado los ya existentes. Las razones de este comportamiento se encuentran fundamentalmente en el rápido desarrollo de estas tecnologías y en el uso marcadamente individual que de ellas se hace, factores ambos que dificultan el consenso familiar en las decisiones de ubicación y gasto.

La percepción que tienen las familias de las nuevas tecnologías es bastante positiva, considerándolas como divertidas, fáciles de usar y favorecedoras de la creatividad.

El papel del comercio electrónico en las pautas de consumo de las familias españolas es todavía marginal, a pesar de que los requisitos para su desarrollo se han cubierto en buena medida. Las TIC han alcanzado una significativa penetración en las familias españolas, los consumidores se han habituado a comprar autónomamente gracias a las grandes superficies y los medios de pago electrónicos están ampliamente difundidos en la sociedad.

Las causas de este lento avance se encuentran, más bien, en una falta de hábito, la desconfianza en los medios de pago electrónicos a través de Internet y en los escasos incentivos que tienen los productos ofrecidos por Internet desde el punto de vista de los precios.

Aunque, el gasto en bienes y servicios culturales no se ha visto significativamente modificado con el desarrollo de la Sociedad de la Información, se observan cambios importantes en las cantidades consumidas, así como en su forma de utilización.

Las TIC han permitido el acercamiento de las familias a la experiencia relativamente nueva del consumo gratuito o a bajo precio de bienes culturales y de entretenimiento. Las posibilidades de copiar y distribuir indefinidamente este tipo de productos sin pérdida de calidad está afectando a la forma en que se consumen estos bienes a la vez que pone en peligro la subsistencia de estos sectores productivos.

7. BIBLIOGRAFÍA

- ALBERDI, I. (1999). *La nueva familia española*. Madrid. Editorial Taurus.
- ANTON, JAMES J. Y YAO, DENNIS A. (2002), "Attracting Skeptical Buyers" May, 2002
- BAILEY, JOSEPH (1998), "Electronic Commerce: Prices and Consumer Issues for three Products: Books, Compact Discs and Software" Organization for Economic Co-operation and Development, OCDE/GD 4.
- BAKOS, YANNIS (1997), "Reducing Buyer Search Costs: Implications for Electronics Marketplaces" *Management Science* 43-12, Pg. 1976-93.
- BALLESTERO, FERNANDO (2002). *La brecha digital. El riesgo de la exclusión en la Sociedad de la Información*. Biblioteca Fundación AUNA.
- BARFIELD, C.E.; HEIDUK, G. Y WELFENS ; P.J.J. (2003). *Internet, Economic Growth and Globalization. Perspectives on the New Economy in Europe, Japan and the US*. Springer.
- BECKER, G. (1981). *Treatise on the Family*, Harvard University Press. Versión castellana de 1987 en Alianza Editorial, Madrid.
- BECKER, GARY (1965), "A theory of the allocation of time" *The Economic Journal*, September, 493-517.
- BLANES, A., GIL, F. Y PÉREZ, J. (1996). *Población y actividad en España: evolución y perspectivas*. Colección Estudios e Informes, nº5, Servicio de Estudios La Caixa.
- BORJA, J. Y M. CASTELLS (1997). *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. Madrid. Editorial Taurus.
- BOUZA, FERMÍN (2002), "Innovación tecnológica y cambio social" en Pérez Vilariño y Bouzada Fernández, *Las encrucijadas del cambio social*, CIS y Universidad de Vigo.
- BRIAN, A. W, (1996), "Increasing Returns and the New World of Business" *Harvard Business Review*, July/August 74(4)
- BRIN, D. (1998). *The Transparent Society: Will Technology Force us to Choose Between Privacy and Freedom?* Perseus.
- BRYNJOLFSSON. ERIC Y SMITH, MICHAEL (2000), "Frictionless Commerce? A comparison of Internet and Conventional Retailers" *Management Science* 46-4. Pg. 563-585.
- C. BEZOLD (1998). Health Futures: Tools for Better Decision-Making." en C. Bezold, J. Fenk y S. McCarthy (editors). 21st Century Health Care in Latin America and Caribbean: Prospects for Achieving Health for All. Virginia, USA: Institute for Alternative Futures
- CARABAÑA, J. (2003), "Los cambios demográficos y sus consecuencias sociales", en *La economía española en el periodo constitucional*, Información Comercial Española.

