

SERIE

Investigaciones



SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y FAMILIAS EN ESPAÑA

*Juan R. Cuadrado Roura (Dirección y coordinación)
Federico Pablo Martí, Adriana Marina, Elena Mañas Alcón,
Lucía Lisbona Fuentes, Nicolás Garrido*



INSTITUTO UNIVERSITARIO
de Análisis Económico y Social

Serie *Investigaciones*

ISBN: 84-616-6698-4

La serie Investigaciones que edita el Instituto de Análisis Económico y Social (IAES) incluye los resultados de las investigaciones realizadas dentro de los proyectos llevados a cabo por el equipo del Instituto. Las características clave de la publicación *Investigaciones* son el rigor en el tratamiento de los temas, la relevancia de los mismos y la aportación personal de sus autores. Estos documentos incluyen tanto las técnicas de estudio y análisis empleadas, como las principales conclusiones extraídas de dichos estudios.



INSTITUTO UNIVERSITARIO
de Análisis Económico y Social



Universidad
de Alcalá

Plaza de la Victoria, 2. 28802. Alcalá de Henares. Madrid

Tel. (34)918855225 Fax (34)918855211 Email: iaes@uah.es. WEB: www.iaes.es

Equipo de trabajo

Equipo base

Juan R. Cuadrado Roura (Dirección y coordinación)

Catedrático de Economía Aplicada

Director de SERVILAB-Instituto Universitario de Análisis Económico y Social.

Universidad de Alcalá

Federico Pablo Martí

Dr. en Economía

Prof. Titular de Economía Aplicada

Adriana Marina

Dra. en Economía y Licenciada en Ciencias de la Computación

Elena Mañas Alcón

Dra. en Economía

Prof. Titular de Economía Aplicada

Lucía Lisbona Fuentes

Economista

Investigadora de SERVILAB

Colaboración Externa

Nicolás Garrido

Dr. en Economía

Universidad de Trieste

La investigación se ha llevado a cabo en SERVILAB – Instituto Universitario de Análisis Económico y Social de la Universidad de Alcalá, creado en colaboración con la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid y financiado por la Fundación BBVA.

RELACIÓN DE ACRÓNIMOS UTILIZADOS.....	8
SÍNTESIS Y PRINCIPALES RESULTADOS.....	9
PARTE I: SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y FAMILIAS. CAMBIOS, INTERRELACIONES Y CONDICIONANTES.....	26
CAPÍTULO I: LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.....	27
1.1. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.....	31
1.2. LAS BASES TECNOLÓGICAS DEL PROCESO.....	34
1.3. LAS IMPLICACIONES INMEDIATAS.....	41
1.3.1 Aumento de la capacidad de comunicación de la sociedad.....	41
1.3.2 Ubicuidad de la información.....	43
1.4. LOS EFECTOS EN LA ECONOMÍA.....	47
1.4.1. Cambios en las características de la economía.....	49
1.4.1.1 Economía del conocimiento.....	49
1.4.1.2 Basada en la digitalización.....	51
1.4.1.3 Globalización.....	52
1.4.1.4. Reducción de las fronteras entre producción y consumo. Desintermediación.....	53
1.4.1.5. Aumento de la información en los mercados.....	54
1.4.2 Surgimiento de un nuevo macrosector.....	55
1.5. LOS EFECTOS EN LA SOCIEDAD, LA ADMINISTRACIÓN Y LA POLÍTICA.....	60
1.5.1 Los cambios sociales.....	60
1.5.2 Los cambios en la administración y la política.....	63
1.6. ALGUNOS PROBLEMAS Y RIESGOS DEL DESARROLLO DE LA SI.....	69
1.6.1 La brecha digital.....	71
1.6.1.1. La definición o definiciones del problema.....	71
1.6.1.2. Los determinantes.....	72
1.6.1.3. ¿Supone un problema a largo plazo o es una situación transitoria?	74
1.6.1.4. Los autoexcluidos.....	80
1.6.2 La pérdida de intimidad.....	81
1.7. ALGUNAS NOTAS FINALES A DESTACAR.....	88
CAPÍTULO II: LAS FAMILIAS ESPAÑOLAS EN EL SIGLO XXI: UNA VIEJA INSTITUCIÓN EN EL NUEVO MOLDE DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.....	90
2.1. LA FAMILIA COMO INSTITUCIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL.....	92
2.1.1. La evolución del papel de la familia desde una perspectiva amplia.....	98

2.1.2. La visión económica de la familia: hacia un enfoque económico integrador.....	102
2.2 TAMAÑO, COMPOSICIÓN, CAPITAL HUMANO Y TIPO DE HÁBITAT.....	107
2.2.1. Las familias españolas son cada vez más pequeñas.....	107
2.2.2. Composición familiar: lo tradicional pervive pero de diferente forma.....	111
2.2.2.1. Las parejas con algún descendiente siguen siendo las familias más habituales, aunque cada vez con un número menor de hijos..	112
2.2.2.2. Notable aumento de los hogares unipersonales, sobre todo de personas mayores.....	112
2.2.2.3. Aumento significativo de las parejas sin hijos.....	115
2.2.3. Las familias aumentan su capital humano y participan cada vez más de los modos de vida urbanos.....	115
2.2.3.1. Nivel de estudios, escolarización y matrícula universitaria....	115
2.2.3.2. Nivel de formación en las TIC.....	117
2.2.3.3. Distribución de las familias según la densidad de población de su hábitat.....	117
2.3. ACTITUD ANTE EL TRABAJO Y EL OCIO.....	119
2.3.1. Las familias y el trabajo.....	119
2.3.1.1. ¿Cómo se valora el trabajo?	120
2.3.1.2. Cambios en las decisiones laborales de las mujeres: Masiva incorporación femenina al mercado laboral.....	121
2.3.1.3. Las familias se enfrentan a un entorno laboral difícil y en transformación.....	126
2.3.2. Forma de entender y emplear su tiempo libre.....	128
2.4. SERVICIOS BÁSICOS, EQUIPAMIENTO Y ESPACIO DE LAS VIVIENDAS.....	130
2.5. CONSUMO.....	131
2.5.1. Consumo de bienes frente a consumo de servicios.....	133
2.5.2. Los gastos en servicios: tipos de servicios que compran los hogares y su evolución.....	134
2.5.3. El dinamismo del gasto familiar en servicios de telecomunicación..	136
2.5.4. Evolución reciente de algunas partidas de gasto estrechamente vinculadas con la SI.....	138
2.6. A MODO DE SÍNTESIS: NUEVAS FAMILIAS, NUEVAS DEMANDAS.....	141
CAPÍTULO III: EL IMPACTO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LAS FAMILIAS.....	147
3.1. LA DIGITALIZACIÓN DE LOS HOGARES.....	148
3.1.1. La capacidad de adopción de las innovaciones por parte de los consumidores.....	149

3.1.2. Cambios en el entorno familiar: el hogar digital.....	153
3.1.2.1 Los cambios en el entorno físico del hogar.....	155
3.1.2.2 Los cambios en el entorno social y cultural.....	157
3.1.2.3 Los cambios en el entorno tecnológico.....	161
3.1.2.4. El futuro del hogar digital.....	163
3.2. LOS CAMBIOS EN EL TRABAJO.....	164
3.2.1 la incidencia de las TIC en el mercado laboral.....	164
3.2.2. La incidencia de las TIC en el ámbito laboral de las familias.....	167
3.3. LOS CAMBIOS EN EL CONSUMO. INFORMACIÓN, PRESTIGIO, CAPACIDAD DE ELECCIÓN.....	171
3.3.1. Los requisitos para el desarrollo del comercio electrónico.....	175
3.3.2. Las limitaciones del comercio electrónico.....	179
3.4. LOS CAMBIOS EN LA CULTURA Y EL OCIO.....	182
3.4.1. El consumo a coste cero.....	182
El impacto de las TIC en los derechos de propiedad intelectual.....	186
3.4.2. Los medios tradicionales: prensa y medios escritos.....	189
3.4.3. Los flujos electrónicos de información: la radio y la televisión digitales.....	193
 PARTE II: ANÁLISIS DEL CASO ESPAÑOL. LOS CIUDADANOS FRENTE A INTERNET... 199	
 CAPÍTULO IV: FUENTES DE INFORMACION SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LOS HOGARES.....	200
4.1 CUESTIONES METODOLÓGICAS: HETEROGENEIDAD DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN.....	200
4.1.1 Planteamiento del problema.....	201
4.2.2 Comparación internacional: Números índices y Eurobarómetro.....	206
4.2 FUENTES DE INFORMACIÓN SOBRE LOS HOGARES ESPAÑOLES EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.....	208
4.3 PRESENTACIÓN DE LA ENCUESTA UTILIZADA EN NUESTRA INVESTIGACIÓN.....	213
 CAPÍTULO V: LA APROXIMACIÓN DE LAS FAMILIAS ESPAÑOLAS A LAS TIC: LA DECISIÓN DE UTILIZAR O NO UTILIZAR INTERNET.....	217
5.1 ACCESO A INTERNET: GRADO DE PENETRACIÓN Y PRINCIPALES USOS.....	218
5.2 EXPLICANDO EL ACCESO A INTERNET.....	223
5.2.1 Reducción de la dimensión de los datos.....	224
5.2.2 Estimación del modelo de probabilidad.....	225
5.2.3 Edad.....	227
5.2.4 Diferencias hombres-mujeres.....	229

5.2.5 Ingresos.....	230
5.2.6 Educación.....	231
5.2.7 Variables sociales.....	232
5.2.7.1 Ambición económica.....	233
5.2.7.2 Voluntariado.....	233
5.2.8 Situación laboral.....	234
5.3 LUGARES DE USO DE INTERNET.....	234
5.4 DEMANDA DE ACCESO: FACTORES EXPLICATIVOS Y PREVISIONES.....	237
5.5 EXPECTATIVAS DE FUTURO.....	239
5.6 CAMBIOS EN LAS DINÁMICAS SOCIALES.....	244
5.6.1 Tiempo en familia.....	245
5.6.2 Tiempo personal.....	247
5.7 COMENTARIOS DE CIERRE AL CAPÍTULO.....	251
CAPÍTULO VI: EL COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS DE INTERNET Y LAS CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMO DE SERVICIOS.....	253
6.1 LOS CAMBIOS EN EL HOGAR EN LAS PAUTAS CULTURALES.....	255
6.2 LOS CAMBIOS EN EL TRABAJO.....	266
6.3 LOS CAMBIOS EN EL CONSUMO.....	270
6.3.1 Las causas del escaso desarrollo del comercios electrónico.....	275
6.3.2 Análisis por grupos de productos.....	292
6.3.2.1 Características de la demanda de servicios de formación y educación.....	293
6.3.2.2 Características de la demanda de servicios de turismo.....	298
6.3.2.3 Características de la demanda familiar de servicios financieros.....	301
6.4 CONCLUSIONES.....	308
GLOSARIO DE TÉRMINOS Y CONCEPTOS UTILIZADOS EN EL TEXTO.....	311
BIBLIOGRAFÍA.....	325

RELACIÓN DE ACRÓNIMOS UTILIZADOS

- **AAPP:** Administraciones públicas
- **AECE:** Asociación Española de Comercio Electrónico
- **AIMC:** Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación
- **CEPREDE:** Centro de Predicción Económica
- **CIS:** Centro de Investigaciones Sociológicas
- **CMT:** Comisión del Mercado de Telecomunicaciones
- **EGM:** Estudio General de Medios
- **ECPF:** Encuesta Continua de Presupuestos familiares
- **EPA:** Encuesta de Población Activa
- **EPF:** Encuesta de Presupuestos familiares
- **INC:** Instituto Nacional de Consumo
- **INE:** Instituto Nacional de Estadística
- **IPC:** Índice de Precios al Consumo
- **MCyT:** Ministerio de Ciencia y Tecnología
- **MTAS:** Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- **SEDISI:** Asociación Española de Empresas de Tecnología de la Información
- **SEE:** Sistema Estadístico Europeo.
- **SI:** Sociedad de la Información
- **TIC:** Tecnologías de la Información y la Comunicación
- **UE:** Unión Europea

SÍNTESIS Y PRINCIPALES RESULTADOS¹

La base sobre la que se asienta la Sociedad de la Información (SI) está constituida por las *necesidades de los ciudadanos*, “cuya satisfacción, empezando por las más básicas, debe ser el primer objetivo de cualquier iniciativa de desarrollo de la Sociedad de la Información” (Cumbre Sociedad de la Información, 2003: 49). En consecuencia, para poder valorar el éxito de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), así como los importantes retos que se abren de cara al futuro, es necesario analizar en qué medida dichas tecnologías están contribuyendo ya a la mejora del bienestar de los ciudadanos y cómo podrán hacerlo todavía más en el futuro. Se hace así necesario partir del conocimiento de cuáles son esas necesidades y cómo se han ido transformando a lo largo de los últimos años. En la medida en que la familia continúa siendo una institución esencial, tanto para el desarrollo de los individuos como para la organización social de los mismos, resulta oportuno estudiar el comportamiento de los ciudadanos y sus actitudes en relación con la SI tomando como referencia la familia.

En los últimos años han proliferado los estudios sobre las nuevas tecnologías y la sociedad de la información. Sin embargo, la gran mayoría de ellos se centran en el estudio de su penetración en el tejido productivo y en su impacto sobre el crecimiento económico, la productividad y la competitividad del sector empresarial. Por el contrario, son muy escasos los análisis enfocados hacia los individuos y las familias, e incluso, hasta fechas muy recientes, la información estadística existente sobre estos últimos era asimismo muy escasa y fragmentada. Con objeto de intentar cubrir esta laguna, la investigación que ahora presentamos se planteó como meta la necesidad de aportar algún tipo de respuestas a un amplio conjunto de cuestiones que son fundamentales para poder comprender y explicar mejor cómo es esa sociedad de la información, cómo se organizan en ella las familias e individuos, cómo se ha llegado o se está llegando a ella, y hacia dónde cabe esperar que nos conduzca en un futuro.

¹ Síntesis del Estudio ‘Sociedad de la Información y Familias en España’, elaborado por un equipo de ‘Servilab’ – Instituto de Análisis Económico y Social, Universidad de Alcalá.

En este sentido, surgen preguntas como las siguientes: ¿Cómo son y cómo han cambiado las necesidades y gustos de los ciudadanos españoles y sus formas de organización familiar? ; ¿Cuál es la situación de los españoles en la Sociedad de la Información? ; ¿Cuál es el perfil del ciudadano que ya está inmerso en la SI? ; ¿Cómo están contribuyendo las TIC a la mejora de su bienestar? ; y ¿Cuáles son las barreras que puede encontrar el desarrollo de la SI?

En el mundo actual, las necesidades de los ciudadanos, ya sean objetivas, o bien percibidas de forma subjetiva, han cambiado profundamente respecto a un pasado no muy lejano, como se pone de manifiesto a través de la intensa transformación experimentada por las familias. Es claro que las TIC han propiciado muchos de los cambios observados en el comportamiento y características de las familias (y, por tanto, de las necesidades y deseos de los ciudadanos), pero también cabe pensar que los propios cambios acaecidos en las familias y en las características y actitudes de sus miembros han sentado las bases necesarias para hacer posible la llegada de la SI.

Para poder responder adecuadamente a las preguntas que antes nos hemos formulado es preciso indagar sobre tres cuestiones que subyacen detrás de todo el proceso de desarrollo de la SI. En concreto, cabe plantearse, en primer lugar, si las familias se han transformado sustancialmente como consecuencia del desarrollo de las TIC y de la SI; en segundo lugar, si el avance hacia la sociedad de la información ha sido y es una consecuencia de las transformaciones que se vienen operando en el seno de las familias y en las actitudes e inquietudes de los individuos; y, finalmente, si lo que realmente está ocurriendo es que la sociedad de la información y los cambios familiares caminan en paralelo, en una relación de dependencia mutua.

Estas son algunas de las preocupaciones que constituyeron el origen de nuestras inquietudes investigadoras que comparten, por supuesto, otros autores interesados por estos temas y que gozan de un reconocido prestigio. Entre ellos, el profesor F. Bouza que ha subrayado su preocupación por la necesidad de que no se olvide la relación *bidireccional* que existe entre el desarrollo de las nuevas tecnologías y los cambios en la sociedad. “Hay un vínculo obvio entre los cambios tecnológicos y los cambios sociales, pero no se trata sólo de un vínculo unidireccional que determine el cambio social desde el cambio tecnológico (este es el sentido habitual en el que se cita el vínculo) sino

bidireccional, y mi interés en el vínculo no es sólo el relativo a los cambios sociales que son propiciados por los cambios tecnológicos, sino también, y a la inversa, mi interés va hacia los cambios sociales que propician cambios tecnológicos. (...) Si insisto en esto es porque se ha deformado el proceso al subrayar una de sus fases ignorando la otra, y esto ha generado y genera problemas en la intervención socio-económica derivadas de la mala inserción del proceso de cambio tecnológico en el proceso de cambio social. Así es posible ver, y no sólo en los países subdesarrollados, cómo se acumulan en los sótanos de empresas públicas y privadas, hospitales y otros centros diversos, sofisticados aparatos que nadie sabe manejar (...)” (Bouza, 2002: 85).

Por su parte el profesor M. Castells señaló hace ya tiempo que “en efecto, el dilema del determinismo tecnológico probablemente es un falso problema, puesto que tecnología es sociedad y ésta no puede ser comprendida o representada sin sus herramientas técnicas” (Castells, 1997: 35).

Esta investigación trata de responder a algunas de las cuestiones que han sido enunciadas, así como a los interrogantes que anteriormente nos hemos formulado. Sin embargo, queremos señalar desde un principio que este trabajo sólo constituye, en muchos sentidos, una primera aproximación a un campo problemático muy complejo y que, además, por su propia novedad no permite ofrecer reflexiones, datos y conclusiones suficientemente sólidos ni, menos aún, contundentes. Es más, una de las principales conclusiones a las que nos conduce esta investigación es, precisamente, el convencimiento de que un fenómeno de esta naturaleza y envergadura sólo puede ser analizado, y progresivamente comprendido, con un estudio que tenga vocación de continuidad en el tiempo.

Aceptando pues, desde un principio, los límites de nuestra investigación, nuestros trabajos se orientaron desde un principio a poner de manifiesto no sólo las potencialidades y ventajas que las TIC pueden tener para mejorar la calidad de vida de los españoles, sino también sus problemas y posibles riesgos, a la luz de las experiencias de otros países, de las opiniones de los expertos y de las expresadas por los propios usuarios.

1. Estructura del Estudio

El texto que presentamos es el resultado de una investigación que se ha desarrollado a lo largo de más de quince meses, en los cuales hemos tratado no sólo de profundizar en algunos aspectos teóricos, sino de acercarnos a la realidad española actual mediante la realización y explotación de dos encuestas propias. El volumen en el que sintetizamos ahora nuestro trabajo se ha estructurado en seis capítulos, agrupados en dos partes. La primera de ellas, titulada *La Sociedad de la Información y la familia: cambios, interrelaciones y condicionantes*, consta de tres capítulos. La segunda, *Análisis del caso español. El avance de los ciudadanos hacia la sociedad de la información y de las telecomunicaciones*, se desarrolla también a lo largo de tres capítulos.

El esquema adjunto pretende sintetizar de forma gráfica la organización interna del trabajo y los enlaces que existen entre sus dos grandes partes y los respectivos capítulos que las integran.

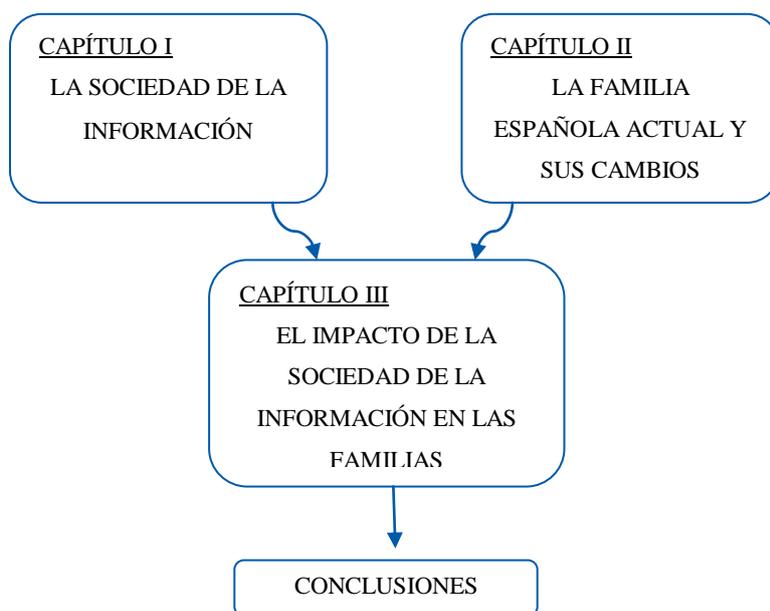
La primera parte se inicia con un capítulo en el que se realiza una aproximación de carácter general a la Sociedad de la Información. En él se aportan reflexiones sobre algunos aspectos relevantes de la SI, como las bases tecnológicas sobre las que se asienta, sus implicaciones más directas (en términos de volumen y ubicuidad de la información), los principales efectos de carácter económico que suele reflejar la literatura existente, y los inconvenientes, riesgos y temores que puede traer consigo o suscitar la digitalización de la sociedad.

En el segundo capítulo se describen, también desde una perspectiva general, los principales cambios que han experimentado los españoles, a través de las características y tendencias de su unidad básica de convivencia: la familia. Tras unas reflexiones acerca de la evolución experimentada por la familia como institución económica y social, se describen algunas características básicas de la familia española y los cambios que han tenido lugar en los últimos años (tamaño, estructura, formación, tipo de hábitat y equipamiento), así como de algunos de sus comportamientos (actitudes ante el trabajo y el ocio y pautas de consumo). En dicho capítulo se esbozan también algunas

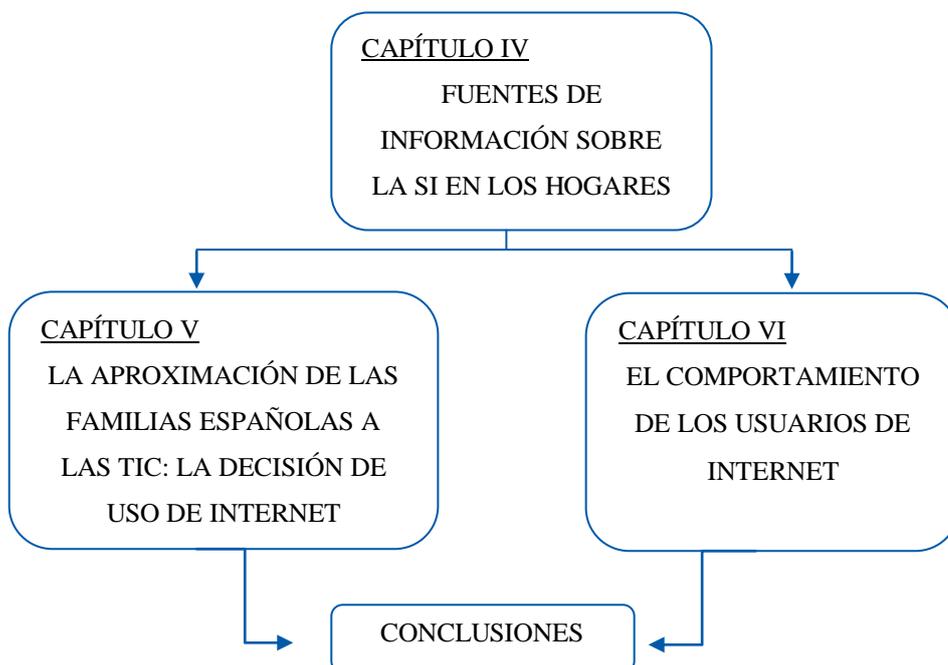
respuestas a la existencia o no de influencia de las familias sobre la sociedad de la información, a partir de la consideración de las nuevas demandas que los cambios familiares están generando.

ESQUEMA UTILIZADO PARA PRESENTAR LOS PLANTEAMIENTOS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

PARTE I
LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y LA FAMILIA: CAMBIOS, INTERRELACIONES Y CONDICIONANTES



PARTE II
ANÁLISIS DEL CASO ESPAÑOL. EL AVANCE DE LOS CIUDADANOS HACIA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS TELECOMUNICACIONES



Tras la aproximación a la SI ofrecida en el primer capítulo y el análisis de la familia del segundo capítulo, esta primera parte se cierra con el capítulo tercero, donde se estudia la interrelación entre sociedad de la información y familias. El análisis se centra, sobre todo, en conocer cómo pueden estar afectando las TIC al comportamiento y a las características de las familias, aunque sin olvidar la relación en el sentido inverso, es decir, desde las familias hacia la SI.