- CARBONERO GAMUNDÍ, M^a ANTONIA (1997). *Estrategias laborales de las familias en España*. CES
- CASADO, D. Y G. LÓPEZ (2001). *Vejez, dependencia y cuidados de larga duración*, Fundación la Caixa. Colección Estudios Sociales, nº 6.
- CASTAÑO, C. (DIR.) (2003). *Las mujeres andaluzas y la sociedad de la información*, Sevilla, Instituto Andaluz de la Mujer.
- CASTAÑO, C. ET AL (1999). *Diferencia o discriminación. La situación de las mujeres española en el mercado de trabajo y el impacto de las tecnologías de la información*. Colección Estudios, Consejo Económico y Social.
- CASTELLS, M. (1997). *La era de la información*. Vol.1 La sociedad en red. Alianza Editorial, 2^a edición.
- CASTELLS, M. (2003). *La Galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, Empresa y Sociedad*, Random House Mondadori. Barcelona.
- CASTELLS, MANUEL (1998). *La era de la información*, Alianza Editorial.
- CASTELLS, MANUEL AND HIMANEN PEKKA (2002). *The information Society and the Welfare State*. Oxford.
- CDSI (COMISIÓN ESPECIAL DE ESTUDIO PARA EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN (2003). *Aprovechar la oportunidad de la Sociedad de la Información en España*, Ministerio de Ciencia y Tecnología. Disponible en: http://www.cdsi.es/documentos/informe_final_cdsi.pdf
- CEDRO (2003). La fotocopia en España: resumen del estudio realizado para Cedro por la empresa Precisa en 2001-2002. Disponible en: http://www.cedro.org/Files/Fotocopia_en_Espana_2002.pdf
- CEREZO Y ZAFRA (2003), "El impacto de Internet en la prensa" *Cuadernos Sociedad de la Información*. Auna.
- CHAUM, D. (1992), "Achieving Electronic Privacy" *Scientific American*, August, p. 96-101.
- CLAY, K., KRISHNAN, R., AND WOLFF, E. (2000), 'Pricing strategies on the Web: Evidence from Online Book Industry', mimeo, Heinz School, Carnegie Mellon University.
- CLAY, KAREN; KRISHNAM, RAMAYYA; WOLFF, ERIC Y FERNANDES, DANNY (2000), "Retail Strategies on the Web: Price and Non-Price Competition in the Online Book Industry" Carnegie Mellon University
- COHEN, S.S., DELONG Y ZYSMAN (2000). *What is New and Important about the "E-conomy"* University of California, Berkeley
- COMPAINE, BENJAMIN (2000). Re-Examining the Digital Divide Research Affiliate, Internet and Telecoms Convergence Consortium, MIT
- COOLEY, THOMAS Y YORUKOGLU, MEHMET (2002), "The New Economy: Some Macroeconomic Implications Of an Information Age"

- COOPER, MARK (2002). *Does the Digital Divide Still Exist? Bush Administration Shrugs, But Evidence Says "Yes"* Consumer Federation of America, May
- COSTA A., GUILLÉN M. Y GARCÍA A, (2003), "*Modelos de Comportamiento en el uso de las TIC de los Internautas Catalanes*", presentado en el Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa. Abril 2003.
- COX, W.M Y ALM, R (1999). *Myths of Rich & Poor*, New York Basic Books.
- CUADRADO, J. R. Y C. IGLESIAS (2003). *Cambio sectorial y desempleo en España*. Bilbao. Fundación BBVA, ed.
- CUADRADO, J.R. (1999). *El sector servicios y el empleo en España. Evolución reciente y perspectivas de futuro*. Bilbao. Fundación BBV, ed.
- DANIELS, P. (2003), " 'Old' Economy, 'New' Economy, and Services" *Working Papers in Services, Space, Society* N° 11. The University of Birmingham, School of Geography, Earth & Environmental Sciences.
- DARIPA, ARUP Y KAPUR, SANDEEP (2001), "Pricing on the Internet" Birkbeck College, March
- DEL CAMPO, S. (1995). *Familias: sociología y política*. Editorial Complutense. Madrid.
- DEL CAMPO, S. (2002), "La gran transformación de la familia española durante la segunda mitad del siglo XX", *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 100, octubre-diciembre.
- DELAUNEY, JC Y GADREY, J (1992). *Services in Economic Thought: Three Centuries of Debate*. Dordrecht: Kluwer.
- DELLAERT, BENEDICT G.C. (1998), "How Tolerable is Delay? Consumers' Evaluations of Internet Web Sites after Waiting" *Working Paper* CentER for Economic Research and Economics Institute Tilburg, Tilburg University.
- DI MAGGIO, P.; ESZTER HARGITTAL, W. RUSSELL NEUMAN Y JOHN P. ROBINSON (2001), "The Internet's effects on society", *Annual Reviews of Sociology*
- DODDS, PETER SHERIDAN; ROBY MUHAMAD Y DUNCAN J. WATTS (2003), "An Experimental Study of Search in Global Social Networks" *Science*, Vol. 301, Agosto. Págs.: 827-829.
- DRUCKER, PETER F. (1992). *Managing for the Future*, Truman Talley books/Dutton
- DRUCKER, PETER F. (1993). *Post-Capitalist Society*, Harper & Row, New York.
- EUROSTAT (2001). The Social Situation in the European Union.

- EVANS, JOHN D. (2001), "panel one: the consequences of Regulatory policy lagging behind Technological change: how policy Responds to and affects innovation" Este texto corresponde a una conferencia del *Second Annual Quello Telecommunications Policy and Law Symposium*, organizado conjuntamente por *The Law Review of Michigan State University-Detroit College of Law* y *The Quello Center for Telecommunication Management and Law* celebrado en la Michigan State University, el 4 de abril de 2001, en Washington D.C. Disponible en: http://www.law.msu.edu/lawrev/2001-2/Panel_1_Evans.pdf
- EXPOINTERNET 2001. Estudio General de Medios de la AIMC. (Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación). 2001.
- FAMILIES (2002). *Families, Work and IST: A study of the interactions between family trends and new work methods in the Information Society*
- FEATHER, FRANK (2002). *Future consumer.com*. Segunda edición. Warwick Publishing. Toronto.
- FERNÁNDEZ CORDÓN, J.A. (1998), "Proyección de la población española", *Documento de Trabajo de FEDEA*, 98-11.
- FOWLER, THOMAS B. (2001), "The impact of technology on intellectual property rights" *The Telecommunications Review*, 5.
- GADREY, J. (2003). *New Economy, New Myth*. London: Routledge.
- GERSHUNY, J. Y I. MILES (1.988). *La nueva economía de servicios. La transformación del empleo en las sociedades industriales*; Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Economía del Trabajo, Madrid; (v.o. *The new service economy. The transformation of employment in industrial societies*; Frances Pinter Publishers, Londres, 1.983).
- GOLDFARB, AVI (2003), "Advertising, profits, switching costs, and the internet" mimeo, Northwestern University March
- GREENE WILLIAM (2003). *Econometric Analysis*, Fifth Edition. Prentice Hall, 1993.
- GRONAU, R. (1.977), "Leisure, Home Production, and Work - The theory of the Allocation of time Revisited"; *Journal of Political Economy*; vol 85 nº 6; pp: 1099-1123.
- GRUBER Y WISE (2001)
- HAHN, ROBERT (2001). "An Assessment of the Costs of Proposed Online Privacy Legislation," *AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies*, May
- HANN, IL-HORN; HUI, KAI-LUNG; LEE, TOM S. Y PNG, I.P.L. (2003), "The Value of Online Information Privacy: An Empirical Investigation"