La segunda parte se dedica por completo al caso español y pretende ofrecer una panorámica de la situación de los ciudadanos españoles en el camino hacia la sociedad de la información. El objetivo básico es aportar luz sobre cuestiones como los usos que dichos ciudadanos están realizando de las TIC, los posibles cambios de comportamiento que se vienen observando en ellos y en sus hogares, y el potencial avance futuro de la SI en el entorno personal y familiar. Como aproximación al grado de difusión y penetración de las TIC en los hogares se toma como variable *proxy* el uso de Internet, entendiendo que ello puede considerarse como el exponente definitorio más claro del alcance de la SI.

El desarrollo de esta segunda parte se apoya, esencialmente, en el análisis de los resultados obtenidos mediante dos encuestas realizadas específicamente para esta investigación: la Encuesta Sociedad de la Información (ESI-Serv03) y la Encuesta a Internautas (EI-Serv04). Su oportunidad y necesidad de realización se justifican en el capítulo cuarto, que además incluye una descripción de dichas encuestas y una breve exposición y valoración de otras fuentes de información disponibles sobre la sociedad de la información en los hogares.

En el capítulo quinto se ofrecen, fundamentalmente, los resultados del análisis de los factores que pueden afectar a la decisión de utilizar o no utilizar Internet, lo que permite presentar una descripción del perfil del ciudadano usuario de Internet en España. También se indaga sobre algunas cuestiones generales en relación al uso que se está haciendo de la Red en nuestro país. Por su parte, en el capítulo sexto y último se profundiza en el análisis del comportamiento de los internautas desde el punto de vista de la influencia que las TIC están teniendo en sus pautas de consumo.

2. Síntesis de los resultados obtenidos

Los análisis y reflexiones desarrollados en los seis capítulos que acabamos de describir permiten aportar algunas respuestas a una buena parte de las cuestiones que fueron planteadas al inicio. Como es obvio, en esta selección haremos hincapié en aquellos temas y aspectos de carácter general que parecen más relevantes. En el texto completo del trabajo puede encontrar el lector un tratamiento mucho más detallado de algunos temas realmente importantes y, por supuesto, un estudio exhaustivo de las respuestas obtenidas a través de las encuestas directas realizadas.

¿Cómo son y cómo han cambiado las necesidades y gustos de los ciudadanos españoles y sus formas de organización familiar?

Los valores de los españoles y sus formas de relación han evolucionado mucho en los últimos años. Como reflejo de lo anterior, las familias españolas también han experimentado cambios muy significativos (véase el capítulo segundo). Así, las familias españolas son actualmente mucho más pequeñas en cuanto al número de miembros, no suelen compartir domicilio durante más de dos generaciones, poseen un nivel de instrucción sustancialmente más elevado, una media de edad creciente y una vivienda mejor equipada. Aunque siguen predominando las parejas con hijos, el número de éstos es menor y son cada vez más frecuentes otras formas de convivencia (familias disgregadas, los hogares unipersonales...). Otro de los rasgos que hay que destacar es el claro avance de las familias en las que tanto el hombre como la mujer trabajan fuera del hogar. Junto a lo anterior se evidencia, asimismo, una importante elevación de los estándares de consumo y su reorientación hacia los productos menos básicos y los servicios, así como el intenso crecimiento que muestran los gastos más vinculados a las TIC.

En definitiva, nuevos valores y nuevas estructuras familiares requieren también nuevas respuestas, nuevas formas de resolver la vida diaria de sus miembros en todas las esferas en las que se desenvuelven. Así, estas nuevas demandas son elementos potencialmente dinamizadores del uso de nuevas tecnologías por parte de los hogares españoles, en la forma en que se menciona más adelante.

¿Cuál es la situación de los españoles en la Sociedad de la Información en España?

España no es el país con más baja participación de internautas entre los países que suelen calificarse como desarrollados. En concreto el 36,4 por 100 de los españoles mayores de 16 años, hace uso de algunos de los servicios de Internet, siendo País Vasco, Madrid y Cataluña las comunidades autónomas que son líderes. Este y otros datos que se recogen en nuestra investigación no ocultan, sin embargo, que queda sin duda mucho por recorrer para alcanzar los niveles de algunos países desarrollados, como EEUU y los países escandinavos.

Navegar en sentido amplio, enviar correos electrónicos y descargar música de la red, son los servicios que los usuarios emplean con mayor intensidad, destacando la fuerte presencia de las actividades de ocio y de comunicación que caracteriza el uso de Internet. En el capítulo 5 del trabajo se analizan los datos obtenidos a través de las encuestas llevadas a cabo, en cuyo detalle no podemos entrar aquí.

De toda la gama de servicios disponibles en la red, la formación a través de Internet es uno de los que más interés despierta entre los ciudadanos españoles. Ello se manifiesta por los elevados porcentajes comparativos de ciudadanos que afirman estar interesados en ello, de usuarios de Internet que han buscado en la red algún tipo de información sobre las ofertas de formación y por las respuestas dadas por los internautas que están dispuestos a pagar por ello (el más alto de todos los servicios considerados en esta investigación). A pesar de todo, el uso que se ha hecho hasta el momento en España de esta vía de formación es todavía modesto. En general, la oferta disponible es bastante limitada y suele reducirse a la posibilidad de acceder a textos electrónicos y/o a mantener comunicaciones por correo electrónico con el profesor (datos de nuestra encuesta cifran en un 68 por 100 los usuarios de este tipo de servicios que utilizan el correo electrónico para contactar con los profesores). El capítulo 6 ofrece al respecto una más amplia información.

La difusión de Internet entre los jóvenes es importante, y a pesar de que en su mayoría las conexiones se realizan en sus centros educativos, cabe destacar la muy

notable diferencia que existe al comparar el uso que aquellos hacen con respecto a la difusión de la red entre los adultos (ver capítulo 5).

Por otra parte, nuestra investigación constata algo que es ya conocido: que el papel del comercio electrónico en las pautas de consumo de las familias españolas es todavía marginal, si bien algunos requisitos básicos para su posible desarrollo se han cubierto ya en buena medida, como son la significativa penetración de las TIC en las familias españolas, el hecho de que hay ya muchos consumidores habituados a comprar autónomamente gracias a las grandes superficies y la amplia difusión de los medios de pago electrónicos (capítulo 3).

En definitiva, puede afirmarse que la penetración de Internet en los hogares españoles, aunque lejos de estar muy avanzada, ha superado ya su fase inicial y se encuentra en una segunda etapa de consolidación. Los usuarios son cada vez más personas con niveles de renta no especialmente elevados (aunque sigue siendo ésta una característica) o que tengan particular afinidad por la tecnología. Se trata, cada vez más, de personas que son representativas de la población media española.

¿Cuál es el perfil del ciudadano que ya está inmerso en la SI?

A pesar de la tendencia enunciada en el párrafo anterior, los análisis y estimaciones realizadas conducen a la conclusión de que el perfil típico del ciudadano español que es internauta corresponde actualmente a un hombre joven, con altos niveles de educación, y cuyos ingresos propios o de su familia pueden catalogarse como elevados en relación con la media nacional. En general, los datos obtenidos muestran que la probabilidad de utilizar Internet es mayor entre los hombres que entre las mujeres y que, como media, el acceso a Internet desde los hogares es aproximadamente dos veces mayor que el que se realiza desde puestos de trabajo y estudio, dejando a un lado las conexiones que éstos exigen específicamente. Sin embargo, no debemos pasar por alto el hecho de que desde 1996 hasta el 2002 existe una convergencia en la proporción de hombres y mujeres que están presentes en la red. Como era de esperar, la educación y los ingresos constituyen variables fundamentales a la hora de explicar la utilización de Internet, tanto por los hombres como por las mujeres.

Aunque la edad se relaciona en sentido negativo con la utilización de Internet, es decir, que los jóvenes son quienes más intensamente acuden a la red, es interesante observar que, cuando analizamos lo que sucede dentro de los hogares, encontramos que esta relación cambia de signo indicando que, de alguna manera, no son los menores quienes más acceden desde sus hogares. Como se especifica en el capítulo 5, otro cambio de signo se registra en la influencia del acceso según el sexo del usuario; en el caso concreto de los accesos desde otros lugares que no sean los lugares de trabajo y/o de estudio, el sexo masculino contribuye negativamente a incrementar la probabilidad de uso.

¿Cómo están contribuyendo las TIC a la mejora del bienestar de las familias?

A lo largo de este texto quedan claramente puestas de relieve las enormes posibilidades que ofrecen las TIC y, en particular el uso de Internet, para facilitar y mejorar la vida de los ciudadanos. 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.

En particular, el análisis realizado en el capítulo sexto deja bien patente que hoy en día no existe transacción económica que no pueda llevarse a cabo vía Internet. Desde la compra y venta de bienes y servicios hasta la demanda y oferta de capital humano, pasando por la formación de los miembros de las familias, cualquiera que sea su edad, y de los trabajadores. La pregunta que en nuestra investigación hemos tratado de responder es en qué medida la sociedad hace o hará uso de esta magnífica posibilidad.

La respuesta es, desde luego, compleja. Una cosa que parece clara es que la posible respuesta variará en función, cuando menos, de dos variables: el tipo de producto, por un lado, y el grupo social, por otro. Existen productos que tienen mucha más aceptación en el espacio cibernético español que otros, destacando, por ejemplo, la educación a distancia. Al propio tiempo se observa que existen algunos grupos de población especialmente vinculados a las TIC que ya aprovechan muchas de sus

ventajas y que están dispuestos a profundizar más en su uso; por ejemplo, los individuos que afirman que pagarían por utilizar algunos servicios de internet, es decir, que entienden que la información, datos y/o servicios obtenidos deben tener una contrapartida por su parte. En general, se trata de hombres solteros, menores de 25 años, que conviven con más personas en casa y que en muchos casos son todavía estudiantes.

Resulta particularmente interesante valorar en qué medida Internet ha mejorado el desarrollo profesional o laboral de los españoles. De nuestra investigación sobre la relación existente entre los individuos, el mercado de trabajo e Internet, encontramos que el 9,7 por 100 de los trabajadores realiza de alguna manera parte de su trabajo desde sus hogares, y que aproximadamente el 50 por 100 de los trabajadores que pueden desarrollar su trabajo en el hogar, pertenecen al cuartil correspondiente a los mayores ingresos.

¿Han experimentado las familias cambios sustanciales como consecuencia del desarrollo de las TIC?

En la primera parte del estudio se ofrecen algunas reflexiones de carácter general sobre cómo 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. Se destaca, por ejemplo, que si bien el gasto en bienes y servicios culturales no se ha visto significativamente modificado como consecuencia del desarrollo de la Sociedad de la Información, se observan ya algunos cambios importantes en cuanto a 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 tales bienes, a la vez que pone en peligro la subsistencia de algunos sectores productivos (edición impresa; discos de música; etc.) o la necesidad de una transformación muy sustancial de los mismos.

Por lo que se refiere al entorno arquitectónico de las familias, parece que las tecnologías de la información no han dado lugar a transformaciones demasiado

importantes en sus hogares. En general, las familias no han desarrollado muebles y espacios específicos para las TIC, sino que han acomodado los ya existentes (es el uso de los espacios lo que ha cambiado, para adaptarse a las nuevas necesidades que se derivan de la sociedad digital, pero no el espacio en sí). Las razones de este comportamiento se encuentran fundamentalmente en el rápido desarrollo de dichas tecnologías y en el uso marcadamente individual que de ellas se hace, factores ambos que dificultan el consenso familiar en las decisiones sobre ubicación y gasto.

Sobre la base de la encuesta ESI-Serv03 se ha intentado contrastar la incidencia de las TIC en algunos comportamientos y actitudes de los españoles. Con respecto a las dinámicas sociales nos encontramos con que el gran perdedor parece ser el tiempo dedicado a ver TV, a lo cual le siguen el dedicado en la lectura de libros, periódicos y revistas. Sin embargo, este último caso parece que no puede ser considerado como una sustitución neta, pues a pesar de que los usuarios leen menos *off-line*, parte de esta actividad es sustituida por su equivalente *on-line*.

También se están produciendo efectos en las relaciones con otros ciudadanos. En general, la probabilidad de que Internet tenga un efecto positivo como mecanismo para conocer a nuevas personas es mayor si los usuarios son hombres o jóvenes (mujeres y hombres). Igualmente, cuando mayor es la educación de las personas, menor es dicha probabilidad, algo que también ocurre en aquellos casos en que las personas son más sociales con su familia, a la cual dedican mayor atención y que, consecuentemente, tienen menor probabilidad de aceptar la red como un medio para conocer a otras personas. En cualquier caso, lo que se deduce de las respuestas obtenidas mediante las encuestas es que las personas que tienen Internet en casa han modificado en alguna medida su relación con los otros medios de comunicación. Es decir, que aquellas familias que tienen Internet han alterado sus consumos tradicionales de radio, TV, lectura de prensa, libros, etc.

¿Estamos accediendo a la SI como consecuencia de las transformaciones en el seno de las familias e individuos?

La constatación de profundas transformaciones en las familias, y la dirección en que se producen dichos cambios, permiten suponer que se están generando nuevas

necesidades y nuevas demandas por parte de los ciudadanos. Estas nuevas demandas, que con toda probabilidad se intensificarán en el futuro, pueden haber incidido y tal vez lo harán cada vez más en el desarrollo de las TIC (ver capítulo 2). Entre ellas cabe destacar:

La creciente necesidad de apoyo y de simplificación de las tareas domésticas, que dinamiza la demanda de productos y servicios que pueden facilitar su realización, como el comercio electrónico (realizar compras desde el hogar mediante Internet o servicios telefónicos), o la gestión informatizada de existencias (frigoríficos que lo controlan e incluso gestionan la compra), entre otros.

La creciente necesidad de redes ágiles de comunicación entre hogares (de ancianos y sus hijos, de parejas separadas con hijos, ...), puede incrementar la demanda de teléfonos fijos y móviles, correo electrónico, *chats*, videoteléfonos...

La creciente valoración de la salud y las nuevas necesidades de apoyo para el cuidado de personas mayores y enfermos que se derivan de las presiones temporales, favorecen nuevas demandas de servicios de asistencia personal y sanitaria también vinculados a las TIC (telemedicina, tele asistencia, información en Internet...)

Las demandas de nuevas alternativas laborales que les permitan conciliar mejor la vida laboral y familiar pueden suponer un factor esencial para potenciar el desarrollo del teletrabajo.

¿Qué tipo de barreras está encontrando el desarrollo de la SI?

En el capítulo tercero se ofrece una relación de factores que, desde una perspectiva general, pueden influir en el grado de aceptación de las innovaciones por parte de los individuos. Entre otros aspectos, allí se destacan como causas del lento avance del comercio electrónico la 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.

El trabajo de campo llevado a cabo sobre el comportamiento y actitudes de los ciudadanos y familias españoles frente a Internet permite comprobar que la desconfianza y el desconocimiento son los obstáculos más relevantes que frenan o dificultan la expansión de algunos servicios a través de la Red, en particular en el caso del comercio electrónico (ver capítulo sexto).

En general, el principal impedimento o dificultad que se plantea a la hora de utilizar Internet, ya sea como herramienta de compra o como fuente de información, es la desconfianza, ya sea en la información consultada, ya en la posibilidad de revelar a los demás de forma indeseada los datos personales. El desconocimiento, es uno de los principales motivos que surgen al intentar explicar esta desconfianza (18,2 por 100 de los casos). Ahora bien, un dato en alguna medida sorprendente es que se les preguntó a las personas que habían manifestado dicha desconfianza sobre su disposición a pagar por recibir información, por proteger sus datos personales, por descargar juegos o música, etc., la mayoría se mostró bastante reacia a hacerlo. Es éste, sin duda, un indicio de que los agentes económicos, a pesar de apreciar las comodidades y ventajas que proporciona usar Internet para desarrollar dichas actividades, no muestran una disposición a pagar por obtener esta seguridad. A la hora de interpretar este hecho, una posibilidad es que los consumidores consideren que, a la hora de soportar el costo, la responsabilidad última debe recaer en los agentes que ofrecen los servicios y no en los usuarios. Sin embargo, cuando analizamos la acogida que tiene Internet en la sociedad como medio para informarse, no es la confianza en niveles absolutos la que nos informará al respecto, sino su posición relativa frente a otras fuentes de información, los periódicos, las instituciones, las organizaciones oficiales, etc. Las escasas diferencias encontradas con estas otras fuentes no parecen justificar la hipótesis de una mayor desconfianza en la información disponible en la red.

3. El futuro desarrollo de la Sociedad de la Información

El proceso de adopción tecnológica no es una cuestión automática. La intensidad y velocidad de dicho proceso son distintos en cada caso y no se conocen de antemano.

Por ello, no es tarea fácil determinar cuánto tiempo puede transcurrir hasta que se alcancen los niveles de saturación de las TIC en la sociedad, es decir, hasta que toda la sociedad potencialmente usuaria de Internet haga uso de la red. Por este motivo, cuando menos, consideramos muy importante realizar un seguimiento de las actitudes y comportamiento de la población en estos primeros estadios de adopción y que tenga continuidad el seguimiento de los cambios que está experimentando la sociedad española en relación con el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

De cualquier modo, lo sucedido hasta el momento puede aportarnos algunos indicios sobre lo que puede ser la futura sociedad cibernética en España. En líneas generales, cabe predecir que en los años inmediatos se producirá un importante aumento en la cantidad de personas que se sumen al espacio cibernético. Algunos resultados de nuestra investigación (véase el capítulo 5) proporcionan señales muy claras en este sentido. El primer hecho es que, actualmente, sólo el 36,4 por 100 de los potenciales usuarios se conectan; el segundo, que cerca del 50 por 100 de las familias españolas tiene algún ordenador en sus hogares; y, el tercero que el 25 por 100 de los individuos que actualmente no están conectados tienen intención de hacerlo durante el próximo año. Por otra parte, el incremento en la adquisición de equipos que se está produciendo facilitará la consolidación de este proceso. Los datos obtenidos indican, sin duda, que existe un potencial crecimiento de los usuarios efectivos nada despreciable, que muy posiblemente se producirá en el próximo decenio.

En este sentido, un elemento que puede ser muy favorecedor es que la percepción que tengan las familias de las nuevas tecnologías sea positiva, como parece suceder en otros países, considerándolas no sólo divertidas, sino fáciles de usar y favorecedoras de la creatividad. En este sentido, los datos de las encuestas realizadas revelan que, en general, los españoles parecen tener una amplia disposición hacia el uso de la tecnología.

Si atendemos a los motivos por los que los españoles se iniciaron a utilizar Internet, nos encontramos con que dos de los más importantes tienen su origen en requerimientos del trabajo o de los estudios que el usuario realiza. Esto sugiere que un buen instrumento para impulsar el mayor uso de la red deberá ser difundir el uso de

Internet en las empresas y en los centros de enseñanza del país. También deberían contribuir positivamente las políticas que tratan de fomentar la incorporación a la población activa y el acceso al empleo.

Es importante destacar que, en base al análisis de demanda realizado en el capítulo V, las políticas dirigidas a incrementar el uso de Internet deben tener en cuenta que las transferencias a los usuarios no parecen ser una solución apropiada debido a la inelasticidad del ingreso al uso de Internet. La brecha digital está dada, no solamente por la diferencia entre los que tienen acceso y los que no, sino también por la calidad del mismo. Existen servicios de acceso gratuitos donde la calidad del acceso es extremadamente baja, mientras que la calidad de los accesos con un coste mejora notablemente (cap. 5).

El futuro cibernético se presenta especialmente favorable en algunas ramas de servicios. Atendiendo al interés que parece estar despertando la educación virtual, el *e-learning* podría constituirse como el segundo servicio más importante en el próximo decenio, inmediatamente por debajo del ocio. Lo anterior dependerá mucho de que la oferta de cursos de formación *online*, todavía comparativamente escasa, experimente un adecuado y suficiente desarrollo en los próximos años. Otro servicio con grandes potenciales de crecimiento futuro, aunque por ahora no tenga un rol destacado en el comercio electrónico, es el turismo. Nuestro estudio dejó al descubierto que los hábitos de los ciudadanos españoles han empezado a cambiar a la hora de contratar servicios turísticos (viajes, información sobre paquetes, hoteles, adquisición de billetes, etc).

A modo de conclusión podemos decir que las familias españolas se encuentran ya inmersas en la Sociedad de la Información aunque todavía queda bastante para que el conjunto de la población pueda hacer un uso pleno de sus ventajas.

Muchas de las barreras que todavía dificultan el acercamiento a las TIC de grupos importantes de la sociedad, como el desconocimiento sobre su uso o la desconfianza en las transacciones electrónicas, se irán reduciendo paulatinamente en los próximos años, como consecuencia del simple contacto con estas tecnologías y del aumento del peso en la población de las generaciones nacidas tras el surgimiento de Internet, mucho más familiarizadas con su uso.

De esta forma, es previsible que, en un próximo futuro, las diferencias en cuanto a la penetración y uso de las TIC que todavía se observan entre grupos muy significativos de la población española (personas mayores, personas de menor nivel educativo o de renta) es muy seguro que se irán reduciendo paulatinamente, aunque seguirán estando presentes

Por otra parte, cabe esperar que el desarrollo y adecuación de los productos y servicios ofrecidos a través de Internet, se produzca en paralelo al incremento de su demanda. Esto constituye otro requisito fundamental para continuar avanzando en el aprovechamiento de la TIC en la búsqueda de la mejor manera de cubrir las necesidades de los ciudadanos.

Juan R. Cuadrado Roura
Catedrático de Economía Aplicada
y Director de la investigación
Alcalá de Henares, mayo de 2004

I PARTE:

La Sociedad de la Información y la familia: cambios, interrelaciones y condicionantes

CAPÍTULO I

La Sociedad de la Información

En los años 80, e incluso durante la década de los 90, Internet no era más que una brillante y difusa promesa para la mayor parte de los hogares de las sociedades desarrolladas, incluida la española. Desde los ámbitos gubernamentales y académicos, primero, y también desde el empresarial posteriormente, se nos presentaba Internet como una aparentemente lejana revolución tecnológica de magnitud sólo comparable al descubrimiento de la imprenta y que, al igual que ella, traería consigo un resurgimiento del saber (McLuhan, 1962) y un nuevo mundo de la comunicación (Castells, 2003).

En estos primeros años del siglo XXI el proceso se ha difundido y evolucionado con extraordinaria rapidez y nos encontramos ya inmersos en la segunda era de Internet (Haythornthwaite y Wellman, 2002). Esta segunda etapa se caracteriza por la progresiva penetración de Internet en todos los ámbitos de la vida de las familias, aunque en muchos casos no seamos completamente conscientes de ello. Junto a las actividades ligadas a Internet que resultan más fácilmente identificables para las familias, como la navegación web, el correo electrónico o, incluso, el todavía poco extendido comercio electrónico, existe un conglomerado de actividades encuadradas también dentro de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), que, aunque menos perceptibles, inciden intensamente en todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana.

No es posible entender como influyen estas tecnologías en nuestras vidas ni su evolución posterior sin considerar, aunque sea sucintamente, las bases tecnológicas sobre las que se sustentan.

En primer lugar, hay que señalar que el rápido avance de la informática, en su doble vertiente del aumento de la potencia de los equipos y de la caída paralela de sus precios; ha permitido aumentar la capacidad de procesamiento de la información de la sociedad de forma difícilmente previsible hace solamente unas décadas. Desde la aparición del ordenador personal, en 1982, se ha producido una paulatina popularización de la informática que ha acabado por hacer desaparecer el monopolio en el tratamiento

intensivo de la información que tenían los gobiernos y las grandes corporaciones¹. La difusión del ordenador personal ha permitido que la red esté constituida por nodos inteligentes e independientes. El reducido precio de los equipos informáticos ha permitido que la utilización de Internet se realice fundamentalmente desde ordenadores personales con capacidad autónoma de proceso situados en muchos casos en los hogares, en lugar de hacerse mediante terminales que dependieran de un centro de cálculo externo como se hacía inicialmente. Este desarrollo basado en gran medida en el individuo y difícilmente controlable, no es más que una plasmación más de lo que algunos autores han calificado como el espíritu libertario de Internet².

En segundo lugar, el desarrollo de las telecomunicaciones ha sido asimismo decisivo y, en especial, el surgimiento de Internet como elemento aglutinante. Los usos que se dan a una tecnología están condicionados por el momento histórico en que se producen (Castells, 2003). Los resultados más inmediatos de esta revolución tecnológica pueden resumirse en dos: *el abaratamiento y mejora de las comunicaciones y la ubicuidad de la información*.

El análisis de los efectos que el desarrollo de TIC tiene sobre la economía se ha desarrollado tradicionalmente desde dos perspectivas diferentes. La primera, más microeconómica, se circunscribe al ámbito específico de las actividades económicas ligadas más estrechamente a la Sociedad de la Información (SI): las telecomunicaciones, la fabricación de equipamientos y el desarrollo de contenidos. La otra, de carácter claramente más macroeconómico, considera la incidencia sobre la economía en su conjunto y, de forma especial, sus relaciones con el crecimiento económico y la evolución de la productividad, los cambios en las ventajas comparativas, el comercio mundial y la internacionalización de los flujos de capital.