- HARBAUGH, RICK Y KHEMKA, RAHUL(2001), "Does copyright enforcement encourage piracy?" *Claremont Colleges working papers in economics*
- HARRINGTON, JOSEPH E. (2001), "Comment on 'Reducing Buyer Search Cost: Implications for Electronic Marketplaces' (Management Science, 1997), The Johns Hopkins University
- HAYTHORNTHWAITE, C. Y WELLMAN, B. (2002) "The Internet in Every Life" en Haythornthwaite, C. y Wellman, B.(eds.) *The Internet in Every Life*. Blackwell.
- HOFFMAN, D.L. Y T.P. NOVAK (1996). "Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations" *Journal of Marketing*, 60(3), 211-231.
- HUI, MICHAEL K. AND DAVID K. TSE (1996), "What to Tell Consumers in Waits of Different Lengths: An Integrative Model of Service Evaluation," *Journal of Marketing* 60, 81-90.
- HUI, MICHAEL K. AND LIANXI ZHOU (1996), "How Does Waiting Duration Information Influence Customers' Reactions to Waiting for Services?," *Journal of Applied Social Psychology* 26, 1702-1717.
- IFPI (2002). *Music Piracy Report 2002*. Disponible en: <http://www.ifpi.org/site-content/antipiracy/piracy2002.html#MusicPiracyin2001>
- INE (2003). *La sociedad española tras 25 años de Constitución*.
- IVIE Y BANCAJA (2003). "Actividad y ocupación por niveles de estudios". *Capital Humano*, agosto-septiembre 2002, nº 33
- IVIE Y BANCAJA (2003). "Los niveles de estudios de los empleados en los diferentes sectores productivos". *Capital Humano*, noviembre , nº 35.
- IZQUIERDO M. Y LLANOS MATEA M. (2001), "*Hedonic Prices for Personal Computers in Spain During the 90s*", Banco de España – Servicios de Estudios. Estudios Económicos, N° 74-2001.
- JANSSEN, MAARTEN C.W. Y VAN DER NOLL, ROB (2002), "Electronic Commerce and Retail Channel Substitution" *Timbergen Institute Discussion Paper* TI 2002-042/1.
- JIMÉNEZ, SÁNCHEZ Y MONTERO (2003), *Educación superior y empleo: la situación de los jóvenes titulados en Europa*, Universidad de Granada.
- KNIEPS, G. (2003), "The Internet as the Prime Driver of Convergence of the Telecommunications, Media and Information Technology (IT) Sectors" en Barfield, C.E.; Heiduk, G. y Welfens ; P.J.J. (eds.) *Internet, Economic Growth and Globalization. Perspectives on the New Economy in Europe, Japan and the US*. Springer.
- KRAUT ET AL. (1998).

- LATZER, MICHAEL Y SCHMITZ, STEFAN W. (2001), "B2C Ecommerce: a frictionless market is not in sight – arguments and policy implications" Paper prepared for the Conference: Innovations for an e-Society Session 1: eCommerce, October 17-20, 2001, Berlin
- LECLERC, FRANCE, BERND H. SCHMITT AND LAURETTE DUBÉ (1995), "Waiting Time and Decision Making: Is Time like Money?", *Journal of Consumer Research* 22, 110-119.
- LEE, HO GEUM (1997), "Do Electronic Marketplaces Lower the Price of Goods?" *Communications of the ACM* 41-42.
- LEINER ET AL. (2003), "A Brief History of the Internet" ISOC. Disponible en: <http://www.isoc.org>.
- LINDBECK, ASSAR Y WILKSTRÖM, SOLVEIG (1999), "The ICT revolution in consumer product markets" Seminar Paper, nº 670. Institute for International Economic Studies.
- LINDBECK, ASSAR Y WILKSTRÖM, SOLVEIG (2000), "ICT and Household-Firm Relation" *Scandinavian Working Papers in Economics*.
- LINDLOF, T. R. (1992), "Computing Tales: Parents' Discourse About Technology and Family" *Social Science Computer Review*, 10(3), 291-309.
- MAGRABI, F. M. ET. AL (1991): *The Economics of Household Consumption*. Praeger.
- MAÑAS, E.(DIR.), GABALDÓN, P. Y CUADRADO, J.R. (2002): *El consumo de servicios en los hogares españoles*. Colección Estudios, Instituto de Estudios Económicos.
- MARKHAM, A.N. (1998), *Life Online: Researching Real Experience in Virtual Space*, Walnut Creek, CA: AltaMira Press.
- MARTIN DEL BRIO, BONIFACIO (1999). *Sistemas electrónicos basados en Microprocesadores y Microcontroladores*, Editorial Pressas Universitarias de Zaragoza.
- MARTÍN-GUZMÁN, M. P. (1990): *Análisis del gasto en servicios de los hogares españoles en el periodo 1973-1987*; Fundación FIES. Madrid
- MCCONNELL, BRUE Y MACPHERSON (2003): *Economía Laboral*. McGraw-Hill. Sexta edición adaptada.
- MCLUHAN, M. (1962), *The Gutenberg galaxy: the making of typographic man*. Toronto: University of Toronto Press.
- MEIL LANDWERLIN (2002): "La otra cara del desafío demográfico a la protección social: los desafíos derivados del cambio familiar" MTAS.
- NEGROPONTE, N. (1999). *El mundo digital. Un futuro que ya ha llegado* 4ª ed. Ediciones B.

- OECD (2002) *OECD INFORMATION TECHNOLOGY OUTLOOK 2002*. OECD Publications Service.
- OFFICE OF TECHNOLOGY ASSESSMENT, (1986). *Intellectual Property Rights in an Age of Electronics and Information*
- PABLO, F. Y MUÑOZ, C. (2001), "Economía del cine y del sector audiovisual en España" *Información Comercial Española*, junio-julio.
- PAPERA, S. (1996). *The Connected Family*, Marietta, GA: Longstreet Press Inc.
- PEARSON, H. (2003), "Privacy and Security in an On Demand World" *Almaden Institute Symposium on Privacy*, Abril.
- PULIDO, A. (2004), "Comprender la nueva economía y sus efectos macroeconómicos" *La Nueva Economía en Fichas-Resumen*. N-economía. Disponible en: <http://www.n-economia.com>.
- RED.ES (2005). *Las TIC en los hogares españoles. Séptima oleada*.
- REICHELIED, FREDERICK F., AND PHIL SCHEFTER. 2000, "E-Loyalty: Your Secret Weapon on the Web." *Harvard Business Review*, 79 (July-August): 105-113.
- ROGERS, E.M. (1962). *Diffusion of Innovations*, New York Press.
- RYBCZYNSKY; W. (1987). *Home: A Short History of an Idea*. Nueva York, NY: Penguin Books.
- SAMUELSON, ROBERT J. (2002), "Debunking the Digital Divide," *The Washington Post*, 19 de marzo.
- SAPHIRO, CARL Y VARIAN, HAL, R. (1999). *El dominio de la información. Una guía estratégica para la economía de la red*. Antoni Bosch.
- SCHIFFMAN, L. G. Y KANUK, L. L. (1997). *Comportamiento del consumidor*. Prentice Hall. México.
- SHANNON, C.E. (1948), "A Mathematical Theory of Communication" *The Bell System Technical Journal*, Vol. 27, pp. 379-423, 623-656, July, October,
- SHIH Y VENJATESH (1999)
- SLIVE, JOSHUA Y BERNHARDT, DAN (1998), "Pirated for Profit," *Canadian Journal of Economics*, 31, 886-899.
- STANFORD INSTITUTE FOR THE QUANTITATIVE STUDY OF SOCIETY (SIQSS) (2000). Disponible en: <http://www.stanford.edu/group/siqss/>
- STEPHEN S. COHEN, J. BRADFORD DELONG, JOHN ZYSMANB (2000). Tools for Thought: What is New and Important about the "E-conomy" BRIE Working Paper. 139 University of California, Berkeley
- STOLZOFF, N.C., E. C. SHIH Y A. VENKATESH (2000). "The home of the future: an ethnographic study of new information technologies in the home" *Project NOAH* Center for Research on Information technology and Organizations. University of California, Irvine.