El desarrollo de la Sociedad de la Información conlleva grandes mejoras para la humanidad, pero su desarrollo no está exento de algunos riesgos. Los problemas que más preocupan pueden agruparse en dos grandes bloques. Por una parte, los ligados a la

¹ Incluso los procesos intensivos en cálculo han podido salir de los ámbitos corporativos gracias al surgimiento del cálculo distribuido. Claros ejemplos de cómo los circuitos paralelos no corporativos son capaces de generar la potencia necesaria para abordar grandes tareas son el proyecto SETI y el desafío RC5-72, dedicados a la búsqueda de vida extraterrestre y a la descodificación de mensajes encriptados respectivamente.

² El término libertario es usado aquí en el mismo sentido en el que lo utiliza Castells (2003), como la cultura de la libertad en la tradición de John Stuart Mill.

posibilidad de que los beneficios que se derivan de la implantación de las TIC se distribuyan desigualmente en la sociedad, ahondando las diferencias sociales y regionales ya existentes e incluso creando algunas nuevas. Por otra, los relacionados con la posible pérdida de privacidad que comportar la creciente facilidad para la difusión de la información.

Existen otros riesgos que, si bien han recibido una menor atención, también son motivo de debate y preocupación: el acceso a contenidos inadecuados o peligrosos; la pérdida de contacto personal; la erosión en la eficacia de los sistemas de protección de la propiedad intelectual e industrial; o la difusión de software malicioso –los tan conocidos virus y gusanos informáticos–.

Afortunadamente, la mayor parte de los estudios realizados en este sentido indican que estos temores que envuelven el desarrollo de la Sociedad de la Información no se están materializando o, al menos, no están suponiendo excesivos problemas.

En el presente capítulo pretendemos presentar de forma sintética lo que supone la llamada Sociedad de la Información, sus efectos e implicaciones más inmediatos y algunos de los problemas y riesgos que comporta. Su contenido se articula en seis apartados en los que se contemplan los principales aspectos de la Sociedad de la Información desde una perspectiva general, dejando para próximos capítulos los aspectos que influyen más específicamente sobre las familias. Tras la introducción, en el segundo apartado se define el concepto todavía discutido de Sociedad de la Información y se señalan sus principales características. El segundo apartado se dedica a dar algunas pinceladas sobre las bases tecnológicas sobre las que se sustenta el proceso de cambio y que son necesarias para valorar adecuadamente qué es lo que está sucediendo y vislumbrar los cambios que se avecinan. En el apartado tercero se muestran los efectos más inmediatos y generales de la difusión de la Sociedad de la Información. En los dos apartados siguientes, numerados como cuarto y quinto, se muestran las principales consecuencias que el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones están teniendo en los ámbitos económico, social y político. Finalmente, en el apartado sexto se analizan los principales peligros que la implantación de la nueva sociedad puede traer consigo.

1.1. La Sociedad de la Información

Aunque las profundas transformaciones en las pautas de vida y consumo que ha experimentado la sociedad en los últimos años no se han debido exclusivamente a los avances tecnológicos, ya que también han tenido incidencia otros aspectos como la caída del sistema económico establecido en la URSS y sus países satélites, o el surgimiento de movimientos sociales con reivindicaciones diversas, tales como el pacifismo, el ecologismo o el feminismo, los cambios en el paradigma tecnológico ligados a la digitalización ocupan un papel determinante (Ballesteros, 2002). Se ha pasado de la tradicional sociedad analógica, que se basaba en los átomos que constituyen el producto, a una Sociedad de la Información³ regida por los bits (Negroponte, 1999). Las implicaciones que se derivan de ello son muy profundas y afectan a las familias en múltiples ámbitos.

Con la digitalización, la información puede expresarse en términos de unos y ceros, lo que conlleva algunos efectos importantes. Por una parte, puede ser duplicada y transferida indefinidamente sin pérdida de calidad. Por otra, se independiza del medio y se hace mucho más versátil. Mediante las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, la información puede comprimirse, transformarse y transmitirse de una forma que hasta ahora era completamente imposible. La posibilidad de que los datos puedan ser comprimidos sin pérdida de información, o, al menos, sin que sea perceptible para el usuario, junto con la corrección de los errores durante la transmisión, permiten que –como señala Negroponte (1999)– la información pueda transmitirse a través de canales caros o ruidosos⁴ sin que eso suponga una excesiva elevación de los costes o un deterioro de la calidad. La creciente eficiencia de los algoritmos de compresión⁵ es uno de los factores que explican la fuerte expansión de la difusión de la

³ Las definiciones de sociedad información son múltiples, incluso la propia denominación es motivo de controversia existiendo diversas alternativas como “sociedad telemática”, “sociedad red” o “socia digital” (Ballesteros, 2002) . Nosotros utilizaremos una definición ecléctica que considera a la Sociedad de la Información como aquella que se caracteriza por el elevado uso y difusión de las TIC.

⁴ Por ejemplo, el coste por minuto de las llamadas telefónicas internacionales, realizadas a través de los costosos cables submarinos, se reduce considerablemente si, gracias a la compresión de la información y a la corrección de errores, aumenta el volumen de información significativa.

⁵ La compresión de datos está basada en la teoría de la información enunciada por Claude Shannon en 1948.

información a pesar de que no se ha producido un paralelo desarrollo de las infraestructuras de comunicación⁶.

Aunque la compresión no aumenta la capacidad de transmisión de información *bruta* de las infraestructuras disponibles (el ancho de banda) si que lo hace, y muy significativamente, en términos de información útil, ya sea mediante la eliminación de la información redundante⁷ o mediante el aprovechamiento de las limitaciones sensoriales del ser humano⁸.

La Sociedad de la Información, o del Conocimiento, es el fruto de la evolución de la sociedad postindustrial; en ella los determinantes de la competitividad han dejado de estar en el control y la optimización de los procesos productivos para situarse en el control y manejo de la información.

Desde un punto de vista estructural no se trata realmente de una nueva fase sino de la profundización del proceso de terciarización en que se hayan sumidas las sociedades desarrolladas desde mediados –y sobre todo finales- del siglo XX. No hay que olvidar que el concepto de actividades de servicios tuvo desde un principio mucho de residual; todo lo que no podía encuadrarse dentro de las rúbricas de la agricultura o la industria se recogía en el amplio epígrafe de los servicios. Aunque las TIC tienen en común muchos puntos con los servicios en su definición más tradicional, existen algunas diferencias importantes. Las dos más destacadas son, en primer lugar, que, a diferencia de lo que ocurre con la mayor parte de los servicios, las TIC son fácilmente comercializables internacionalmente y, por otra parte, que no requieren ser consumidas a medida que se producen (Daniels, 2003).

En la Sociedad de la Información la actividad central consiste en obtener y compartir información, lo que pone de manifiesto la importancia de la dotación de infraestructuras así como de la generación de contenidos. Como señaló Castells (1998), supone un

⁶ La digitalización permite asimismo que la información pueda ser fácilmente encriptada lo que supone una reducción de la capacidad de control de la información por los gobiernos.

⁷ A las que se basan en la eliminación de la información redundante se las conoce como técnicas de compresión sin pérdida, pues permiten que la información original pueda ser reconstruida completamente.

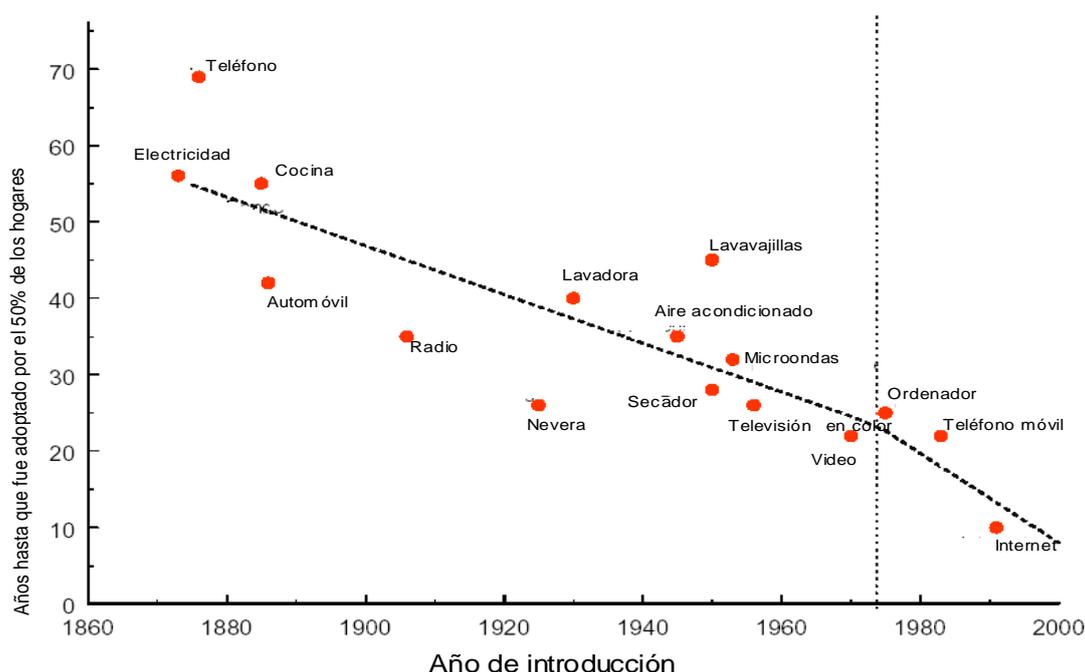
⁸ En los procesos de compresión basados en las características de la percepción humana se producen pérdidas que, aunque impiden reconstruir la información original a partir de la información transmitida, permiten una extraordinaria reducción del volumen de información transmitida. El resultado que se obtiene tras la aplicación de estas técnicas es un nuevo elemento de audio, video o imagen de menor tamaño pero que desde el punto de vista sensorial solo ha sufrido una pequeña degradación de su calidad.

cambio en el paradigma en las estructuras industriales y en las relaciones sociales. El factor diferencial de la nueva sociedad se centra en la capacidad casi ilimitada de sus individuos para acceder a la información. Esta inusitada facilidad en el acceso a la información, aunque ofrece enormes posibilidades para el desarrollo de la humanidad, también conlleva riesgos; en especial su uso delictivo o peligroso, la pérdida de la privacidad y la aparición de fracturas sociales entre las personas capaces de aprovechar las nuevas posibilidades que ofrecen las TIC y aquellos que quedan excluidos.

En todo caso, la valoración que la sociedad hace de los cambios que las nuevas tecnologías están introduciendo es generalmente *positiva*, principalmente por su facultad para extender la información y la educación a todas las capas sociales y ámbitos territoriales. Existe cierto acuerdo entre los especialistas en que es previsible que además la difusión de estas tecnologías suponga sustanciales mejoras en la calidad de vida, especialmente para las personas que se encuentran en las áreas geográficas más aisladas. Los cambios que la difusión de las TIC están produciendo en la sociedad, particularmente en el ámbito de las familias, pueden parecer todavía escasos, quizás para algunos incluso decepcionantes, dado que la mayor parte de las transformaciones son todavía embrionarias. Puesto que es necesario un proceso de formación y adaptación de la sociedad para el que se requiere tiempo sólo se manifestarán completamente en el largo plazo.

Pese a ello, la adopción de las innovaciones por las familias se está acelerando; la generalización del uso del ordenador personal y de Internet por parte de los individuos y en las familias ha sido significativamente más rápida que la de otros avances tecnológicos similares, como la televisión, el teléfono o el automóvil, que requirieron varias décadas para que su consumo se extendiera a partir del momento de su invención (Cox y Alm, 1999; Cooley y Yorukoglu, 2002) (gráfico 1.1).

GRÁFICO 1.1: Tiempo transcurrido desde la introducción del producto en el mercado hasta su adopción generalizada por los consumidores (penetración en el 50 por ciento de los hogares)



Fuente: Cooley y Yorukoglu (2002).

Este hecho tiene dos causas fundamentales. Por una parte, la elevación del nivel de renta en las sociedades desarrolladas, junto con la rápida caída de los precios de estos productos gracias al aprovechamiento de las economías de escala, han dado lugar a que el coste en términos de esfuerzo familiar para su adquisición haya caído drásticamente. Por otro lado, su alta valoración social que se deriva, en primer lugar, de su utilidad, pero que en un segundo estrato se vincula también a los efectos demostración e imitación. Los bienes de consumo duradero, especialmente en el caso de los productos electrónicos, permiten a los consumidores con un nivel de renta medio, o incluso medio-bajo, poseer bienes altamente deseados e idénticos a los que poseen las clases altas.

Conviene señalar, sin embargo, que si bien es comúnmente aceptado que los crecimientos de productividad ligados al desarrollo tecnológico están favoreciendo la mejora del nivel de vida en los países más desarrollados, sus efectos positivos no resultan tan claros desde el punto de vista de la distribución de la renta y la riqueza. Las TIC favorecen, sin duda, la rotación entre los distintos estratos sociales, ya que limitan

la incidencia del capital físico acumulado por las familias en el progreso social y potencian la del capital humano. Ahora, más que nunca, el conocimiento es la clave para disfrutar de un puesto destacado en la sociedad y la información se encuentra, como con frecuencia se ha afirmado, a la distancia de un sólo “clic” de ratón. Pero, y esto es muy importante, sólo para aquellos que sean capaces de utilizarla. Es esta otra vertiente, la ligada a la capacidad de convertir la información en conocimiento, la que puede suponer la generación de nuevas fracturas sociales entre aquellos que son capaces de aprovechar todas las posibilidades que ofrece la nueva sociedad información y aquellos que sólo pueden hacer un uso muy limitado de ella⁹.

1.2. Las bases tecnológicas del proceso

La Sociedad de la Información se sostiene sobre dos columnas tecnológicas que determinan sus características y evolución. Por una parte, el avance de la informática, entendida en sentido amplio, tanto hardware (equipos disponibles) como software (sistemas operativos, aplicaciones, etc.); y, por otra, el desarrollo de las telecomunicaciones en su triple vertiente: comunicaciones fijas; móviles; y, sobre todo, Internet.

En los tres últimos decenios se ha producido un enorme aumento de la capacidad de procesamiento de la información por parte de la sociedad, en paralelo –como ya se ha indicado- con una fuerte reducción de los costes, gracias al rápido desarrollo del sector informático y en especial de los microprocesadores.

La introducción de los microprocesadores en el diseño de los equipos supuso una rápida reducción en los costes de fabricación por dos motivos fundamentales: en primer lugar, por permitir la reducción del número de componentes, lo que conlleva la miniaturización del sistema, el aumento de la fiabilidad y la reducción del consumo; y, en segundo lugar, porque la posibilidad de programación simplifica el diseño y reduce el tiempo de desarrollo (Martín del Brio, 1999).

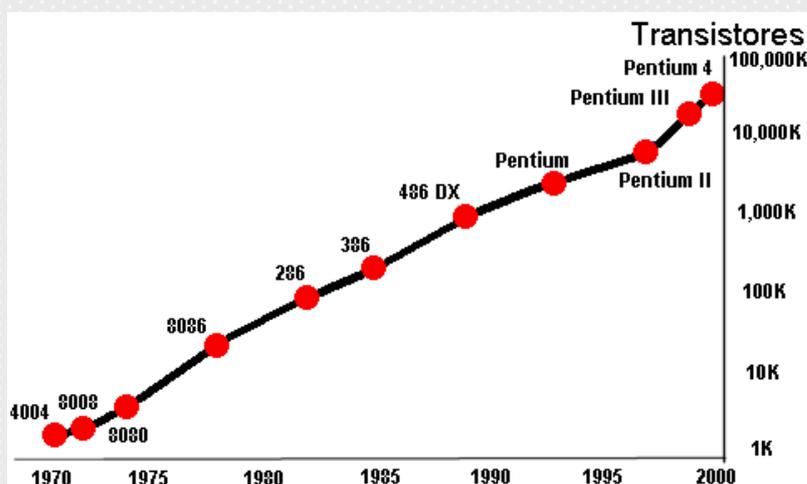
⁹ Muy posiblemente el riesgo consista en la profundización de la exclusión de los grupos sociales tradicionalmente menos favorecidos –ancianos, pobres, mujeres, analfabetos- ya que es entre ellos donde las TIC encuentran más dificultades para penetrar.

RECUADRO 1.1: La ley de Moore y el desarrollo de la microelectrónica

El rápido avance tecnológico experimentado por el sector informático tiene, probablemente, su más conocida plasmación en la Ley de Moore. En 1965, Gordon Moore, uno de los cofundadores de Intel -la más importante compañía de semiconductores y *gurú* del sector informático-, predijo que la potencia de los ordenadores expresada por el número de transistores integrados en su microprocesador se duplicaría cada 18 meses durante los siguientes diez años. La realidad fue mucho más allá, manteniéndose dicha tasa de avance tecnológico prácticamente estable hasta la actualidad.

En el gráfico 1.2 se muestra el rápido aumento de la potencia de cálculo de las diferentes generaciones de ordenadores personales en términos de su densidad de transistores por pulgada cuadrada.

GRÁFICO 1.2: Evolución de la capacidad de los ordenadores personales. Ley de Moore



Fuente: netSCALIBUR <http://www.pctechguide.com/02procs.htm>

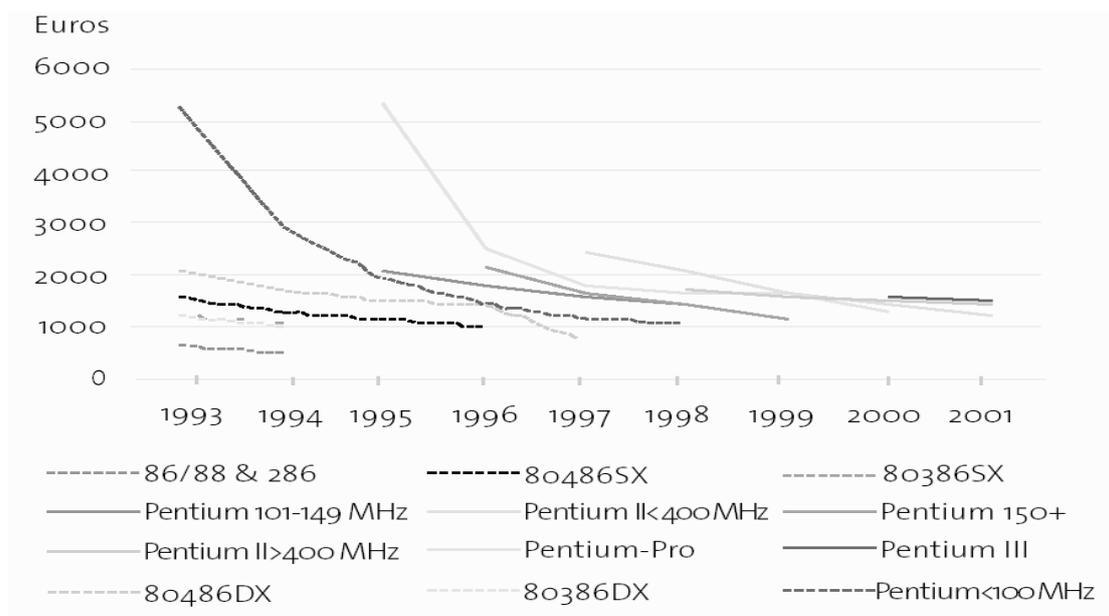
Este desarrollo tecnológico ha ido ligado a una continua reducción de los costes de los equipos informáticos que no tiene parangón en otros sectores¹⁰.

En el gráfico 1.3 puede observarse la rápida caída de los precios de los ordenadores personales en la última década. Para valorar adecuadamente la verdadera magnitud de los avances que se muestran en el gráfico debe tenerse muy en cuenta además, la mejora

¹⁰ El presidente y fundador de Microsoft, Bill Gates, ilustró en 1998 el enorme desarrollo de la industria informática y su acercamiento al usuario medio comparándolo con la industria automovilística¹⁰. Señaló que si los automóviles hubieran evolucionado a la misma velocidad que los ordenadores en la actualidad nos encontraríamos conduciendo vehículos de apenas 25 dólares que podrían recorrer una distancia de 1000 kilómetros con un solo galón de gasolina. Sin embargo, la realidad es menos optimista, no siendo tan claros los avances en todos los aspectos, en especial en cuanto a la fiabilidad del software, como bastante irónicamente puso de manifiesto el presidente de General Motors Mr. Welch.

en las prestaciones que suponen las sucesivas generaciones de microprocesadores y que los precios están expresados en términos nominales, por lo que si se expresara en términos de la evolución de la capacidad de cálculo en euros constantes la caída de precios sería sensiblemente más acusada.

GRÁFICO 1.3: Evolución del precio de venta de los ordenadores personales



Fuente: EITO (2000) extraído de Telefónica (2003)

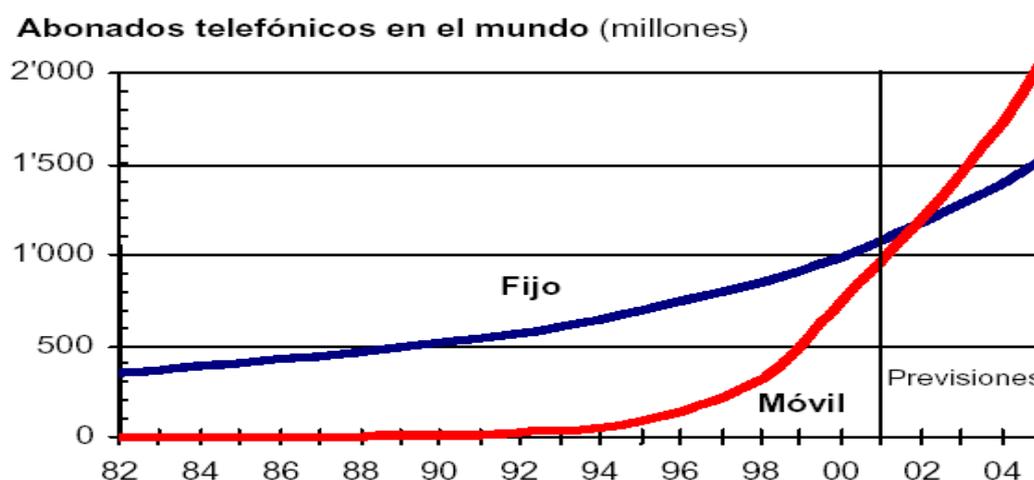
Desde el punto de vista del software los avances han sido también espectaculares, gracias sobre todo a la difusión de los sistemas operativos con entornos gráficos, como los desarrollados por Apple y Microsoft entre otros. Estos entornos, mucho más intuitivos en cuanto a su utilización por el usuario, han conseguido facilitar sobremanera el uso de los ordenadores a los usuarios menos expertos, acercando la informática a una gran parte de la población¹¹.

El segundo cambio decisivo es que se ha producido una mejora en el desarrollo de las comunicaciones basada en la universalidad del servicio de telefonía fija, el desarrollo de las comunicaciones móviles y el surgimiento de Internet.

¹¹ Como se verá con más detalle en el capítulo 3, la aceptación de las innovaciones por parte de los consumidores depende, entre otros motivos, de la complejidad de su uso.

En el último decenio del siglo XX se registró un enorme desarrollo de las telecomunicaciones triplicándose el número de abonados telefónicos en todo el mundo, que pasaron de 500 millones en 1990 a casi 1800 millones en el 2000. Aunque las comunicaciones fijas crecieron a tasas importantes, más espectacular ha sido y es, sin duda, la expansión de las comunicaciones móviles, que desde una presencia prácticamente testimonial a principios de los noventa han llegado a superar en número de abonados a las comunicaciones fijas en poco más de una década (gráfico 1.4).

GRÁFICO 1.4: Evolución y perspectivas del número de abonados telefónicos en el mundo. 1982-2004



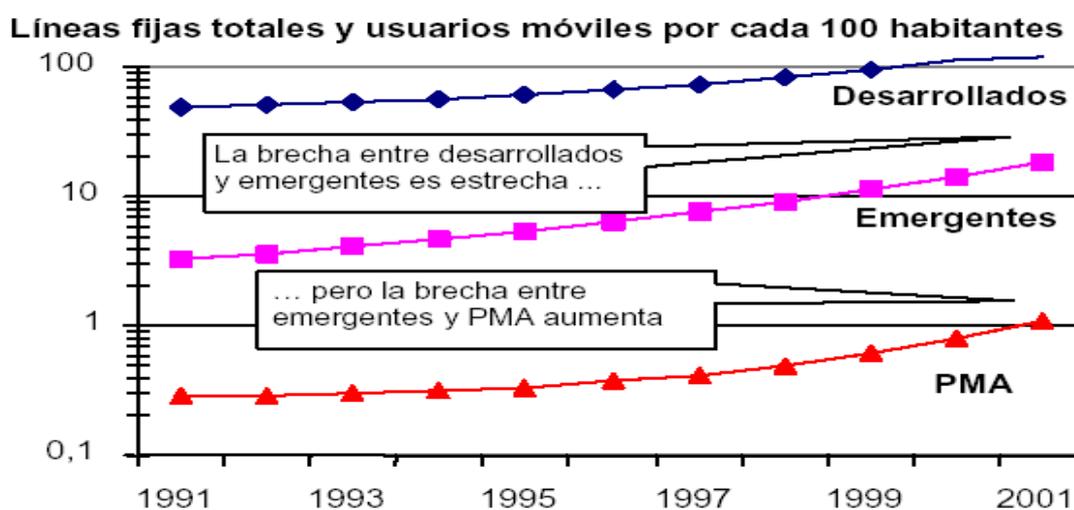
Fuente: UIT (2002)

A finales de siglo pasado los países desarrollados consiguieron que la penetración telefónica total, es decir, la suma de las líneas fijas más los teléfonos móviles por cien habitantes, superara el 100 por cien. Este nivel de penetración supone que la práctica totalidad de los hogares de estos países disfrutaran de acceso telefónico y que, en muchos casos, los miembros de la familia cuentan con conexiones individuales realizadas fundamentalmente a través de móviles. Como es obvio, esta elevada penetración telefónica incide determinadamente en el mayor acceso a Internet de la población de estos países.