- SUTTON, J. (1998). *Technology and Market Structure*, MIT Press.
- TAKEYAMA, LISA N. (1994), "The Welfare Implications of Unauthorized Reproduction of Intellectual Property in the Presence of Demand Network Externalities," *Journal of Industrial Economics*, 42, 155—166.
- TAPSCOTT, DON (1995). *The Digital Economy, Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. McGraw-Hill.
- TELEFÓNICA (2003). *Libro blanco del hogar digital y las infraestructuras comunes de comunicaciones*
- TELEFÓNICA (2005). *La Sociedad de la Información en España 2005*.
- TEZANOS, JOSÉ F. (2001). *La sociedad dividida. Estructuras de clases y desigualdades en las sociedades tecnológicas*.
- THE EUROPEAN INSTITUTE OF HOME COMPUTING (2002). *Home PC & Creativity: Exploring a new digital frontier*
- THE VALUE OF ONLINE INFORMATION PRIVACY: An Empirical Investigation
- THIBAUT ARANDA, J. (2001). *El teletrabajo*. Colección Estudios, Consejo Económico y Social. 2ª edición.
- THRIFT, N.J. (2001), " 'It's the romance, not the finance, that makes the business worth pursuing': disclosing a new market culture" *Economy and Society*,30, 412-432.
- TOHARIA, L. (2003), "El mercado de trabajo en España, 1978-2003" en *La economía española en el periodo constitucional*. Información Comercial Española. Ministerio de Economía, pp: 193-202.
- TURNER, MICHAEL A., "The Impact of Data Restrictions On Consumer Distance Shopping," *Direct Marketing Association*, 2001. Disponible en: <http://www.the-dma.org/isecc/9>.
- U.S. PUBLIC INTEREST RESEARCH GROUP (2000), "Public Comment on Barriers to Electronic Commerce" *Response to call by U.S. Department of Commerce* (65 Federal Register 15898), April 25,
- UIT (2002). *Informe sobre el desarrollo mundial de las telecomunicaciones.2002 Reinención de las telecomunicaciones*. [gs/promo/bdt/wtdr02-es.pdf](http://www.itu.int/ITU-ict/INC)
- UIT (2003). *Informe sobre el desarrollo mundial de las telecomunicaciones.2003 Indicadores de acceso para la Sociedad de la Información*. Disponible en: <http://www.itu.int/ITU-ict/INC>
- (2001) *El consumidor y las nuevas tecnologías*.
- US DEPARTMENT OF COMMERCE (2002). *A nation on line: How Americans are expanding their use of the Internet*.
- VEIRA VEIRA, JOSÉ LUIS (2002), "Valores y actitudes laborales: hacia una nueva cultura del trabajo" en Pérez Vilariño y Bouzada Fernández, *Las encrucijadas del cambio social*, CIS y Universidad de Vigo.

- VENKATESH, A. (1996), "Computers and Other Interactive Technologies for the Home", *Communications of the ACM*, 39(12), 47-54.
- WINDHAM, LAURIE Y ORTON, KEN (2000). *The soul of new consumer*, Allworth Press. New York.
- WIP (2003). *Findings from the first World Internet Report*. UCLA Center for Communications Policy.
- WIP (2004A). *Digital Future Report. Surveying the Digital Future. Year Four*. USC Annenberg School Center for the Digital Future.
- WIP (2004B). *World Internet Project- España 2003*. Servilab. Universidad de Alcalá.
- ZETTELMAYER, FLORIAN (2000), "Expanding to the Internet: Pricing and Communications Strategies When Firms Corporate on Multiple Channels" *Journal of Marketing Research*, August, Págs. 292-308.

LOS AUTORES

Juan Ramón Cuadrado Roura

Catedrático de Política Económica de la Universidad de Alcalá y Director del Instituto Universitario de Análisis Económico y Social – ‘Servilab’. Es también titular de una cátedra ‘Jean Monnet’ de la Unión Europea. Entre 1995-2001 fue Presidente de la European Regional Science Association, que integra a más de 5000 investigadores y profesionales europeos. Actuó y actúa con frecuencia como experto y consultor de diversos organismos internacionales, como la Comisión Europea, la OECD, el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y DATAR. Ha publicado numerosos libros y artículos sobre: economía española, políticas económicas comparadas, economía y política del sector servicios y economía y política regional. Actualmente es Presidente también del Consejo Consultivo de Privatizaciones.

Federico Pablo Martí

Doctor en Economía y Profesor Titular de Economía Aplicada en el Departamento de Estadística, Estructura Económica y O.E.I. de la Universidad de Alcalá. Ha realizado diversos trabajos de investigación sobre el sector empresarial para instituciones tanto nacionales como internacionales. Entre sus publicaciones más recientes destacan diversos artículos publicados en revistas como Small Business Economics, Información Comercial Española o Economía Industrial.

Elena Mañas Alcón

Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Alcalá (1989). Doctora en Economía por la Universidad de Alcalá (1997). Profesora Titular de Economía Aplicada de la Universidad de Alcalá desde 1996, donde ha desempeñado además distintos puestos académicos. Ha publicado libros y artículos, en revistas nacionales e internacionales, sobre los temas que constituyen sus principales líneas de investigación: economía de los servicios; economía y género; seguimiento de la economía y política económica. También ha participado en diversos Congresos y Reuniones especializadas, tanto nacionales como internacionales.