Sin embargo, hay un hecho que en modo alguno puede pasar desapercibido ni ser ignorado. Si se compara la evolución de la penetración telefónica de los países

desarrollados con la del resto del mundo se observa que los países emergentes han conseguido, gracias a un intenso esfuerzo inversor, mantener su posición en términos relativos. En términos absolutos, sin embargo, la brecha entre unos países y otros no ha hecho más que ensancharse. Esta evolución negativa es todavía más intensa en el caso de los países menos desarrollados que han visto como su posición empeoraba incluso en términos relativos (gráfico 1.5).

GRÁFICO 1.5: Evolución de la penetración telefónica por grupos de países



Fuente: UIT (2002)

(*)PMA: Países menos desarrollados.

Aunque la extensión de los servicios telefónicos constituye un aspecto clave del desarrollo de la sociedad de información, Internet es aún más importante, ya que gran parte de la relevancia del desarrollo de las comunicaciones fijas y móviles se debe, precisamente, de que facilitan el acceso a Internet (Knieps, 2003).

La convergencia digital hace que los diferentes servicios (telefonía, datos, video, etc.) puedan ser suministrados al consumidor final a través de diferentes redes (línea de cobre tradicional, fibra óptica, GSM, satélite, etc). Paralelamente se produce una convergencia e integración de las redes debido a que a través de ellas se transmiten información de la

misma naturaleza digital¹². Este hecho facilita técnicamente su interconexión y hace que a los ojos del usuario se convierta, en la práctica, en una única Red.

La Red de redes, como también se conoce a Internet, constituye un avance revolucionario para la humanidad, sólo comparable con la imprenta y que va más allá de los conseguidos por el telégrafo, la radio o propio ordenador. Como ninguno de ellos constituye un medio de comunicación de alcance global que permite la difusión instantánea de la información a coste prácticamente nulo, gracias a la colaboración y a la integración de ordenadores de todo el mundo (Leiner *et al.* 2003).

Internet tiene sus orígenes en la red de comunicaciones de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de la Defensa (ARPANET). Dicha red fue creada en plena guerra fría en los Estados Unidos a finales de los 60 para conectar los ordenadores de los centros de investigación militar y se basó en el desarrollo de la tecnología de conmutación de paquetes previamente ideada por Kleinrock en 1961. Esta tecnología, a diferencia de la basada en la conmutación, permitía la conexión de múltiples redes independientes de características heterogéneas, lo que le dotaba de una mayor eficiencia así como de mayores posibilidades de seguir funcionando en caso de conflicto bélico. Sin duda, una de las claves del futuro éxito de Internet se encuentra en la elección, en un estadio todavía primario de su desarrollo, de una arquitectura abierta que permitía que la tecnología de cada red individual pudiera ser distinta a la del resto sin que esto afectara a su integración en la red global.

Si bien es cierto que fueron muchas e importantes las utilidades que se desarrollaron específicamente para su uso en la primitiva Internet¹³, no cabe duda de que la de más trascendencia fue el correo electrónico. Esta aplicación permitió la utilización de la red para una comunicación verdaderamente ágil que ha conseguido cambiar la forma en que una creciente parte de la población se comunica entre sí.

¹² El hecho de que el protocolo utilizado en Internet sea abierto desempeña también un papel determinante.

¹³ Entre ellas pueden destacarse los protocolos de transferencia de archivos (FTP) o de conexión remota a otros ordenadores (Telnet).

A diferencia de lo que ocurre con el teléfono, que requiere que los interlocutores coincidan en el tiempo¹⁴, el correo electrónico permite una comunicación asíncrona, facilitando que el emisor y el receptor puedan leer y escribir sus mensajes en el momento que les resulte más cómodo. Las diferencias con el correo tradicional son también sustanciales. La enorme velocidad con la que se transmite el mensaje hace que la comunicación sea menos formal y meditada que la habitual en las cartas (Necroponte, 1999). La apreciación de las ventajas relativas de este nuevo medio de comunicación unida a la elevada compatibilidad con sus necesidades y a la escasa complejidad de su uso explican su rápida adopción por parte de los usuarios. Los condicionantes que determinan la velocidad con la que se produce la aceptación de este tipo de innovaciones por parte del consumidor se tratarán con más detalle en el capítulo 3.

En 1981 ARPANET dio acceso a las infraestructuras a los centros de investigación civiles de la NSF (*Nacional Science Foundation*); a partir esa fecha, y siguiendo una política de libre acceso, se fueron conectando nuevas redes a Internet abriéndose paulatinamente a empresas y particulares.

Pese a todos estos importantes avances, Internet no se hizo verdaderamente popular hasta el surgimiento, en 1990, de la *World Wide Web*, un sistema global para compartir y difundir la información basado en el hipertexto. El protocolo utilizado, así como el primer cliente web (también conocido por *browser* o explorador), fue desarrollado en Europa por Berners-Lee del CERN (*Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire*) en 1990. La idea básica de la WWW es combinar las posibilidades de las redes informáticas y el hipertexto para obtener un sistema de información y comunicaciones poderoso, global y fácil de usar. Su principal virtud radica en que permite al usuario acceder inmediatamente a la información que necesita mediante enlaces que le conectan con las cuestiones que le interesan, se hallen o no en el propio documento. La proliferación de enlaces que se entrecruzan hace que el usuario se sienta como un explorador o navegante que tiene ante sí un mar de información sobre el que, a diferencia de lo que ocurre en los modos tradicionales de aprendizaje, tiene que trazar su propia ruta para alcanzar su objetivo.

¹⁴ La proliferación de la telefonía móvil ha reducido significativamente las dificultades para establecer la comunicación ya que evita tener que establecer la localización del interlocutor en el momento en que se desea llevar a cabo la comunicación.

Desarrollos posteriores realizados desde el ámbito empresarial permitieron incrementar enormemente la interactividad de los primeros clientes, lo que facilitó el desarrollo del comercio electrónico y el uso lúdico de la red.

Desde su apertura al sector privado, la Red no ha parado de crecer a un ritmo exponencial en su uso y dimensión, contando en la actualidad con más de 600 millones de ordenadores conectados en todo el mundo. En el cuadro 1.1 se ofrecen algunos datos sobre la evolución de los usuarios de Internet en el mundo y una previsión para el 2006.

CUADRO 1.1: Evolución de los usuarios de Internet en el mundo y previsión para 2006. En millones de personas.

	Usuarios de Internet 2001	Porcentaje de población (%)	Usuarios de Internet 2002	Porcentaje de población (%)	Crecimiento 2001/02 (%)	Usuarios de Internet 2006	Porcentaje de población (%)
Europa Occidental	120,0	31,2	146,0	37,9	21,7	198,0	51,4
Norteamérica	187,0	62,3	200,0	66,0	6,7	243,0	81,0
Latinoamérica	16,0	3,1	28,0	5,4	75,0	47,0	9,1
Asia/Pacífico	123,0	3,5	180,0	6,4	46,3	375,0	13,3
Europa del Este	20,3	5,7	25,0	7,0	23,1	54,5	15,4
África/ Oriente Medio	8,0	0,8	11,0	1,1	37,5	31,2	3,1
Total	474,3	7,9	590,0	9,8	24,4	948,7	15,8

Fuente: Idate (2003)

1.3. Las implicaciones inmediatas

El rápido avance de la informática junto al desarrollo de las telecomunicaciones y la aparición de Internet han producido una serie de cambios de gran profundidad en los ámbitos económicos y sociales. Sin embargo, todos ellos tienen algo en común, se basan en la mayor disponibilidad de comunicación e información de la sociedad.

1.3.1 El aumento de la capacidad de comunicación de la sociedad

En el ámbito de las comunicaciones, acciones antes tan usuales e integradas en el acervo de nuestros hábitos más familiares como llamar por teléfono a un lugar donde esperábamos que se encontrara nuestro interlocutor se transforman, gracias a la generalización del uso de la telefonía móvil, en una conexión directa e ubicua. Los conceptos de distancia y localización pierden así parte de su significado ya que ahora los individuos perciben que las personas, empresas e instituciones con las que pueden

desear ponerse en contacto se encuentran constantemente a su alcance. De alguna manera es como si las otras personas, aunque invisibles, estuvieran presentes a su lado en cada momento, lo que no siempre es considerado como algo positivo.

Esta constante presencia virtual de otras personas, que antes no existía, o era mucho menor, ha hecho que surja una creciente necesidad de establecer barreras que discriminen su acceso y posibiliten cierto nivel de privacidad¹⁵.

El rápido aumento de los usuarios de las telecomunicaciones se explica fundamentalmente por tres causas: la sustancial mejora en la calidad de las telecomunicaciones expresada en términos de capacidad, la importante caída de los costes de su utilización y, por último, en el aumento autónomo de la demanda derivado de las mayores necesidades de comunicación de la sociedad actual.

Las causas de la mejora de la calidad y la caída de los precios se encuentran tanto en el desarrollo tecnológico en el ámbito de las TIC como en el proceso de desregulación y liberalización de los mercados de telecomunicaciones que prácticamente se ha producido en todo el mundo. Este proceso de liberalización no puede atribuirse exclusivamente a un cambio de postura de los poderes públicos, ya que, en gran medida ha venido motivada por la incapacidad tecnológica de las operadoras para mantener cautivos sus mercados tradicionales.

Desde las primeras fases del desarrollo de las telecomunicaciones se consideró que el servicio básico de telefonía debía apoyarse desde las administraciones públicas con objeto de que pudiera ofrecerse a la población en condiciones de igualdad y a un precio razonable. En consecuencia, y puesto que los costes del servicio eran muy distintos dependiendo del lugar y las condiciones en que dicho servicio fuera a suministrarse¹⁶, se hacía necesario aplicar algún sistema de financiación del servicio universal.

Los sistemas de tarifas tradicionales se basaban en una discriminación entre las llamadas locales e internacionales como una forma de sufragar el coste del servicio

¹⁵ El coste de las llamadas a móviles supone cierta barrera a la presencia continua de los demás. Sabemos que ese tipo de llamadas es caro con lo que sabemos que no seremos molestados a menos que sea importante. Sin embargo, el desarrollo de las comunicaciones por Internet con tarifas planas pueden intensificar esta sensación negativa.

¹⁶ Las operadoras de comunicaciones no incurren en los mismos costes de conexión en el caso de un usuario urbano, que comparte los gastos del tendido de la línea con otros muchos y probablemente hará un uso intensivo de la misma debido a su alta capacidad adquisitiva, que en el de un habitante de una zona rural de baja renta, que difícilmente se amortizará mediante el cobro de las llamadas que realizará.

universal¹⁷. Las llamadas telefónicas locales y, en especial, el coste de conexión incidían en la demanda de las familias, muy sensibles al precio, por lo que para mantener un adecuado nivel de consumo eran subvencionadas por las llamadas internacionales, menos sensibles a la elevación de las tarifas y realizadas principalmente por las empresas.

La aparición de sistemas que permitían a los usuarios de las llamadas internacionales aprovechar las tarifas más baratas de otros países, cuyos mercados de telecomunicaciones ya habían sido liberalizados, hizo que el sistema deviniera insostenible. Las operadoras nacionales, generalmente monopolios públicos o semipúblicos, obligadas a mantener el servicio universal, veían como iban perdiendo a los usuarios más rentables en favor de sus competidoras internacionales, por lo que demandaron que se liberalizara el sistema para hacer frente a la nueva situación de competencia.

1.3.2 Ubicuidad de la información

La otra consecuencia general del desarrollo de la Sociedad de la Información ha sido la mejora sin precedentes de la disponibilidad de información, debido tanto al aumento de la cantidad como a la mayor facilidad para su acceso.

Anualmente la sociedad genera un abrumador flujo de información tanto analógica como, cada vez en mayor medida, digital. La emisión de un programa de televisión, la realización de una fotografía familiar o una simple conversación telefónica, tienen en común que son información original susceptible de ser difundida o almacenada para su posterior utilización.

En un reciente estudio realizado por la Universidad de Berkeley se estimó que el monto total de nueva información que se generó en el mundo¹⁸ en 2002 equivalía a 23

¹⁷ Este sistema de tarifas conocido como fijación de precios Ramsey-Boiteaux se basa en la subvención cruzada entre los servicios en función de sus elasticidades precio relativas. Los servicios cuya demanda es más sensible a los precios son financiados por los servicios cuya demanda es más rígida, habitualmente las llamadas internacionales.

¹⁸ La información que constantemente genera la sociedad es almacenada en medios físicos o consumida directamente a través de flujos de información electrónica. En el primer grupo se encuadran soportes tan diversos como el tradicional papel, los medios químicos como las películas y microfichas, los soportes magnéticos como las cintas de audio y video o los disquetes y discos duros y, más recientemente, los soportes ópticos como los discos compactos o los DVDs. El segundo grupo formado por los flujos de información electrónica está constituido por el teléfono, la radio, la televisión e Internet (Varian *et al.*, 2003).

exabytes¹⁹, de los cuales el 22 por ciento se correspondería a información almacenada en medios físicos (cuadro 1.2) y el 78 por ciento a flujos electrónicos de información (Varian *et al.* 2003).

CUADRO 1.2: Producción mundial de información original si se almacenara digitalmente, en terabytes⁽¹⁾

Medio de almacenamiento	2002 Terabytes (Estimación superior)	2002 Terabytes (Estimación inferior)	1999-2000 (Estimación superior)	1999-2000 (Estimación inferior)	Cambio % (Estimación superior)
Papel	1.634	327	1.200	240	36%
Película	420.254	76.69	431.690	58.209	-3%
Magnético	4.999.230	3.416.230	2.779.760	2.073.760	80%
Óptico	103	51	81	29	28%
TOTAL:	5.421.221	3.416.281	3.212.731	2.132.238	69%

Nota: Estimaciones superiores suponen información escaneada digitalmente; estimaciones inferiores suponen que los contenidos digitales han sido comprimidos.

Fuente: Varian *et al.* (2003).

Como señalan Lindbeck y Wilkström (1999), en la actualidad la información se caracteriza por estar disponible en su totalidad en cualquier momento y lugar. Y no solamente, como ocurría en el pasado, de la más actual, debido a que el problema de su almacenamiento y su clasificación ha desaparecido en gran medida²⁰. Dicha información es, asimismo, mucho más útil, ya que una gran parte de ella puede ser individualizada según las necesidades del consumidor y actualizada constantemente a un coste reducido.

La mayor parte de los 5 exabytes de nueva información que se produjo en el año 2002 se almacenó digitalmente en discos duros (aproximadamente el 90 por ciento). En términos *per capita* equivale a que cada habitante del planeta hubiera almacenado unos

¹⁹ Un exabyte (10^{18} bytes) equivale a un millón de terabytes. Un terabyte (10^{12} bytes) equivale a la información impresa en el papel producido por 50.000 árboles o la décima parte de los fondos de la biblioteca del Congreso de los EEUU.

²⁰ Un claro ejemplo de este cambio lo representan los periódicos. Por los medios analógicos tradicionales los lectores solo disponían de la información que diariamente trae el periódico y tenían que recurrir a una hemeroteca si querían consultar alguna información del pasado. En la situación actual el lector tiene acceso inmediato a todos los ejemplares anteriores.

800 megabytes, algo más que la capacidad de un disco compacto o, en los términos más visibles de papel impreso, una torre de más de diez metros de altura.

Naturalmente, las diferencias por países son abrumadoras. La mayor parte de la nueva información se almacena en los que se consideran convencionalmente como los más desarrollados y, fundamentalmente, en los Estados Unidos, donde se guarda casi la mitad del total.

Hay que recordar, por otra parte, que las tasas de crecimiento de la información almacenada son realmente vertiginosas: un 30 por ciento de crecimiento anual acumulativo en el periodo 1999-2000, siendo especialmente rápida en lo referente al almacenamiento magnético.

Como se señaló con anterioridad, además de la información original que se almacena en medios físicos a medida que se produce, están los flujos de información electrónica, cuyo volumen es casi tres veces superior a la de la información almacenada. La mayor parte de estos flujos de información (alrededor del 98 por ciento del total) son llamadas telefónicas.

La información procedente de Internet, aunque rápidamente creciente, todavía supone un porcentaje relativamente pequeño del total. La Internet superficial²¹ en sus diferentes formas –correo electrónico, mensajería instantánea *world wide web* y redes P2P– produjo en 2002 casi medio exabyte de información original, de los que aproximadamente el 80 por ciento eran correos electrónicos. Respecto a la calidad de esta información, la mayor parte de los usuarios consideran que es fiable y adecuada (WIP, 2004).

En tercer lugar, aunque a gran distancia, están las emisiones de radio y televisión ya que solamente una cuarta parte de sus más de 100 millones de horas de emisión están constituidas por información original.

Aunque, como se ha visto, la producción de información original se incrementa rápidamente, la accesibilidad de los individuos a la misma se incrementa a una tasa todavía mucho mayor, lo que hace que el crecimiento efectivo en términos de

²¹ Es necesario hacer esta diferenciación entre Internet superficial o de libre acceso y profunda o total porque, al ser posible acceder a los ordenadores conectados, toda la información en ellos contenida es, en alguna medida, información ofrecida por Internet.

información disponible para el usuario sea enorme. El aumento de la información a la que los individuos pueden acceder en la sociedad digital se debe a cuatro motivos fundamentalmente:

- En primer lugar, a un *crecimiento espectacular de la información total disponible*. Además de la ingente cantidad de información original que se genera continuamente, gracias a las posibilidades de duplicación que ofrecen los medios digitales la realización de copias es mucho más sencilla y barata, lo que hace que el *stock* mundial de contenidos se incremente notablemente.
- En segundo lugar, a la *reducción de la compartimentación de la información*. Internet hace que la información se globalice lo que produce una importante mejora de la eficiencia debido a la aparición de economías de red. La utilidad de la información para el conjunto de la humanidad se incrementa notablemente si ésta se encuentra en una única biblioteca a la que todos tienen acceso en lugar de en una multitud de ellas distantes e inconexas entre si.
- En tercer lugar, a la *mejora de la capacidad de ordenación*. La utilización de medios informáticos permite que la información sea mucho más tratable y fácil de obtener, con lo que se hace más eficaz. Los sistemas de indexación y los motores de búsqueda disponibles en Internet como Google o Lycos permiten que el usuario pueda acceder rápidamente a la información más pertinente.
- Por último, la *reducción de la eficacia de la protección brindada por los derechos de propiedad intelectual* hace que, aunque sea de forma poco legal, los individuos puedan obtener casi gratuitamente contenidos que por los cauces tradicionales serían de elevado precio y que, por lo tanto, tendrían un acceso más difícil.

Gracias a la digitalización, la información se unifica en su esencia, con lo que, con independencia de si en su origen era imagen, sonido o texto, puede ser tratada y almacenada de forma genérica mediante sistemas informáticos y transmitida a través las redes de telecomunicaciones.

Por otra parte, la información digitalizada puede ser duplicada indefinidamente a muy bajo coste y sin pérdida de calidad, lo que tiene efectos especialmente negativos en el ámbito de la defensa de la propiedad intelectual.

Los resultados de todos estos cambios tecnológicos se traducen en un aumento del número de personas que utilizan la red, un aumento del tiempo de utilización así como el desarrollo de aplicaciones más intensivas en el uso de información que sean capaces de captarla, gestionarla y distribuirla.

1.4. Los efectos en la economía

Uno de los ámbitos en los que las tecnologías de las comunicaciones están teniendo una mayor incidencia es, sin duda, el económico. Fenómenos tan importantes y, al menos en cierta medida, novedosos como el desarrollo de nuevos sectores productivos, el rápido crecimiento de la productividad ligado al uso de las TIC o la globalización, hacen que llegue a plantearse por algunos la existencia de un cambio en las bases que rigen su funcionamiento. Nos encontraríamos así, desde este punto de vista, en un *nueva economía* de características tan distintas a la tradicional que requeriría incluso, la utilización de nuevos conceptos e instrumentos de análisis.

Aunque el término *nueva economía* ha sido ampliamente utilizado desde los años setenta, tanto en ámbitos académicos como mediáticos, el concepto permanece todavía borroso e impreciso (Gadrey, 2003) llegando a utilizarse definiciones muy diversas e incluso contradictorias.

De más relevancia, aunque igualmente inconcluso, es el debate sobre la existencia misma del fenómeno.

Tanto los argumentos a favor como en contra de la nueva economía son sólidos y están defendidos por significados economistas. La diferencia básica entre ambas posiciones radica fundamentalmente en la valoración de los cambios que están produciéndose. Mientras que para los primeros se trata de un cambio cualitativo para los segundos es meramente cuantitativo.

En el cuadro adjunto se muestran los principales argumentos utilizados en este debate (cuadro 1.3).

CUADRO 1.3: El debate sobre la existencia de la nueva economía

Argumentos a favor	Argumentos en contra
Nos encontramos en una fase de innovación tecnológica sin precedentes motivada por la difusión de las TIC.	No se trata de un fenómeno nuevo, desde los comienzos de la revolución industrial se han producido sucesivos periodos de innovación y estancamiento.
Nos encontramos en uno de los periodos expansivos más largos e intensos.	La expansión se ha circunscrito fundamentalmente a la economía estadounidense; la Unión Europea y Japón se encuentran en relativo estancamiento.
La estabilidad de precios, el crecimiento económico y las mejoras de productividad son más elevadas que en periodos precedentes	Esta situación se refiere fundamentalmente a Estados Unidos. Existen problemas en la medición de las variables que pueden afectar al análisis.
Se ha producido un cambio estructural en la economía, que deja de basarse en la producción de bienes para hacerlo en la de productos intangibles digitales.	Las sociedades desarrolladas hace tiempo que son sociedades de servicios. La nueva economía digital no es más que la evolución del proceso de terciarización debido al desarrollo de las TIC.
La nueva realidad económica es tan distinta a la tradicional que requiere de nuevos conceptos e instrumentos de análisis.	Las reglas por las que se rige la economía son las mismas de siempre, aunque algunos aspectos concretos han cobrado una especial relevancia.

Fuente: Pulido (2004) y elaboración propia.

Aunque las controversias no han desaparecido, cada vez hay un acuerdo más generalizado sobre la idea de que nos encontramos ante un nuevo marco de relaciones económicas, con diferencias significativas respecto a la situación tradicional, aunque con los mismos fundamentos en su funcionamiento. Es en esta perspectiva menos rupturista donde se enmarcarían actualmente las diferencias entre la “nueva” economía y la “antigua”, alejada de las visiones excesivas de los años ochenta y primeros noventa²² que consideraban que se estaba asistiendo a un cambio radical que transformaba las bases económicas del sistema.

²² Thrift (2001) considera que la rápida difusión de la idea de un cambio cualitativo en el funcionamiento de la economía se debió en gran medida a la labor de un “circuito cultural” alejado de los círculos académicos formado por los medios de comunicación, los *gurús* de la gestión, las consultoras y las escuelas de negocios.

Desde un punto de vista específicamente económico, Cohen, DeLong y Zysman (2000) comparan la importancia de las TIC en el crecimiento de la productividad y el desarrollo económico con el impacto que tuvo la introducción de los avances tecnológicos de la primera revolución industrial, aunque con la diferencia de que mientras éstos sirvieron para multiplicar la fuerza humana, las TIC están sirviendo para potenciar su capacidad intelectual.

En definitiva, no se trata únicamente del surgimiento de un nuevo sector de fuerte crecimiento, sino de una transformación del funcionamiento de la economía. La ‘nueva economía’ supone cambios en la organización empresarial y en el funcionamiento de los mercados, además de afectar a las regulaciones y al papel del capital humano. A estos cambios en las características de la economía dedicaremos nuestra atención en las próximas líneas, dejando para el siguiente apartado el tratamiento específico del macrosector de las TIC.

1.4.1. Cambios en las características de la economía

Realmente, la difusión de las TIC en la sociedad no ha propiciado el surgimiento de elementos nuevos sino que aspectos ya existentes como las economías de red, la calidad de la información o los costes medios decrecientes cobran en este nuevo entorno una especial relevancia. Pese a todo, la *nueva economía* tiene una serie de características que la distinguen de la tradicional (cuadro 1.4). De hecho, los cambios que estamos observando en el ámbito económico se basan en cinco grandes rasgos:

1. El conocimiento
2. La digitalización
3. La globalización
4. La desintermediación
5. El aumento de la información de los mercados

1.4.1.1 Economía del conocimiento

En primer lugar, se trata de una *economía del conocimiento*. Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones han permitido el desarrollo de nuevos productos y el avance significativo de la productividad, pero no hay que infravalorar la importancia de otros desarrollos inteligentes en otros ámbitos. Continuamente se están desarrollando

nuevos productos, en muchos casos invisibles al ojo del ciudadano medio pero que están transformando nuestra sociedad en todos los ámbitos. Ejemplos de estos cambios son las ya tan familiares tarjetas inteligentes, que nos permiten desde pagar las transacciones realizadas en cualquier lugar del mundo a franquearnos la entrada a nuestra habitación en un hotel; los avances en domótica que hacen que nuestras casas gestionen autónomamente la temperatura del ambiente o, en un próximo futuro, aseguren que los suministros domésticos se realicen eficazmente conectando directamente con las tiendas y comparando precios y calidades; coches cada vez más seguros que controlan su propio mantenimiento y la adecuación de nuestra conducción a las condiciones de unas carreteras que informan en tiempo real sobre su estado e indican la mejor ruta a seguir.

Estos cambios no se registran sólo en favor del comportamiento y actividad de los individuos. En el ámbito de las empresas, el crecimiento de la importancia de la información está haciendo que cada vez sea más necesario para ellas el desarrollo de nuevas formas de medición y gestión de su capital intelectual. *El conocimiento se ha convertido en un factor productivo más para la empresa, quizás el más importante.* Como consecuencia de ello, el trabajador cualificado se ha convertido en el activo individual más importante para la empresa (Drucker, 1992).

En la actualidad, muchas empresas, especialmente del sector servicios, llegan a tener la práctica totalidad de sus activos en sus directivos y trabajadores, en lugar de en bienes tangibles como los terrenos, los edificios o los inventarios. El capital sigue siendo importante, por supuesto, ya que permite el desarrollo de la empresa y se convierte en el instrumento potenciador del conocimiento. Pero, lo importante es que el trabajo deja de ser un factor de producción homogéneo que podía ser fácilmente intercambiable o sustituible, para convertirse en la actualidad en extremadamente diferenciado. Las empresas cada vez se distinguen más por las características de sus directivos y trabajadores que por los productos que elaboran o los equipamientos que utilizan (Harris, 1993). De esta forma, la competitividad de las empresas en la nueva economía se sustenta, sobre todo, en la capacidad para atraer, retener y potenciar el conocimiento de sus trabajadores y proveerles del entorno adecuado para que innoven y aprovechen su creatividad con una creciente pérdida de importancia de la localización de las empresas y de los trabajadores. Como las tecnologías se difunden cada vez más rápidamente, las ventajas derivadas de los métodos de producción o de la

diferenciación de producto son cada vez más débiles y temporales; por ello, los líderes del mercado sólo pueden mantener su posición si son capaces de incrementar su conocimiento más rápidamente que sus competidores.

En muchos de los productos que caracterizan la economía digital los costes marginales son cada vez menores, pudiendo llegar a hacerse prácticamente en determinados ámbitos, como el de los productos relacionados con la propiedad intelectual. Si los costes marginales son decrecientes, una vez que están cubiertos los costes fijos, a medida que aumenta la producción se produce un rápido crecimiento del beneficio. Como contrapartida, las empresas corren el riesgo de perder la capacidad de apropiarse de los beneficios generados si los competidores o los consumidores pueden copiar fácilmente el producto sin tener que incurrir en los costes fijos.

1.4.1.2 Basada en la digitalización

En segundo lugar, al estar *basada en la digitalización* la información deja de ser analógica o física para convertirse en digital. La digitalización de la información junto con el paralelo desarrollo de las telecomunicaciones hacen que sea posible un mundo que se desenvuelve en tiempo real.

Los desfases temporales que caracterizan las comunicaciones postales entorpecían las comunicaciones personales y el funcionamiento de las empresas, ya que generaban una fragmentación de los flujos de información. Aunque en épocas relativamente recientes otros medios de comunicación, como el teléfono o el fax, redujeron de forma importante estos problemas, tanto la calidad como el coste hacían que el correo tradicional todavía mantuviera a finales del siglo XX un papel predominante, especialmente en muchas de las transacciones comerciales.

La aparición del correo electrónico y especialmente la implantación la World Wide Web supuso un cambio trascendental al hacer posible la transmisión rápida y sin apenas coste ni pérdida de calidad de documentos, imágenes y sonido. Las empresas pueden ahora cerrar sus transacciones inmediatamente, no teniendo que esperar a la llegada del correo para recibir las facturas; pueden recibir en sus cuentas bancarias los ingresos realizados por sus clientes en el mismo momento en que se producen; conocer las quejas o sugerencias de sus servicios en el mismo momento en que sus clientes los utilizan con lo que pueden poner soluciones de una forma mucho más rápida. Todos estos aspectos

ponen de manifiesto una reducción en el tiempo de latencia de las comunicaciones con una gran incidencia sobre la productividad de las empresas.

1.4.1.3 Globalización

Aunque el aumento de la interdependencia de las economías constituye un fenómeno cuyo origen puede situarse varios siglos atrás y muy especialmente a partir del descubrimiento de nuevas tierras (siglo XVI), en los últimos tiempos se han producido cambios muy importantes.

La inmediatez en la transferencia de información no se produce sólo en el ámbito local, sino que trasciende las fronteras y se hace global. Como señala Drucker (1993) el conocimiento no conoce fronteras. Esto implica, en una sociedad basada en el conocimiento, una apertura de las economías como nunca antes se había producido en la historia y que va mucho más allá de la liberalización del comercio de mercancías.

Las nuevas tecnologías favorecen el surgimiento de nuevas empresas ya que crean nuevas oportunidades para las actividades empresariales a nivel global. Gracias a las TIC las empresas no tienen ya necesariamente que circunscribir sus operaciones a su ámbito local sino que pueden ofrecer sus bienes y servicios en cualquier parte del mundo. Sin embargo, esta ampliación del entorno competitivo supone también una fuente de riesgos para ellas ya que también sus mercados locales quedan expuestos a la competencia de productores del resto del mundo. Este incremento de la competencia nivel mundial supone un acicate para la mejora de la productividad y, en general, para el aumento de la competitividad.

Todo esto trae también consecuencias para los consumidores y las familias. La ampliación de los mercados supone unas mayores posibilidades de elección para los individuos en sus decisiones de consumo pero también cuando ofrecen su trabajo.

La apertura de los mercados a la competencia global está produciendo la aparición en ciertos ámbitos de posturas favorables al establecimiento de medidas proteccionistas, pese a que la naturaleza del proceso hace que prácticamente sean de imposible aplicación. Paralelamente, la pérdida de los mercados locales está generando que en los sectores en los que existen economías de escala se tenga que producir un proceso de concentración empresarial con la consiguiente desaparición de las empresas más pequeñas o de aquellas que no son capaces de integrarse en proyectos de mayor dimensión.

Estos riesgos y oportunidades a nivel global están favoreciendo el surgimiento de grupos empresariales cuyos miembros son en muchos casos de países distintos y que colaboran para un propósito común.

La sede de la empresa deja de ser, en alguna medida, un lugar físico para convertirse en un sistema global mucho más deslocalizado. La tecnología esta desdibujando la localización física del centro de trabajo e incluso el origen mismo del producto.

Todo ello tiene sin duda grandes ventajas, pero también algunos inconvenientes. No es la panacea que resolverá los problemas de la humanidad pero tampoco, como algunos afirman, es la única causante de las mismas. Las desigualdades de renta, el consumismo, el creciente poder de las empresas transnacionales o la consolidación de la cultura norteamericana como hegemónica son cuestiones que pueden ser amplificadas por el proceso de globalización, pero no son causadas por ellas.

En todo caso la globalización es una realidad con la que tenemos que convivir. Una prueba de su difusión es que incluso los grupos que se oponen a ella se organizan y comunican globalmente utilizando las posibilidades que las TIC ponen a su alcance.

1.4.1.4. Reducción de las fronteras entre producción y consumo. Desintermediación

El aumento de la interactividad entre productores y usuarios, junto con el aumento de la flexibilidad los procesos productivos facilitan que los consumidores participen en el diseño de los productos a través de sus quejas y sugerencias o, más aún, que indiquen incluso determinadas especificaciones de los productos que ellos desean.

Este desdibujamiento de las tareas de producción y consumo se están produciendo en todos los sectores productivos. Así, en el ámbito de la sanidad, el papel de los servicios y del personal sanitario se modifica como consecuencia de que determinados pacientes, gracias a la ayuda de las TIC, son capaces de intervenir directamente en sus propios tratamientos²³. De esta forma la desintermediación se constituye en una forma de reducir los costes de los sistemas de salud y de mejorar la atención a los pacientes haciéndola más personal (Bezold,. 1998). En otro sector completamente distinto como el periodismo, los lectores pueden, gracias a Internet, profundizar en el consumo y uso

²³ En enfermedades crónicas como la diabetes o el asma los pacientes realizan sus propios controles médicos y se automedican en consecuencia siguiendo las pautas indicadas por el médico.

de la información llegando a convertir en verdaderos generadores e intermediarios de la misma (Cerezo y Zafra, 2003).

Por otra parte, las nuevas tecnologías están haciendo que muchas de las funciones típicas de los intermediarios están siendo asumidas directamente por los productores y los consumidores. Como las tecnologías facilitan el intercambio de información entre los productores y sus clientes finales los intermediarios necesitan encontrar nuevas vías que les permitan ofrecer valor a sus clientes si no quieren ser expulsados. (Tapscott, 1995)

Aunque la desintermediación es más habitual en el ámbito de los servicios, -son conocidos los casos de las agencias de viajes o de los servicios financieros- también se están produciendo, aunque más lentamente, en el de los bienes. Estos aspectos serán tratados con más detalle en el capítulo 3.

1.4.1.5. Aumento de la información en los mercados

La segmentación de la información en los mercados hace que, en muchos casos, los consumidores no compren los productos más adecuados, porque desconocen la existencia de alternativas, lo que permite que subsistan productores ineficientes o con precios excesivos.

Uno de los aspectos más relevantes del aumento de la información que implica la Sociedad Digital es la mayor comparabilidad de las características de los productos y en particular de los precios.

Los consumidores deciden sus compras realizando un compromiso entre el ahorro que supone encontrar el producto más barato que satisface sus necesidades y el coste ligado a su búsqueda. Por ello, la utilización de Internet les permite optimizar su elección al poder escoger entre una gran variedad de empresas, sin tener que invertir para ello un gran esfuerzo.

Las mayores facilidades para comparar las características del producto hacen que la demanda se desvíe hacia los productores más baratos o de mejor calidad, obligando a las empresas más ineficientes a mejorar su competitividad o a salir del mercado.

Este incremento de la competencia favorece la contención de los precios. Adicionalmente, la mejora en la información limita en muchas actividades el papel de los intermediarios, lo que supone una reducción adicional de los precios.

Sin embargo hay argumentos que indican que la economía digital puede no estar exenta de fricciones. Para que los mercados se comporten de forma perfecta es necesario una serie de requisitos muy concreta²⁴ que no siempre se cumple (Latzer y Schmitz, 2001).

A modo de resumen se presentan el cuadro 1.4 las principales diferencias entre la economía tradicional y la nueva economía.

CUADRO 1.4: Diferencias entre la economía tradicional y la nueva economía

Economía tradicional	Nueva economía
Economía industrial	Economía de servicios y basada en la gestión del conocimiento
Información analógica	Información digital
Internacionalización	Globalización
Clara separación entre producción y consumo. Intermediación	Desdibujamiento de las actividades de producción y consumo. Desintermediación
Información imperfecta en los mercados.	Aumento de la información en los mercados. Mejora de la capacidad para comparar las características y precios de los precios

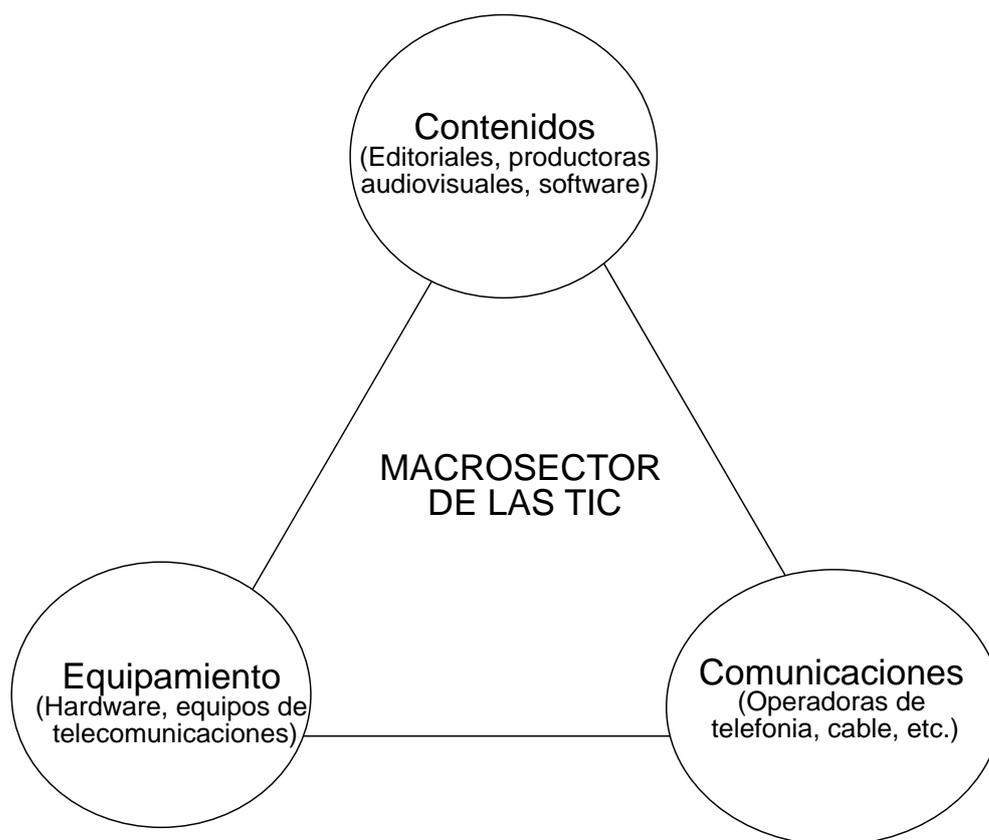
Fuente: Tapscott (1996), y elaboración propia.

1.4.2. Surgimiento de un nuevo macrosector

En un ámbito más microeconómico se está produciendo el desarrollo de un nuevo macrosector basado en tres ámbitos cada vez más integrados: los operadores de telecomunicaciones, los fabricantes de material electrónico y los productores de contenidos (gráfico 1.7).

²⁴ Los productos transaccionados en el mercado han de ser homogéneos, debe existir una multitud de oferentes que se comporten como tomadores de precios y los compradores deben de estar completamente informados.

GRÁFICO 1.7: Definición alternativa del macrosector de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones



Fuente: Elaboración propia.

Esta definición difiere, en algunos aspectos, de la más habitual²⁵, que considera como sectores constituyentes de ese gran macrosector al que nos estamos refiriendo, al de la informática (incluyendo software y hardware); el de los contenidos (sin incluir aquí el software); y el de las comunicaciones (que agruparía tanto a los fabricantes de equipos como a las operadoras de telecomunicaciones).

La taxonomía aquí presentada resulta, en nuestra opinión, más útil ya que al agrupar a las empresas por criterios tecnológicos permite explicar en mayor medida los procesos de fusiones y convergencia tecnológica que se vienen observando en la actualidad.

El desarrollo de Internet y sus tecnologías afines ha hecho que resulte cada vez más difícil distinguir si un determinado equipo debe encuadrarse en el sector informático o en el de las comunicaciones. Un *router*, por ejemplo, es un producto que según la

²⁵ Véase por ejemplo, Tapscott (1995).

clasificación tradicional se encuadraría claramente en el sector de las comunicaciones, pero un ordenador personal dotado con el software apropiado –sector informática– puede realizar las mismas funciones. Ejemplos similares se pueden encontrar en la utilización de ordenadores para la realización de comunicaciones telefónicas o el envío de faxes. Por otra parte, desde el punto de vista productivo, las semejanzas entre la fabricación de hardware y de equipamientos para telecomunicaciones son muchas, ambas son procesos industriales en los que la reducción de costes juega un papel determinante en la competitividad empresarial debido a la fuerte competencia internacional.

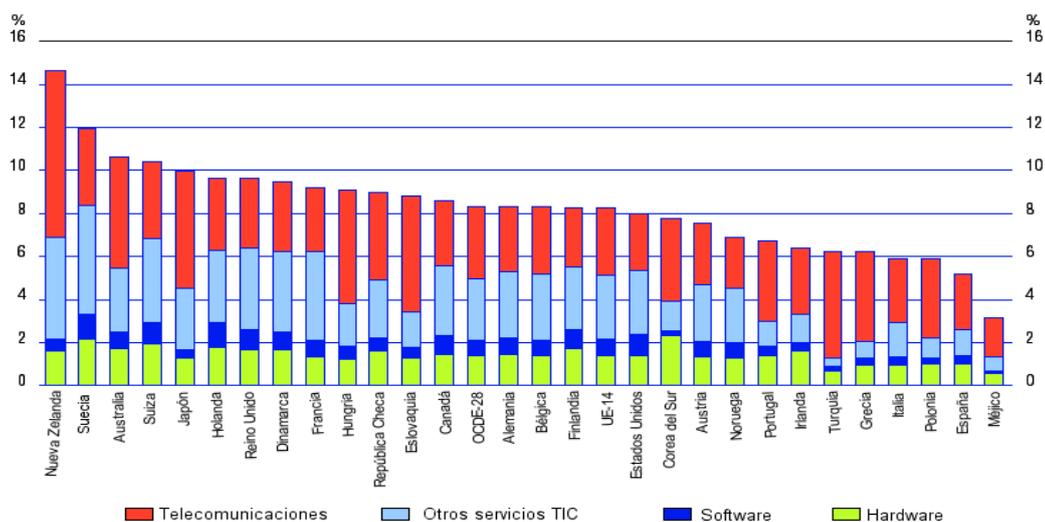
Las comunicaciones, una vez separadas de su vertiente industrial, muestran un perfil mucho más homogéneo en el que operan exclusivamente los distintos tipos de operadores de comunicaciones: compañías telefónicas, operadores de cable y satélite, etc. Este tipo de actividades se caracterizan por ser servicios progresivos, muy intensivos en capital, en los que los crecimientos de la productividad son elevados.

Por último, el grupo de contenidos está conformado fundamentalmente por las editoriales, los productores audiovisuales y los fabricantes de software. La inclusión del software dentro de los contenidos se justifica porque su proceso de producción es similar, intensivos en trabajo y con reducidos crecimientos de la productividad. Los productos son también muy similares. Un videojuego. Por ejemplo, es software, pero se diferencia cada vez menos de una producción cinematográfica; la realización de una página web es programación pero la vertiente creativa o de información desempeña un rol determinante.

La importancia de este macrosector en la economía de los países desarrollados es muy elevada. Aunque los datos ofrecidos por la OCDE (gráfico 1.8) no permiten valorar completamente su importancia ya que no incluyen la totalidad de las actividades relacionadas con los contenidos, puede verse que supone ya cerca del 10 por ciento, como media, superando en muchos casos a sectores tan importantes como la agricultura, la química, o las metálicas básicas.

GRÁFICO 1.8: Intensidad de las TIC en los países de la OCDE

Porcentaje de las TIC en el PIB en 2001 (*)



Fuente: OECD (2002)

(*) No se incluye la totalidad de los sectores de contenidos.

Para concluir este apartado dedicado a los cambios que el desarrollo de la Sociedad de la Información ha producido en la economía presentamos el siguiente cuadro en el que se resumen las principales transformaciones que la SI está incorporando a la economía.

CUADRO 1.5: Principales transformaciones en la economía derivadas del desarrollo de la Sociedad de la Información

Ámbito	Principales Cambios
Características económicas generales	
Mercados	Aumento del dinamismo.
Ámbito de la competencia empresarial	Creciente. Pasa de ser local o nacional a mundial.
Estructura organizativa empresarial	Reducción de la burocracia y la jerarquización en aras de una mayor conexión entre las diversas áreas del negocio. Estructura reticular.
Posibilidad de deslocalización empresarial	Creciente. Las empresas están más dispuestas a cambiar de emplazamiento productivo para reducir sus costes o mejorar su competitividad
Competencia entre regiones económicas	Creciente, paralelo al aumento de las zonas de comercio preferencial
Industria	
Organización de la producción	La producción a gran escala pierde importancia gracias a que las nuevas tecnologías aumentan la flexibilidad.
Claves del crecimiento	La inversión en capital fijo deja su lugar a la innovación y la inversión en capital humano.
Clave tecnológica	Los sistemas analógicos son sustituidos por los digitales.
Fuente de la ventaja comparativa	Los costes pierden relevancia y aumenta la de la adecuación del producto a los deseos del cliente.
Investigación y desarrollo	Aumento de la relevancia de la I+D en todos los ámbitos.
Relaciones entre empresas	Mayores relaciones de colaboración tanto con proveedores como con competidores, sobre todo en los ámbitos de la calidad y el desarrollo tecnológico.
Mercado de trabajo	
Cualificación	Generalización del conocimiento, formación cruzada. La creciente velocidad con que se producen los cambios hacen más útil la formación general que la concretada en el desempeño de un puesto.
Aprendizaje	Los títulos ya no son suficientes y requieren de formación continuada durante toda la vida laboral del trabajador.
Relaciones laborales	Reducción del enfrentamiento entre los trabajadores y la dirección, mayor colaboración.
Naturaleza del empleo	El empleo para toda la vida desaparece caracterizándose ahora por el riesgo y la oportunidad.
Intervención del sector público	
Relaciones entre el sector público y las empresas	Apoyo a la innovación y al crecimiento.
Regulaciones	Desregulación, mayor flexibilidad dejando que los mercados se desenvuelvan en mayor medida según sus propias reglas.

Fuente: PPI (extraído de Pulido (2004)) y elaboración propia.

1.5. Los efectos en la sociedad, la administración y la política

Como ya se ha apuntado en el apartado precedente, los cambios que la SI está produciendo no se circunscriben exclusivamente al ámbito económico, sino que afectan a todos los aspectos de la sociedad.

1.5.1 Los cambios sociales

Desde el punto de vista social, la facilidad de las comunicaciones favorece el surgimiento de agrupaciones y asociaciones de diversa índole, lo que permite pensar en el desarrollo futuro de una democracia más directa, con un ciudadano mejor informado y coordinado, más cercano a las instituciones y, por lo tanto, con una mayor capacidad de presión.

Estos cambios sociales afectan a ámbitos tan dispares como las referencias y contenidos culturales, los modelos familiares, los ámbitos residenciales o los modos de vida (cuadro 1.6).

CUADRO 1.6: Principales diferencias entre las sociedades industriales y las tecnológicas en el ámbito social

	<i>Sociedades industriales</i>	<i>Sociedades tecnológicas</i>
Referencias	Referencias nacionales (costumbres y modos de ser “nacionales”)	Universalización y transnacionalización de las costumbres
Contenidos culturales	Homogéneos	Heterogéneos y pluriculturales
Modelo familiar	nuclear/patriarcal/simétrico	Diversidad de modelos y referencias sociales
Tendencias en ámbitos residenciales	Concentración en grandes núcleos urbano-industriales	Centrifugación hacia áreas residenciales suburbanas y dispersión del habitat (ciudades pequeñas, etc.)
Modos de vida	Estilos tradicionales	Estilos imaginativos, alternativos y rupturistas

Fuente: Tezanos (2001)

La profundidad de las transformaciones sociales tienen su reflejo también en aspectos como las normas de cortesía o el lenguaje. Estas nuevas formas de interacción social

están adaptadas a las características de la nueva sociedad, más globalizada, rápida y visual.

Aunque la creciente complejidad de las sociedades avanzadas hace que las causas por las que las personas pueden quedar excluidas sean cada vez más diversas (cuadro 1.7), la posibilidad de disfrutar de un puesto de trabajo estable o, alternativamente, tener la capacidad para encontrar con rapidez un empleo es el aspecto que afecta más directamente a las posibilidades de integración social de las personas.

En la sociedad del conocimiento, las posibilidades de competir con éxito en el mercado laboral dependen fundamentalmente del capital humano de que disponga el trabajador.

La formación del individuo se ve afectada por el sistema educativo pero también por el entorno familiar. Las familias cohesionadas y con niveles de renta medios o elevados son el entorno idóneo para que se desarrollen personas sin problemas de integración.

CUADRO 1.7: Riesgos de exclusión social en la Sociedad de la Información

Riesgo de exclusión	<i>Trabajo</i>	<i>Nivel de renta y riqueza</i>	<i>Vivienda</i>	<i>Relaciones sociales y familiares</i>
<i>Bajos</i>	Empleo estable o con facilidad para cambiar sin pérdida de calidad	Alta capacidad de consumo y ahorro. Riqueza financiera e inmobiliaria	Vivienda propia	Integración familiar y social satisfactoria
<i>Medios</i>	Empleo precario o con dificultades para encontrar otro si se pierde. Desempleados a largo plazo.	Renta media. Escaso nivel de ahorro. Riqueza reducida y fundamentalmente inmobiliaria	Vivienda en alquiler o en propiedad con alto nivel de endeudamiento	Crisis familiares. Redes sociales débiles. Apoyo social compensatorio
<i>Altos</i>	Dificultades para acceder al mercado laboral. Baja o inadecuada cualificación	Renta baja. Patrimonio escaso o nulo.	Alquiler, en situación de hacinamiento. Infraviviendas. Sin techo	Aislamiento, ruptura social Los apoyos sociales dirigidos a paliar los efectos pero renuncian a la integración

Fuente: Comisión Europea (1994), Tezanos (2001) y elaboración propia.

Uno de los aspectos más preocupantes del desarrollo de la Sociedad de la Información deriva precisamente de las dificultades que pueden encontrar las personas excluidas para integrarse.

Mientras que la sociedad industriales maduras se caracterizaron por lograr que las clases medias se convirtieran en la base de la sociedad y que existiera un elevado grado de movilidad social, en las sociedades más avanzadas tecnológicamente las posibilidades que tienen los grupo más desfavorecidos de dejar la base de la pirámide social y alcanzar los niveles superiores se restringen considerablemente.

Como señala Tezanos (2001), las sociedades tecnológicas avanzadas pueden describirse como una figura en forma de hongo (cuadro 1.8) en el que la parte superior se caracteriza por unos perfiles poco discontinuos y diferenciados motivados por unas amplias clases medias sobre las que se superpone una reducida “superclase” que actúa fundamentalmente a nivel internacional en la que se concentra cada vez más la riqueza.

La parte inferior se comporta como un “contenedor” en el que van cayendo las personas que quedan excluidas de la parte privilegiada de la sociedad y resulta difícil salir una vez que se forma parte de él.

Estas personas, que sufren un continuado proceso de deterioro y precariedad de sus condiciones sociales, encuentran serias dificultades para salir de su situación entre otros motivos por su exclusión de las TIC.

CUADRO 1.8: Evolución de los perfiles de las pirámides de estratificación en las sociedades industrializadas

	Estructura piramidal	Estructura piramidal antagonizada	Estructura en diamante	Estructura dual
				
Sociedad de referencia	<i>Primera etapa</i> Sociedades industriales incipientes	<i>Segunda etapa</i> Sociedades industriales desarrolladas	<i>Tercera etapa</i> Sociedades industriales maduras	<i>Cuarta etapa</i> Sociedades tecnológicas avanzadas
Rasgo distintivo	Jeraquización social rígida y piramidal	Conflicto de clases antagonizado con clases medias reducidas	Gran expansión de las clases medias con disminución de las aristas por arriba y por abajo	Coincidencia de dos sistemas con poca comunicación. El superior con una mayoría de clases medias ordenadas meritocráticamente. El inferior con un amplio núcleo de infraclases y excluidos.

Fuente: Tezanos (2001)

Este problema, conocido como *brecha digital*, será tratado más ampliamente más adelante en este mismo capítulo, en el apartado dedicado a los riesgos de la Sociedad de la Información.

1.5.2 Los cambios en la política y la administración

La configuración, organización y competencias del Estado y, en general, el propio funcionamiento político de las naciones también se ven afectados por el desarrollo de la Sociedad de la Información.

El proceso de globalización produce en la esfera política una creciente transnacionalización de las decisiones. De forma creciente, los estados ven como van perdiendo parte de sus competencias en favor de otras instituciones de carácter supranacional sobre las que tienen una capacidad de intervención limitada. Este proceso es en algunos casos voluntario, como ocurre en los acuerdos de integración económica, pero en otros, es independiente de sus deseos. Ejemplos de ello podemos encontrarlos en la escasa capacidad de control de los Estados sobre las actividades que realizan sus ciudadanos a través de Internet.

En el cuadro 1.9 se muestran las principales diferencias en el ordenamiento político de las sociedades industriales que caracterizaron el siglo XX y la situación actual.

La incorporación de las nuevas tecnologías en las administraciones públicas comporta, al igual que ocurre en la política, profundas transformaciones en su funcionamiento.

El concepto de e-Gobierno (traducción literal del inglés *e-Government*) se refiere a la utilización de las tecnologías de la información para facilitar el acceso de la sociedad a la administración y mejorar la atención que está presta en beneficio de los ciudadanos, pero también de sus proveedores y empleados.

El e-Gobierno ofrece ventajas a todos los agentes involucrados: la propia administración, los administrados y los contribuyentes.

CUADRO 1.9: Principales diferencias entre las sociedades industriales y las tecnológicas en el ámbito político

	<i>Sociedades industriales</i>	<i>Sociedades tecnológicas</i>
Modelo de Estado	Estado/mercado/nación Burocrático Parlamentario	Espacios políticos supranacionales. Trasnacionalización de las esferas políticas efectivas (donde se toman las decisiones relevantes) Reducción de la intervención pública en la actividad económica Posburocrático, nuevos modelos basados en la eficiencia y calidad de los servicios públicos
Evolución del papel de los gobiernos nacionales	Regulador/o librecambista Papeles ascendentes	Orientador/ supervisor Papeles declinantes
Grandes poderes subyacentes	Tradicionales (Ejército, Iglesia, etc.) Emergentes (grandes grupos económicos y financieros)	Comunicacionales (industrias de la información y la cultura)
Modelo de partidos políticos	De cuadros, partidos de masas	Partidos “recogelotodo”, partidos cartel
Papel de los partidos	Fuerte y ascendente	Mediatizado y declinante
Formas de organización social movilizadoras en ascenso	Sindicatos, organizaciones socio-económicas	ONG’s, movimientos sociales
Ámbitos simbólicos de integración y referencia básica	La nación (bandera, himno, símbolos, etc.), la religión, la clase social, la ideología	La región, la comunidad territorial (identidades culturales, raíces básicas simbólicas, inmediatas, etc.), los grupo primarios, etc.
Prestación de servicios	Públicos y en ascenso	Privatizados, semipúblicos y en regresión (matizada)
Principales fracturas sociales	Desigualdades personales, sociales e interregionales	Exclusión social, precarización laboral Desigualdades internacionales y por grandes grupos sectoriales

Fuente: Tezanos (2001) y elaboración propia

La introducción de las TIC en la Administración incrementa su eficacia a la vez que eleva la productividad y la satisfacción de sus empleados. Los administrados, tanto ciudadanos como empresas, pueden acceder a los diferentes servicios más cómodamente y con plena disponibilidad horaria, eliminándose así muchos de los costes indirectos ligados a su relación con la administración. Por último, los contribuyentes, observan como sus impuestos se gastan de una manera más eficaz y transparente.

Si nos centramos en el ámbito concreto de los ciudadanos, las principales ventajas ligadas a e-Gobierno son:

- La simplificación de los procedimientos y mejora de la atención a los ciudadanos.
- La eliminación, o reducción, de las demoras en los trámites administrativos, elaboración de expedientes, autorizaciones, pagos, etc.
- La mejora en la accesibilidad de los ciudadanos a la información del gobierno, tanto local como a nivel nacional.
- La reducción de los tiempos de respuesta de la administración facilita la presentación de quejas, presionándola así para que sea más eficiente y competitiva.

Todas estas ventajas podrían hacer que la valoración que la sociedad tiene de las administraciones públicas mejorara sensiblemente, si las posibilidades que ofrecen las TIC se aprovecharan en mayor medida. El grado de satisfacción de los ciudadanos aumentaría si pudieran realizar sus gestiones con la Administración a su conveniencia, con un servicio personalizado al que pudieran acceder en cualquier momento desde su casa o el trabajo y sin tener que sufrir colas ni problemas de aparcamiento.

La necesidad de una rápida implantación del e-Gobierno se ve incrementada por el hecho de que los cambios que Internet están produciendo en otras áreas de la vida de los ciudadanos, especialmente en los relacionados con el trabajo y los negocios, pueden hacer que se sientan maltratados por la Administración si ésta no les ofrece las comodidades a las que se están rápidamente acostumbrando en la esfera privada. Difícilmente resultará aceptable perder una mañana en la cola de un ministerio o ayuntamiento cuando se está habituado a comprar las entradas para el teatro o los billetes de avión desde la comodidad del hogar.

El e-Gobierno permite dar a los ciudadanos un mejor servicio, más rápido y con unos costes inferiores. Esto está haciendo que los gobiernos y administraciones más dinámicos estén integrando rápidamente las tecnologías de la información dando la posibilidad a los ciudadanos, al fin y al cabo sus clientes, de acceder a aplicaciones que les permitan el acceso a diversos recursos y servicios así como realizar pagos *on line*.

Aunque la oferta de los servicios por parte de la administración constituye una parte fundamental de su participación en el desarrollo de la SI también debe tener como objetivo estimular la creación de una nueva cultura mostrando al ciudadano las ventajas

de estos servicios para que se sientan así estimulados a romper las barreras de acceso y que hagan el esfuerzo de acceder al e-Gobierno.

Para acompañar la evolución de este proceso de la sociedad en su conjunto es necesario el adecuado conocimiento de los cambios que, en este ámbito, se están produciendo en el comportamiento del ciudadano con un profundo conocimiento de cuál es su respuesta en el tiempo.

A medida que el e-Gobierno se desarrolle será posible una participación más directa de los ciudadanos en la toma de decisiones ya que una gran cantidad de los temas a decidir podrán ser consultados a los ciudadanos de forma rápida y a bajo costo.

A su vez, las propuestas de los ciudadanos individuales podrán estructurarse en un medio interactivo y lograr así los apoyos necesarios para que los gobiernos se vean estimulados a dar respuestas a sus demandas. Asimismo, los temas de debate que se plantean entre gobierno y ciudadanos podrán realizarse con mayor facilidad invitando a los ciudadanos a participar en diferentes foros de debate.

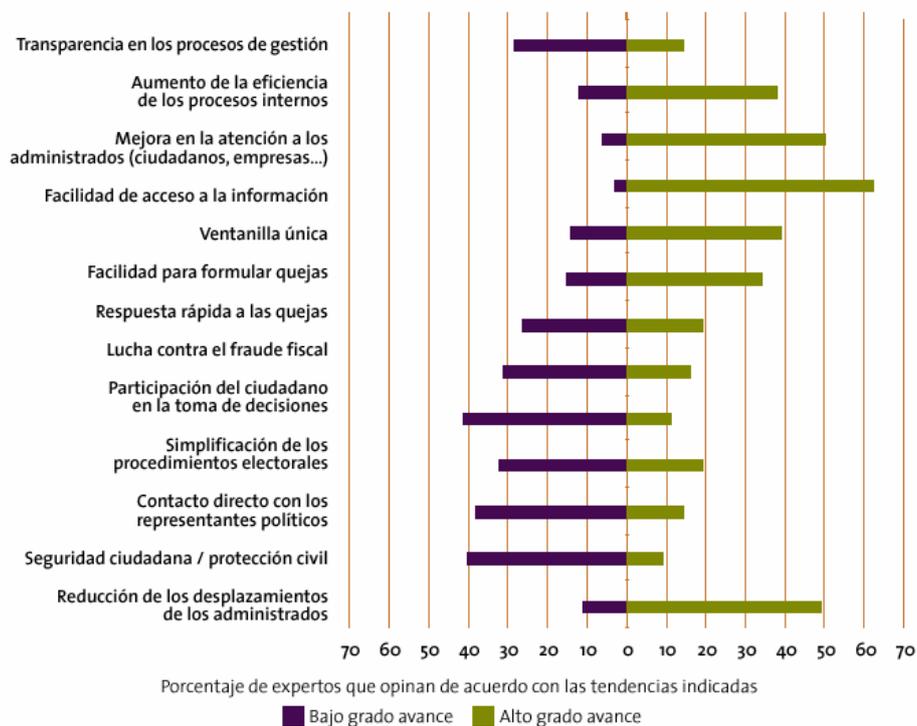
Las administraciones públicas desempeñan un papel muy importante en el desarrollo y difusión de la Sociedad de la Información. Al poner al servicio del ciudadano nuevas formas de interrelación con la administración, más cómodas, rápidas y eficaces, sirven para mostrar a la sociedad las bondades que se derivan de la utilización de las nuevas tecnologías y familiarizarla con su uso.

Es fundamental que la administración se esfuerce en hacer que las TIC se conviertan en un instrumento que permita reducir las desigualdades entre los ciudadanos, en lugar de constituirse en un nuevo elemento de generación de diferencias y discriminación.

Aunque, como se ha visto, las posibilidades que a medio plazo ofrece la administración electrónica son múltiples, las áreas en las que actualmente se advierte su implantación son relativamente modestas.

Los aspectos en los que más se ha avanzado son el acceso a la información, la mejora en la atención -que se hace ahora más cómoda y rápida-, y en la reducción de los molestos desplazamientos a las oficinas. Otros aspectos que también se están desarrollando, aunque en menor medida son la ventanilla única, la mejora de la eficiencia en los procesos internos de la administración y la facilidad para la formulación de reclamaciones (gráfico 1.9).

GRÁFICO 1.9: Principales aspectos que se verán afectados por el desarrollo de la administración electrónica

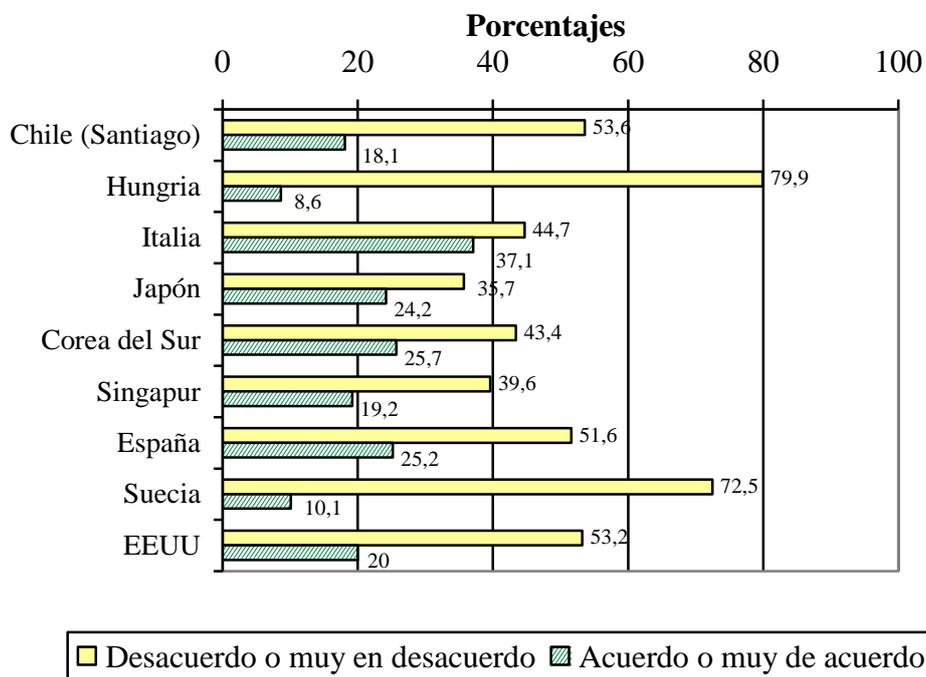


Fuente: Telefónica (2002)

Cabe afirmar que, si bien, ha mejorado significativamente la comunicación entre la administración y los administrados, todavía no se ha producido una verdadera desintermediación en el proceso burocrático. La inmediatez de la comunicación con el administrado, junto con la mejora en la eficiencia de los procesos, podrían suponer una reducción del papel de la burocracia que, hasta el momento, no se está produciendo. Paralelamente, podría producirse una extensión de la democracia directa en detrimento de la actual democracia parlamentaria, pero que no está recibiendo el apoyo necesario por parte de los partidos políticos. Aunque los medios tecnológicos existen, no se observan avances significativos en la simplificación de los procedimientos electorales ni en el acercamiento de los representantes políticos a sus votantes.

Como puede observarse en el gráfico 1.10, en la mayor parte de los países –incluidos los más desarrollados tecnológicamente– existe un amplio escepticismo entre la población sobre la capacidad que está teniendo Internet para mejorar su capacidad para intervenir en las actividades del gobierno.

GRÁFICO 1.10: Internet mejora la capacidad de los ciudadanos para intervenir en las actividades del gobierno. Grado de acuerdo con la afirmación.



Fuente: WIP (2004)

Las etapas por las que transcurre la implantación de la administración electrónica son básicamente cuatro:

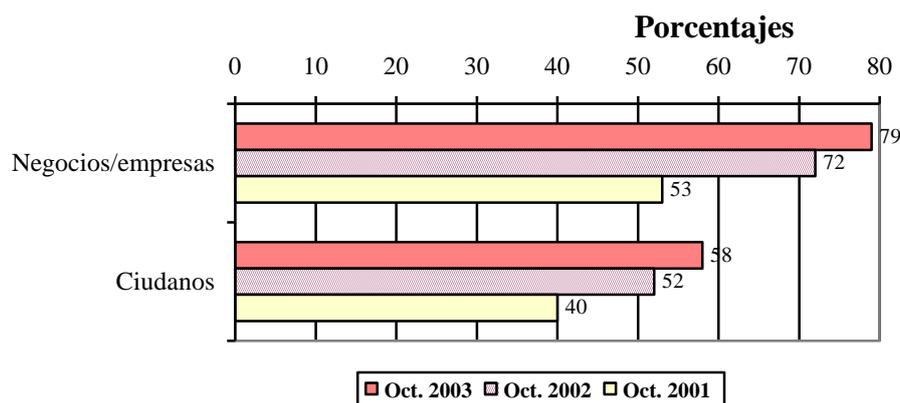
- Fase 1: *Información*. Los usuarios sólo pueden acceder a información básica sobre el funcionamiento y los procedimientos utilizados por la administración. De esta forma el ciudadano conoce de antemano los documentos que necesita presentar y donde debe hacerlo, evitando así gestiones improductivas.
- Fase 2: *Interacción unidireccional*. Se trata básicamente de la descarga desde Internet de los formularios necesarios para llevar a cabo la relación tradicional del ciudadano con la administración. El usuario ahorra tiempo y gana en comodidad pues puede llevar ya cumplimentados desde su casa los documentos que le requiere la administración.
- Fase 3: *Interacción bidireccional*. La relación con la administración es completamente digital. El administrado entrega la documentación y recibe la contestación a través de Internet. Se requiere para ello la existencia de un

procedimiento de autenticación de la persona que permita dar validez jurídica al proceso.

- Fase 4: *Gestión electrónica completa*. Las decisiones de la administración se realizan digitalmente no siendo necesario la realización paralela de expedientes en papel que los sustenten.

En función de estas etapas la Comisión Europea (2003) estimó el grado de implantación de la administración electrónica en La Unión Europea. Los resultados mostraron un rápido avance fundamentalmente en las relaciones con las empresas, encontrándose las relaciones con los ciudadanos significativamente más atrasadas (gráfico 1.11).

GRÁFICO 1.11: Grado de implantación de la administración electrónica en la Unión Europea



Fuente: Comisión Europea (2003)

1.6. Algunos problemas y posibles riesgos del desarrollo de la Sociedad de la Información

La Sociedad de la Información trae consigo, como ha puesto de manifiesto en los apartados previos, una amplia serie de beneficios, pero su desarrollo –como también se ha señalado- no está exento de algunos posibles riesgos. Estos pueden llegar incluso a afectar a la extensión y profundidad del cambio social en que nos hallamos inmersos,

cabe agruparlos en dos grandes bloques: los ligados al proceso de implantación y los derivados de su propia naturaleza.

Los primeros consideran los problemas que pueden derivarse de la forma y la velocidad con que se extiende la Sociedad de la Información. Entre ellos, el más importante es, sin duda, la *brecha digital*, que consiste en la existencia de importantes grupos de población que queden excluidos de los beneficios de la era de la información creando nuevas desigualdades o profundizando las ya existentes.

En el segundo grupo se encuadran los riesgos derivados de que la propia evolución del proceso conduzca a una sociedad distinta de la que –en principio– podríamos desear. Muchos son los riesgos que se han señalado en este sentido, pero los más importantes se han relacionado con la *pérdida de la intimidad*, el deterioro de *las relaciones tanto personales como laborales* y la *homogenización del pensamiento* y de *las señas de identidad*.

La difusión de la información no es unidireccional; las TIC permiten a los individuos disponer fácilmente y casi sin costo de la información generada por la sociedad pero, a la vez, les hace más vulnerables que nunca a que los “otros”, ya sean las administraciones, simples curiosos e incluso delincuentes, puedan acceder a información reservada sobre ellos. De ahí que si no se establecen las garantías adecuadas, la esfera privada del individuo puede verse seriamente amenazada pudiendo acabar llevándonos, en el peor de los casos, a una suerte de pesadilla orwelliana.

Otro aspecto que se considera que puede suponer un posible riesgo es, paradójicamente, la *reducción del tiempo libre*, derivado fundamentalmente de la incapacidad para separar la esfera personal y la profesional en una sociedad marcada y dominada cada vez más por el trabajo.

Por otra parte, el desarrollo de una sociedad global crecientemente interconectada puede suponer una *pérdida de nitidez en las señas culturales* que diferencian a las naciones, estableciendo como generales los perfiles y esquemas de valores de las potencias culturalmente dominantes, en especial de los Estados Unidos como líder económico y tecnológico. Por último, la reducción del contacto personal directo por los contactos más amplios, pero probablemente menos cálidos y profundos, realizados a través de las TIC pueden suponer una reducción de la calidad de las relaciones personales.

1.6.1. La brecha digital

En una sociedad en la que tanto el consumo como la participación en el proceso productivo dependen cada vez más del uso de las TIC, la incapacidad de acceder a ellas puede convertirse en una barrera difícilmente soslayable.

En un próximo futuro, las personas que no puedan desempeñar un papel activo en la Sociedad de la Información, ya sea debido a la falta de preparación o, simplemente, a que no tengan acceso a las infraestructuras necesarias, se verán abocados a ocupar un lugar secundario en la misma. En el ámbito laboral, posiblemente tendrán que conformarse con los puestos de trabajo menos cualificados y, por lo tanto, menos remunerados; en el político, quedarán cada vez más excluidos de los centros de decisión -cada vez más virtuales-; incluso en el estrictamente privado se verán también afectados, ya que sus capacidades de relación personal también pueden verse reducidas. De esta manera las personas que sean incapaces de utilizar las TIC quedarán excluidas de la Sociedad de la Información, de forma análoga a lo que les ocurre actualmente en las sociedades desarrolladas a los analfabetos. Si grupos significativos de población no fueran capaces de conseguir integrarse en la Sociedad de la Información existe el riesgo de que se genere una importante fractura social.

1.6.1.1. La definición o definiciones del problema

El primer escollo que surge cuando se trata de definir la brecha digital deriva del hecho de que existen dos aproximaciones diferentes dependiendo del criterio que se tome como referencia.

La primera de ellas, y probablemente la más utilizada por su facilidad de medición, se centra fundamentalmente en la dotación de equipamientos informáticos e infraestructuras de comunicaciones. Esta visión considera que la brecha digital está formada por las personas que no tienen acceso a las TIC, en especial a Internet.

La segunda, que se correspondería con un estadio más avanzado de la Sociedad de la Información, no centra su atención en el acceso a Internet (que da por supuesto), sino en la capacidad para *aprovechar la enorme información* que ésta ofrece. En una situación caracterizada por la exuberancia de información, la capacidad de discriminación entre la que es pertinente y la que lo no es determina las posibilidades de uso de dicha información. La exclusión de la Sociedad de la Información no derivaría de la accesibilidad a la información sino de la capacidad para procesarla y aprovecharla para

mejorar la eficiencia. Este tipo de brecha digital será, probablemente, la más importante en las economías desarrolladas, puesto que previsiblemente el acceso estará disponible para la práctica totalidad de sus poblaciones en el plazo de unos pocos años.

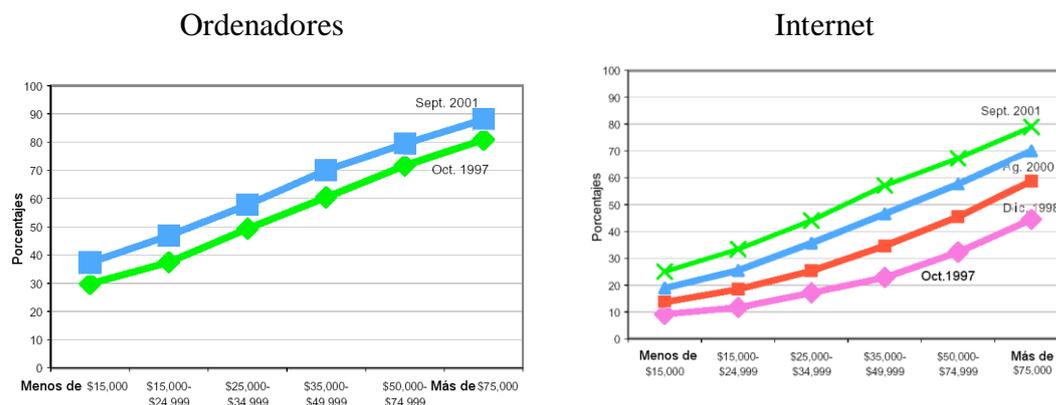
Las aproximaciones a las expresiones concretas de la brecha digital pueden realizarse desde múltiples ámbitos: entre países desarrollados y no desarrollados; entre personas capaces de entender los contenidos mayoritariamente en inglés y aquellos que no lo son; diferencias por género, edad o incluso grupo social. En general, todas ellas no son más que casos específicos de las dos tipos a los que antes nos hemos referido, ya que todas ellas se refieren a la capacidad para acceder y aprovechar adecuadamente las posibilidades que ofrece las tecnologías de información y las comunicaciones.

Cuando se habla de la brecha digital se plantea frecuentemente la cuestión de si se trata de un nuevo tipo de discriminación o desigualdad o, simplemente, de una nueva forma de plasmación de las ya existentes. La evidencia disponible parece indicar que aunque afecta principalmente a los grupos tradicionalmente más desfavorecidos tiene características específicas.

1.6.1.2. Los determinantes

Aunque los determinantes de la brecha digital son diversos, la evidencia disponible indica que la mayor parte de ellos están relacionados, directa o indirectamente, con la renta familiar. El uso de ordenadores y de Internet crece significativamente con los ingresos familiares; mientras que en los grupos de renta más baja la utilización de Internet es minoritaria entre los grupos de renta más alta su uso es generalizado (WIP, 2004). Con el paso del tiempo, y la consiguiente difusión del uso de Internet, se observa que los niveles de utilización aumentan en todos los estratos de renta; sin embargo, las diferencias todavía se mantienen (gráfico 1.12).

GRÁFICO 1.12: Uso de los ordenadores personales y del acceso a Internet en los hogares por niveles de renta familiar en EE.UU*.



Fuente: U.S. Department of Commerce (2002)

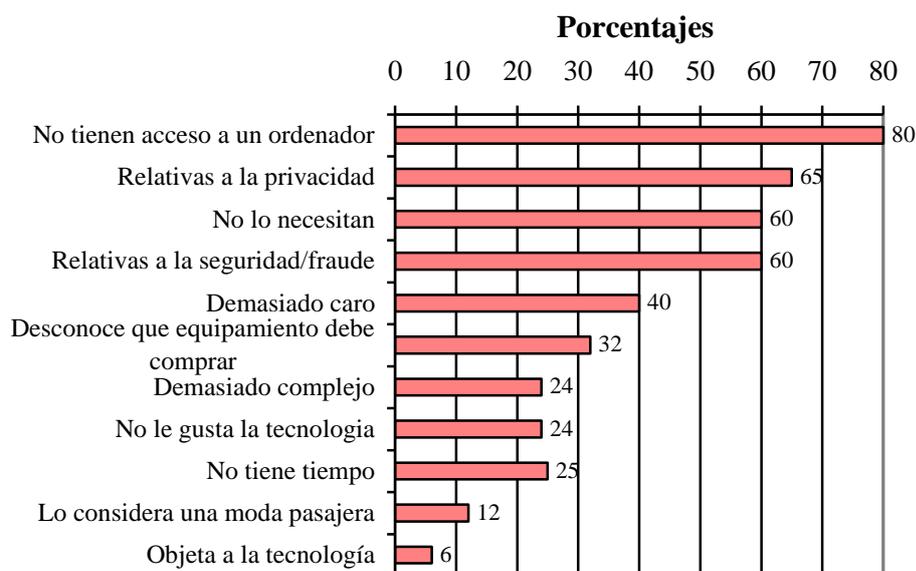
* Porcentaje de personas de 3 y más años.

Las razones por las que las personas no se conectan a Internet son fundamentalmente de tres tipos: las económicas, las derivadas de las dificultades de uso y las ligadas a las expectativas sobre los costes y beneficios que pueden obtener de su utilización.

Aunque en los países menos desarrollados los condicionantes económicos desempeñan un papel determinante en la utilización de Internet en el hogar, su importancia en los países con un alto nivel de vida es sensiblemente menor.

Los resultados obtenidos por Windham y Orton (2000) parecen indicar que los otros dos tipos de motivación desempeñan un papel, al menos, tan importante.

En su estudio para Estados Unidos obtuvieron que sólo el cuarenta por ciento de los encuestados consideraba que el uso de Internet era demasiado caro, mientras que más del sesenta por ciento adujo como determinante los problemas relacionados con la privacidad o la seguridad. El desconocimiento, la falta de tiempo o incluso la aversión a la tecnología son también factores influyentes aunque en menor medida (gráfico 1.13) .

Gráfico 1.13: Razones por los que los no-usuarios no utilizan la web en casa^(*)

(*) Múltiples respuestas posibles.

Fuente: Windham y Orton (2000)

1.6.1.3. ¿Supone un problema a largo plazo o es una situación transitoria?

La valoración de la gravedad del fenómeno de la brecha digital y de sus posibles consecuencias en la sociedad depende del tipo de brecha que se considere.

Si se toma en consideración el primer tipo de brecha, que como se vio se centra en la accesibilidad de la población a Internet, parece claro que el porcentaje de población excluido de la Sociedad de la Información se irá reduciendo rápidamente, al menos en los países desarrollados, con lo que a medio o largo plazo desaparecerá por si solo.

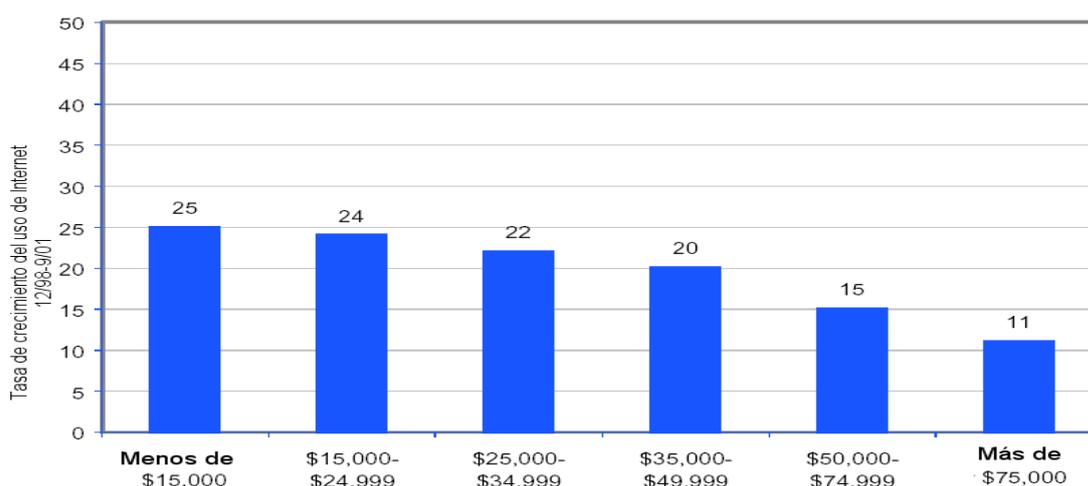
Las nuevas tecnologías se irán difundiendo en la sociedad a medida que se vayan abaratando y ganando en facilidad de uso²⁶, como ya ocurrió antes con otros equipos electrónicos como la radio, el teléfono o la televisión.

La evidencia disponible ofrece soporte a este planteamiento. Los grupos sociales en los que se registra un mayor crecimiento del acceso a Internet son los que previamente mostraban unas tasas más reducidas, debido a que los grupos más favorecidos se encuentran ya cerca de la saturación.

²⁶ Véase, por ejemplo, Samuelson (2002) y Compaine (2000).

Un ejemplo de este comportamiento lo constituye el gráfico 1.14. En él se aprecia claramente como las tasas de crecimiento del acceso a Internet en los Estados Unidos son considerablemente superiores entre los grupos de población más desfavorecidos en términos de renta. Similares resultados se obtendrían si se consideraran otros criterios de exclusión social como la educación, la raza o el género, dada su elevada correlación con la renta. Así, algunas de las brechas ya han desaparecido en sociedades avanzadas como la estadounidense; en ella, por ejemplo, las diferencias entre el uso de Internet entre hombres y mujeres ya no existen a pesar de que solamente hace unos pocos años las diferencias eran muy notables.

GRÁFICO 1.14: Crecimiento del acceso a Internet en los hogares por niveles de renta familiar en EE.UU. Diciembre de 1998 a septiembre de 2001*.



* Porcentaje de personas de 3 y más años.

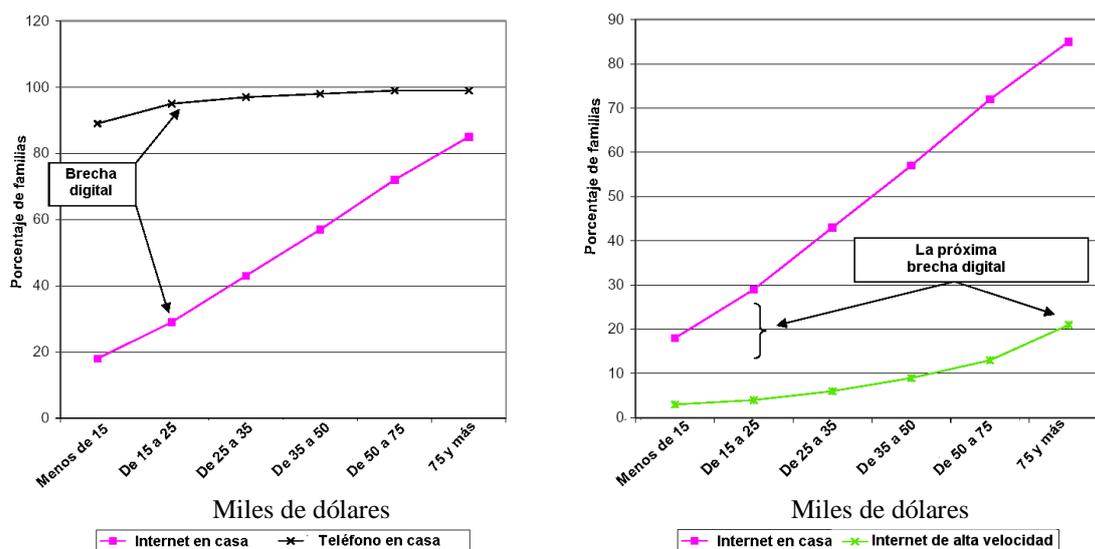
La confirmación de esta tendencia implicaría la paulatina desaparición de este tipo de brecha digital, al menos en su acepción más limitada, lo que ha servido para apoyar los argumentos en contra de la intervención pública: Si otros productos similares, también basados en el uso intensivos de tecnología como la radio, la televisión o el video, no necesitaron para hacerse de uso prácticamente universal la puesta en marcha de programas públicos o privados dirigidos a facilitar el acceso a los mismos lo necesitarán las TIC que están mostrando una difusión entre las familias todavía más rápida.

Sin embargo, incluso desde esta visión de la brecha digital que solo considera la dotación de equipos e infraestructuras, existen indicios para pensar que su eliminación no es automática y que requiere, por tanto, la atención de las autoridades²⁷.

En primer lugar, aunque en los países más avanzados no tardará en haber un acceso a Internet prácticamente universal²⁸, las diferencias de precio entre las conexiones básicas y las de banda ancha podrían hacer que parte de la población quedara excluida de una gran parte de los beneficios derivados de la Sociedad de la Información.

Prueba de ello es que, en los países más desarrollados, permanecen las diferencias en la penetración de las conexiones de banda ancha por niveles de renta, a pesar de haberse reduciendo sensiblemente en las básicas (gráfico 1.15).

GRÁFICO 1.15: Otras medidas de la brecha digital*



(* Nota: datos referidos a Estados Unidos para el año 2001.

Fuente: Cooper (2002)

En segundo lugar, por la importancia de sus efectos. No tiene las mismas implicaciones sociales el hecho de que las familias no dispongan de televisión o radio, bienes de

²⁷ La actividad del sector público en este ámbito de la brecha digital puede ser crucial, ya sea invirtiendo en infraestructuras y dotando directamente los servicios o favoreciendo la actividad empresarial.

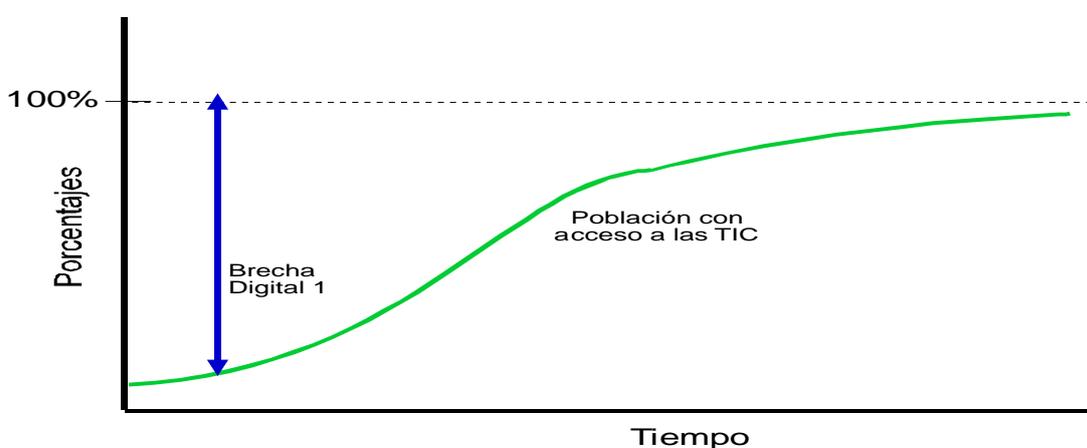
²⁸ De alguna manera ya la hay, en la medida que la integración de las redes de telecomunicaciones permiten la utilización del teléfono (cuya penetración supera ya el 100 por cien de la población en los países desarrollados) para acceder a Internet.

consumo cuyo uso está dirigido fundamentalmente hacia el entretenimiento y sólo en menor medida hacia la información, que el hecho de que queden excluidas del acceso a Internet y a la Sociedad de la Información.

En esta visión de la brecha digital subyace la idea de que basta con disponer de los equipamientos e infraestructuras adecuadas para aprovechar las posibilidades que ofrece la Sociedad de la Información.

Las implicaciones que esto comporta en términos del crecimiento de los países son importantes. En línea con los modelos tradicionales de crecimiento neoclásico, supone una tendencia a la convergencia de los países pobres con los ricos. En la medida en que se vayan difundiendo las TIC entre los países menos desarrollados su integración en la Sociedad de la Información irá aumentando hasta acabar alcanzando a los líderes (gráfico 1.16).

GRÁFICO 1.16: Visión 1: La accesibilidad a las TIC equivale a su aprovechamiento



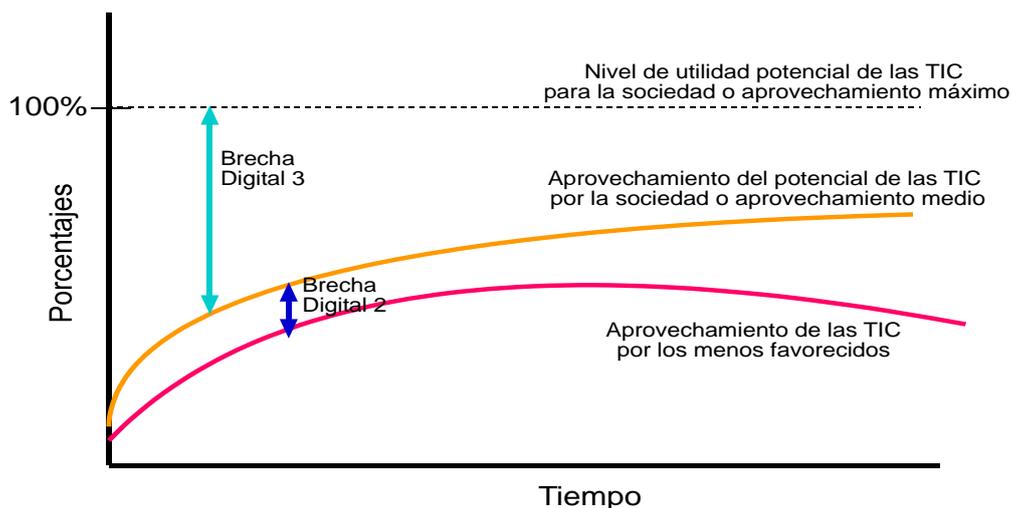
Fuente: Elaboración propia

Como se vio anteriormente, la segunda acepción de la brecha digital está más relacionada con las actitudes y capacidades de la población que con la dotación de infraestructuras.

Desde este punto de vista, la exclusión se genera a partir de las diferencias en la capacidad para manejar la información y convertirla en conocimiento de los diferentes grupos de población.

La brecha digital estaría formada por las personas que son incapaces de aprovechar el potencial de las TIC en la misma medida que lo hace la mayoría de la población (gráfico 1.17).

GRÁFICO 1.17: Visión 2: La accesibilidad a las TIC es sólo una condición necesaria para su aprovechamiento



Fuente: Elaboración propia

Todo parece indicar que el aumento del peso en la población de las cohortes nacidas en el siglo XXI y las postrimerías del XX, mucho más habituadas al uso de las nuevas tecnologías que las generaciones anteriores, ayudará, sin duda, a eliminar este tipo de brecha (recuadro 1.2).

Una crítica a esta visión es que implica que las diferencias en las formas de uso deberían estar ligadas a la brecha digital. Los grupos que tradicionalmente han estado excluidos deberían hacer un uso limitado de las TIC. Sin embargo, estudios realizados en Estados Unidos (Compaine, 2000) no advierten diferencias sustanciales en las pautas de uso de las tecnologías de la información por grupos de renta, género o etnia.

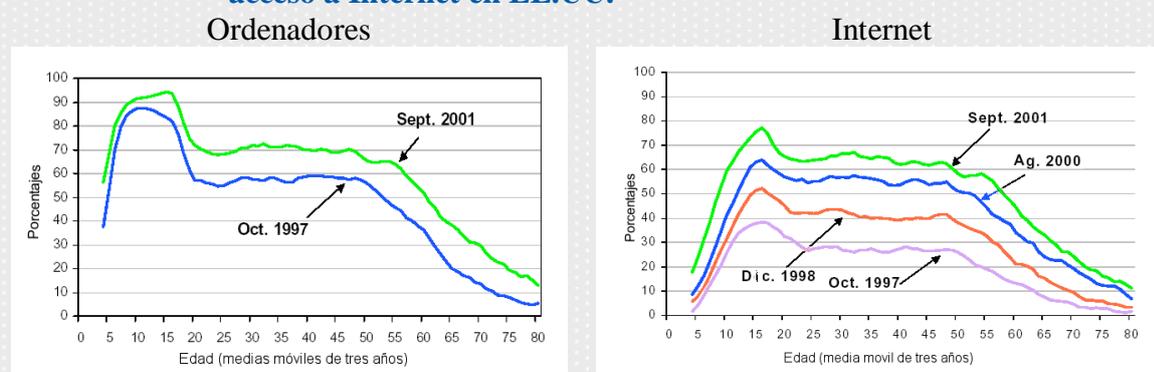
Una tercera brecha digital la constituiría la formada entre los usuarios normales y los más eficientes. Si el desarrollo de las TIC fuera más rápido que la capacidad del grueso de la población para adoptarlas se produciría una paulatina separación de las personas capaces de aprovecharlas en mayor medida y que disfrutarían de una posición de privilegio.

RECUADRO 1.2: ¿Ayudará el cambio generacional a la desaparición de la brecha digital?

Negroponte (1999) considera que la principal división cultural no vendrá dada por el acceso a Internet de los individuos, o por la pertenencia del país al Primer o al tercer Mundo sino que será generacional. Sin llegar a esos extremos, parece claro que a medida que los jóvenes de ahora junto con los del futuro, mucho más familiarizados con las nuevas tecnologías de la información que las personas de más edad, supongan porcentajes más elevados de la población irá disminuyendo paulatinamente la proporción de personas con dificultades de integración en la sociedad de la información.

Las diferencias por edades en el uso de las TIC son notables (gráfico 1.18). Mientras que entre los mayores de 50 años su uso decrece rápidamente con la edad entre los de 20 y 50 años su uso permanece estable. Este comportamiento, íntimamente ligado con la cercanía al mercado laboral, contrasta con la elevada propensión de los más jóvenes.

GRÁFICO 1.18: Distribución por edades del uso de los ordenadores personales y del acceso a Internet en EE.UU.*



Fuente: U.S. Department of Commerce (2002) *A Nation Online: How Americans Are Expanding Their Use of the Internet*.

* Porcentaje de personas entre 3 y 80 años.

La importancia de los jóvenes en la difusión de las TIC se pone de manifiesto en que el perfil de uso por edades no varía con el paso del tiempo. Cuando los jóvenes llegan a la madurez elevan el nivel de uso de los adultos, pero los jóvenes que les siguen muestran niveles de utilización superiores a los que ellos tenían.

Estas diferencias en el uso de las TIC no se deben exclusivamente a un acercamiento más temprano a estas tecnologías, también las diferencias en los modos de aprendizaje entre adultos y niños juegan un papel importante. Mientras que los adultos son más proclives a la utilización de métodos formales los niños a ser más intuitivos, basando su aprendizaje en el método de prueba y error (Stolzoff, Shih y Venkatesh, 2000).

En el ámbito de las TIC el aprendizaje mediante la experiencia resulta mucho más eficaz que el formal pues genera una relación más cercana y abierta al cambio, consustancial con estas tecnologías.

Este escenario no parece descartable. Como se verá en el capítulo 3, hay fundadas opiniones que consideran que la mayor parte de las personas que en los próximos años se conectarán a Internet *ex novo* no utilizarán el ordenador personal como era habitual hasta ahora sino que utilizarán equipos de manejo más sencillo como las videoconsolas o la televisión digital. En la medida en que el grueso de la población utilice las TIC como bienes y servicios de consumo y no como herramienta su posición relativa en la Sociedad de la Información será probablemente peor.

Como conclusión podemos decir que no parece probable que en los próximos años desaparezca la brecha digital entendida como la capacidad de aprovechar adecuadamente las potencialidades que brinda la Sociedad de la Información, antes al contrario hay indicios suficientes para pensar que seguirá avanzando.

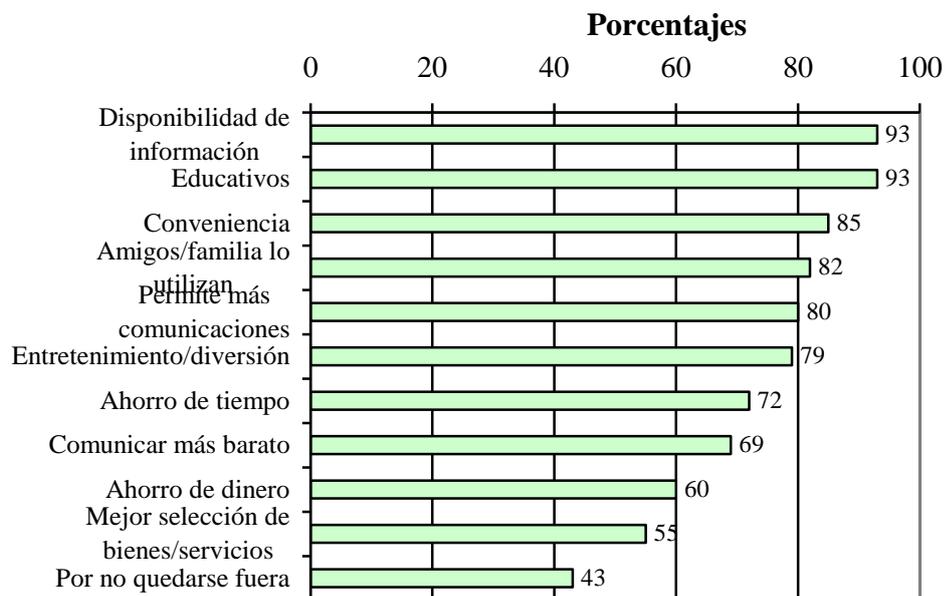
1.6.1.4. Los autoexcluidos

Más allá del coste de suministro o la capacidad de aprovechamiento, la brecha digital tiene también otros condicionantes y connotaciones relacionados con los gustos y actitudes personales. Hay individuos, por ejemplo, que muestran una disposición a pagar mucho mayor por los contenidos audiovisuales unidireccionales que se le ofrecen a través de la antena parabólica que por disfrutar de Internet; otros prefieren no estar continuamente comunicados y no tienen teléfono móvil.

Un porcentaje no desdeñable de la población afirma que no desea integrarse en la Sociedad de la Información y, en especial, rechaza estar conectados a Internet. Las causas aducidas más frecuentemente son que no lo necesitan o que invade su privacidad.

La valoración de la brecha digital, desde este punto de vista, ha de tener en cuenta necesariamente que se trata de personas que voluntariamente desean quedar excluidas y que, por lo tanto, no suponen un problema de desigualdad social; pero también debe considerarse que podría ser simplemente una manifestación de la propia brecha.

Las ayudas dirigidas a integrar en la Sociedad de la Información a este tipo de personas mediante la financiación de los equipos o del acceso a Internet corren el riesgo de ser poco efectivas produciendo, simplemente, una financiación indirecta de otros bienes o servicios. En este sentido, las medidas que parecen más adecuadas son las destinadas a la educación tanto mediante programas formativos específicos, como mediante la dotación de las escuelas y bibliotecas de las necesarias tecnologías de la información.

GRÁFICO 1.20: Razones por los que los no-usuarios podrían utilizar la web^(*)

(*) Múltiples respuestas posibles.

Fuente: Windham y Orton (2000)

1.6.2. La posible pérdida de intimidad

Los riesgos de segmentación de la Sociedad de la Información en el futuro no derivan exclusivamente de las diferencias en la capacidad de las personas para acceder a Internet y aprovechar adecuadamente sus posibilidades; también la diferente capacidad para mantener la privacidad de los datos personales puede constituirse en un elemento determinante.

El desarrollo de las tecnologías de información está produciendo un aumento sin precedentes del flujo de datos privados que irá incrementándose exponencialmente en los próximos años. Hay que tener en cuenta que nos encontramos todavía en una fase inicial en el proceso de cambio²⁹. El total de información conectada a la red se habrá

²⁹ Algunos autores consideran que, hasta la fecha, sólo se ha completado menos de un cinco por ciento de lo que finalmente supondrá la revolución de Internet, tanto por el número de usuarios, como de equipos conectados a la red, la velocidad de las conexiones o la cantidad de contenidos y de aplicaciones disponibles.

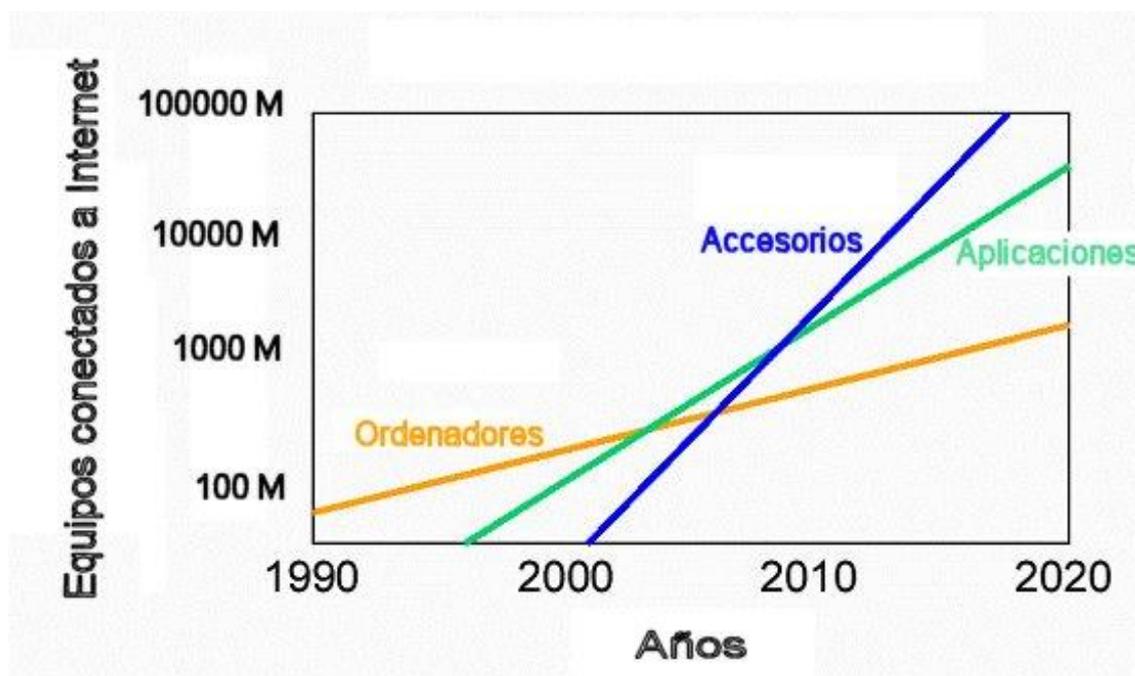
multiplicado por mil entre el 2001 y el 2006 y por 1000 más antes del 2010³⁰ (Pearson, 2003).

Esta gran masa de información sobre los individuos surge del cruce y tratamiento de los datos procedente de fuentes tan diversas como el comercio electrónico, los servicios ligados a la localización, las comunicaciones, los servicios audiovisuales de pago y, sobre todo, de los diferentes tipos de sensores. En la próxima década lo equipamientos recolectores de información como las cámaras web, los micrófonos, los localizadores o los sensores ambientales supondrán la mayor parte de los equipos conectados a Internet (gráfico 1.21).

La utilización de avanzados métodos de tratamiento de datos, junto con la rápida evolución de las tecnologías de computación distribuida, brindarán a las instituciones públicas nuevas posibilidades en la gestión pero también de vigilancia y control. A las empresas, por su parte, les permitirá utilizar técnicas de marketing mucho más efectivas frente a las que el consumidor estará, en gran medida, indefenso; por lo que se hará necesario el desarrollo de sistemas de defensa de la privacidad que permitan encauzar el cambio tecnológico que en este campo se avecina, ya que detenerlo no parece posible³¹.

³⁰ Estas estimaciones sobre las tasas de crecimiento de la información conectada a Internet en los próximos años difieren de las ofrecidas por Varian (2003) porque consideran la información total en lugar de solamente la información original.

³¹ Con el objeto de limitar estos riesgos se ha establecido una amplia legislación fundamentalmente en los Estados Unidos y la Unión Europea. Sin embargo, el establecimiento de regulaciones sobre la comercialización de información de los consumidores no está exenta de costes. Turner (2001), en un trabajo realizado para la *Direct Marketing Association*, valoró el impacto negativo sobre el comercio de las limitaciones al uso de información externa en un sobre coste para los minoristas de ropa de entre un 3,5 y un 11 % lo que supondría un sobreprecio para los consumidores estadounidenses de alrededor de un millardo de dólares. Hanh (2001) evalúa el coste directo de las medidas propuestas en los Estados Unidos entre 9 y 36 millardos de dólares.

GRÁFICO 1.21: Proyección de los equipamientos conectados a Internet, 1990-2020.

Fuente: Pearson (2003)

El incremento en la eficacia de las campañas de ventas, que las empresas pueden obtener gracias al tratamiento intensivo de la información de sus clientes, genera unos incentivos para su uso tan importantes que resultan prácticamente imparables.

Aunque desconocemos cual será el grado de privacidad de que disfrutará la sociedad en el futuro, dada la elevada incertidumbre existente en torno al comportamiento de las variables involucradas, podemos establecer algunos escenarios posibles. En función de la capacidad de las personas para retener su información privada y de su grado de conocimiento sobre la posesión de sus datos privados por terceros, podemos considerar cinco escenarios diferentes hacia los que la sociedad podría dirigirse desde el punto de vista de la privacidad (Pearson, 2003).

RECUADRO 1.3: El valor de la privacidad

Aunque la valoración de la privacidad por parte del consumidor individual puede resultar difícil (Ward, 2001) se han realizado algunos intentos, como los llevados a cabo por Hann *et al.* (2003). Estas estimaciones cifran entre 30 y 50 dólares la valoración media que hacen los ciudadanos norteamericanos de la protección contra errores, el acceso impropio y el uso secundario de información personal, aunque existen diferencias importantes dependiendo del tipo de consumidores.

Según su estudio, la mayor parte de los ciudadanos se muestran como celosos guardianes de su privacidad, estando dispuestos a renunciar tanto a un menor precio del producto como a una mayor comodidad en las transacciones antes que a desvelar información sobre ellos mismos. Los vendedores de información, suponen un porcentaje mucho menor y son personas que, aunque no están dispuestos a dar sus datos por un ahorro de tiempo, si lo harían a cambio de una contraprestación económica. Por último, el grupo más reducido de los tres lo constituyen las personas que están dispuestas a dar sus datos a cambio únicamente de un ahorro de tiempo o de mayor comodidad.

1. En el escenario de *equilibrio confiado*, que se correspondería en buena medida con la situación actual, los individuos aunque saben que las autoridades y algunas empresas -a las que ellos mismos han confiado sus datos- disponen de información privada confían en que el uso que harán de ella será el adecuado, no transfiriéndolos a terceros. En este escenario existen sistemas efectivos de protección de datos, tanto por la existencia de la legislación adecuada como por la disponibilidad de herramientas y tecnologías que aseguran la confidencialidad. Las empresas compiten en ofrecer el máximo nivel de privacidad, porque los consumidores la valoran y son capaces de percibir el nivel de seguridad existente.
2. Esta situación de equilibrio podría derivar en otra mucho menos deseable, al que Pearson (2003) denomina, en una clara referencia a la obra de Orwell, "1984". En este escenario las administraciones públicas disponen de toda la información relativa a los individuos, no teniendo éstos ningún control sobre los datos de que éstas disponen. La implantación de una situación de fuerte control público de la información privada como la descrita puede motivarse por un aumento de la demanda de seguridad por parte de la sociedad³². Bajo estas circunstancias, las

³² Un aumento del temor de la sociedad a atentados terroristas como los del 11 de septiembre de 2001 podría ser el desencadenante para que la sociedad decidiera renunciar a parte de sus libertades en aras de una mayor seguridad, con el consiguiente establecimiento de medidas en el ámbito de las TIC.

administraciones obtendrían información, además de por sus propios medios³³, presionando sobre los proveedores de Internet y las empresas de comercio electrónico para que les facilitasen los datos personales de sus clientes.

Una posible variante de este escenario se produciría si la información estuviera en manos de las corporaciones empresariales en lugar de en las de las administraciones públicas. En un entorno como el señalado, las empresas, al disponer de toda la información sobre el individuo, podrían establecer una perfecta discriminación de precios a sus clientes en función de su disposición a pagar³⁴. Podría llegarse incluso al caso extremo de que empresas de seguros, por ejemplo, accedieran al conocimiento de las características genéticas y hábitos de riesgo de sus potenciales clientes para poder así suscribir únicamente pólizas con aquellos clientes que representaran un menor riesgo.

3. Brin (1998) describe otro posible escenario, en el que la asimetría entre los individuos de los que se tienen datos y aquellos que los controlan no existe, ya que la información es completamente transparente y todos disponen de ella en situación de igualdad. En *la sociedad transparente*, como la denomina Brin, es posible "vigilar a los vigilantes". Aunque potencialmente se está sometido a un conocimiento completo por parte de los demás, recíprocamente también resulta posible saber todo sobre los otros, incluido su grado de conocimiento sobre nuestra información privada.

Nuestra aversión a que otras personas tengan información sobre nosotros no reside únicamente en la timidez sino también en el temor al posible uso de esa información. Si hubiera una cámara en cada una de las habitaciones de todas las casas, lo que técnicamente será factible en muy breve plazo, resultaría fácil detectar y resolver cualquier crimen que pudiera cometerse en ellas, con el consiguiente efecto preventivo. Sin embargo, no nos sentiríamos cómodos sabiendo que arbitrariamente la policía, o algunos de sus miembros, podrían

³³ Programas como el conocido "Carnivore" del FBI permiten supervisar la totalidad de los flujos de información que se realizan a través de Internet en casos criminales o de seguridad nacional.

³⁴ La conocida firma de comercio electrónico Amazon fue acusada de fijar precios distintos a sus clientes en función de la información recogida en compras anteriores. La empresa pidió disculpas aduciendo que se trató de pruebas aleatorias de precios y devolvió una media de 3,1 dólares a cada uno de los 6.898 clientes que compraron un DVD y que pagaron un sobrepago de entre un 25 y un 66 por ciento (Hann *et al.* 2003).

estar entrometiéndose en nuestra intimidad. A no ser que también fuera posible supervisar lo que los agentes del orden observan en sus monitores en cada momento. Probablemente, este escenario supondría el cambio más radical de la sociedad ya que implicaría la desaparición de hábitos tan arraigados como el pudor o la privacidad.

4. Otro escenario posible, al que nosotros hemos llamado de *descontrol o caos*, surgiría en el caso de que los sistemas se mostraran notoriamente faltos de seguridad. Esta inseguridad podría deberse a la existencia de errores o vulnerabilidades en el código de los programas informáticos, como consecuencia de errores de diseño o por la falta de cooperación entre las empresas de telecomunicaciones y las empresas de software³⁵ o, simplemente, por la falta del necesario mantenimiento de los equipos y de la creciente complejidad de los mismos.

En estas circunstancias, individuos malintencionados podrían acceder a prácticamente cualquier sistema y obtener de ellos todo tipo de información que posteriormente podrían publicar o comercializar. Toda la información estaría así disponible, pero solo para aquellos con los recursos o conocimientos necesarios para acceder a ella, con lo que se generaría fuertes problemas y desigualdades en la sociedad. Los efectos sobre el desarrollo de la sociedad de información serían desastrosos ya que la falta de confianza en el sistema haría que apenas se desarrollara el comercio electrónico y el e-Gobierno. La generalización de la desconfianza en el sistema derivaría, podría derivar finalmente, en una Sociedad de la Información muy contraída en la que las personas serían extremadamente celosas de su privacidad porque desconocen en manos de quien acabarán sus datos.

5. David Chaum (1992) presenta un último escenario, bastante pesimista desde el punto de vista del desarrollo de la información, en el que la elevada valoración de la privacidad –debida probablemente a malas experiencias previas- lleva a los

35 La implantación de sistemas operativos de código abierto que permitan el control público de posibles defectos o vulnerabilidades puede afectar de forma significativa sobre los estándares de calidad y seguridad. Una posible vertiente negativa estaría en la mayor accesibilidad al código por parte de los hackers lo que podría facilitarles la realización de actos no deseados, sin embargo no parece que en este sentido los sistemas propietarios hayan mostrado ser especialmente confiables.

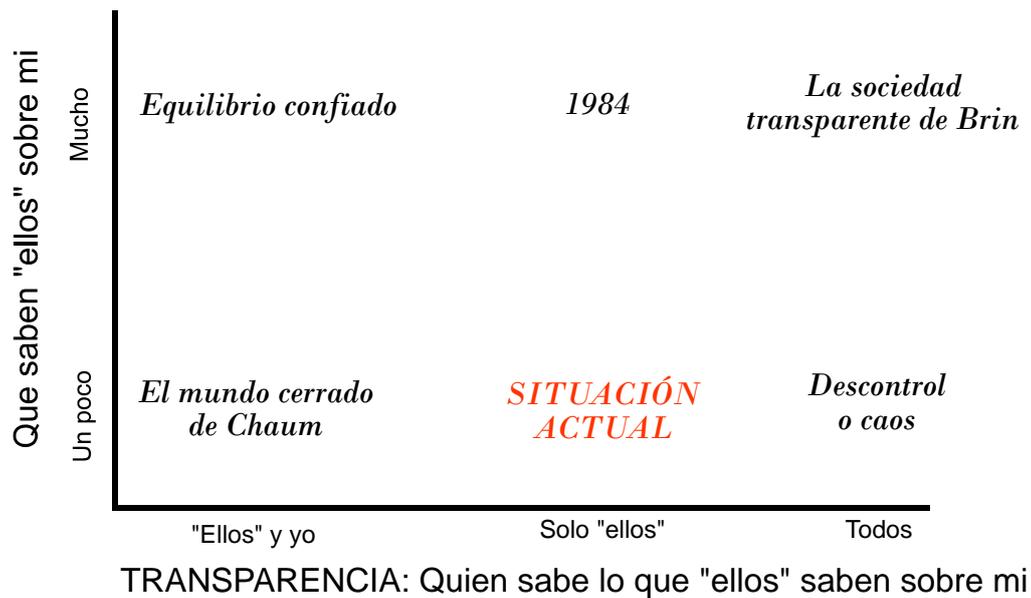
consumidores a evitar dar sus datos personales de forma prácticamente absoluta. La generalización del uso de tecnologías desarrolladas al efecto que permitieran utilizar anónimamente la red, supondrían la implantación de las transacciones anónimas y del efectivo electrónico como forma fundamental de comercio electrónico; lo que supondría limitaciones importantes para el desarrollo de la economía digital.

Aunque, como se ha dicho anteriormente la situación actual se corresponde en gran medida con el escenario de equilibrio confiado, el resto de los escenarios conviven de alguna forma con él. Siendo cada uno de ellos más o menos relevante según los grupos sociales o los tipos de operaciones involucradas.

Algunos de los aspectos de los otros escenarios ya están presentes en el desarrollo de la Sociedad de la Información influyendo en la mayor parte de los casos negativamente. Quizás su influencia más perniciosa sea la percepción de inseguridad que el usuario medio tiene de las redes telemáticas, en especial lo relativo a la confidencialidad de sus datos privados y la posibilidad de suplantar su identidad. Aunque en el mundo virtual los riesgos existen, estos no son necesariamente mayores que los que nos acechan en el mundo “real” y los beneficios que el desarrollo de las TIC ofrece a la sociedad son, sin duda, enormes. Actualmente, el nivel de privacidad de la sociedad es todavía elevado, como consecuencia de que todavía la mayoría de las bases de datos no están interconectadas, pero el nivel de seguridad es escaso como consecuencia de la falta de implantación de un sistema de autenticación generalmente aceptado.

En el gráfico 1.22 se esquematizan los diferentes escenarios considerados clasificándolos en función de la información privada de los individuos de que disponen los demás y el grado de transparencia sobre la posesión de la misma.

GRÁFICO 1.22: Posibles escenarios de privacidad en el futuro



Fuente: Pearson (2003) y elaboración propia.

1.7 Algunas notas finales a destacar

A modo de conclusión de este primer capítulo dedicado a las características generales de la Sociedad de la Información se señalan brevemente los principales puntos tratados.

En los últimos años se han producido transformaciones muy profundas en la sociedad debido a la integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones en todos los ámbitos de nuestras vidas, desde los más generales, como el económico o el sociopolítico, hasta los más cercanos al individuo, como las pautas de consumo o las relaciones personales.

Estos cambios, cuya naturaleza ha sido esencialmente positiva, han brindando a la sociedad posibilidades de crecimiento económico, pero también de comunicación y desarrollo personal impensables hace solo algunas décadas. Las predicciones sobre su desarrollo futuro indican que, lejos de desacelerarse, seguirá profundizándose ya que solo hemos vislumbrado hasta el momento sus primeros efectos.

El desarrollo de la sociedad de la información se ha basado en dos pilares tecnológicos: por una parte, la mejora de las comunicaciones; por otra, el aumento de la capacidad para acceder a la información y procesarla.

Gracias al desarrollo de las comunicaciones y, sobre todo de Internet, la idea de la aldea global toma forma hasta constituirse, cada vez más, en una realidad palpable. Las personas, al igual que las empresas, pueden comunicarse con cualquier parte del mundo en tiempo real y a un coste cada vez más reducido, lo que está generando nuevas formas de relación.

El rápido aumento de la potencia de los ordenadores unida a la espectacular caída de sus precios han propiciado que la capacidad de procesamiento de la información de que dispone una gran parte de la población de los países desarrollados se haya incrementado exponencialmente, permitiendo el surgimiento de nuevas formas de trabajo, ocio y comunicación.

En el plano económico, las barreras y fronteras geográficas que delimitaban los mercados en los que las empresas desarrollaban tradicionalmente su actividad se van diluyendo paulatinamente, haciéndolas competir en mercados cada vez más globalizados. Este proceso no supone solo un aumento de la competencia en los mercados también significa la aparición de nuevas oportunidades.

La globalización, junto con los incrementos de productividad derivados del aprovechamiento de las TIC, constituyen bases sólidas para el desarrollo económico a largo plazo.

Aunque, sin duda, los efectos del desarrollo de la Sociedad de la Información son esencialmente positivos, no por ello debe dejarse de tener en cuenta los riesgos que puede llegar a comportar, no solo por sus potenciales peligros, también porque los temores que generan inciden sobre el propio proceso de desarrollo de la SI.

Capítulo II

Las familias españolas en el siglo XXI: Una vieja institución en el nuevo molde de la Sociedad de la Información

En las últimas décadas se han producido, probablemente, los cambios más profundos y sobre todo más rápidos de la historia de la humanidad. Aumentos muy significativos en la capacidad adquisitiva de los individuos, procesos de globalización, polarización de la economía mundial (países ricos-países pobres), terciarización de la producción y del empleo, masiva incorporación de la mujer al mercado de trabajo, cambios en las relaciones personales y familiares, y junto a todo ello, un vertiginoso avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y el nacimiento de la denominada *Sociedad de la Información* (SI).

Con todas estas y otras transformaciones la familia continúa siendo una institución esencial en la sociedad. Bien al contrario de lo que algunas voces auguraban, sobre todo en los años setenta, la familia no ha desaparecido, sino que ha demostrado tener una gran capacidad de amoldarse a todos estos cambios, e incluso en muchos aspectos podría decirse que se ha vista fortalecida. También en el caso de la SI, la familia está mostrando su capacidad de utilizar las ventajas que ésta puede proporcionarle, e incluso, de favorecer su propio desarrollo.

Por supuesto, los cambios experimentados por las familias han sido muy notables (muchos los califican de radicales) y su naturaleza lo suficientemente importante como para tenerlos muy presentes a la hora de comprender cómo es hoy esa Sociedad de la Información y cómo puede ser en el futuro. Es claro que la SI, y las TIC en las que se sustenta, ha propiciado muchos de los cambios observados en el comportamiento y características de las familias, pero también cabe pensar que los propios cambios acaecidos en las familias han sentado las bases necesarias para hacer posible la llegada de la SI.

Por ello, surgen en primer lugar preguntas como las siguientes: ¿Son las familias de hoy como son debido fundamentalmente al desarrollo de las TIC y de la SI? ¿Hemos llegado hacia la SI como consecuencia de las transformaciones en el seno de las familias? ¿Caminan en paralelo la SI y los cambios familiares, en una relación de dependencia mutua?

En este sentido el catedrático de Sociología F. Bouza señala su preocupación por olvidar esta relación bidireccional entre uno y otro fenómeno¹. Por su parte Castells señala “Por supuesto, la tecnología no determina la sociedad. Tampoco la sociedad dicta el curso del cambio tecnológico, ya que muchos factores, incluidos la invención e iniciativas personales, intervienen en el proceso del descubrimiento científico, la innovación tecnológica y las aplicaciones sociales, de modo que el resultado final depende un complejo modelo de interacción. En efecto, el dilema del determinismo tecnológico probablemente es un falso problema, puesto que tecnología es sociedad y ésta no puede ser comprendida o representada sin sus herramientas técnicas” (Castells, 1997: 35).

A lo largo de este libro se tratan de esbozar algún tipo de respuesta a estos interrogantes. Con ese objeto en el primer capítulo se ha realizado una aproximación a la Sociedad de la Información, cuya perspectiva se complementa con el análisis de la familia que se aborda en este segundo capítulo y la relación entre sociedad de la información y familia que se trata en el capítulo tercero.

Por lo que se refiere a este capítulo se presentan una serie de cuestiones que parecen especialmente relevantes para tener una idea más precisa sobre *cómo es la familia en la sociedad española actual y cómo se ha transformado en los últimos años*. Para ello, se dedica el primer epígrafe al análisis de los cambios experimentados por la familia como institución económica y social. En el segundo epígrafe se describe la evolución de algunas características básicas de la familia española (tamaño, estructura, formación y tipo de hábitat). El tercer epígrafe se centra en el examen de las actitudes familiares ante el trabajo y el ocio. Los epígrafes cuarto y quinto presentan información sobre su

¹ “Hay un vínculo obvio entre los cambios tecnológicos y los cambios sociales, pero no se trata sólo de un vínculo unidireccional que determine el cambio social desde el cambio tecnológico (este es el sentido habitual en el que se cita el vínculo) sino bidireccional, y mi interés en el vínculo no es sólo el relativo a los cambios sociales que son propiciados por los cambios tecnológicos, sino también, y a la inversa, mi interés va hacia los cambios sociales que propician cambios tecnológicos. (...) Si insisto en esto es porque se ha deformado el proceso al subrayar una de sus fases ignorando la otra, y esto ha generado y genera problemas en la intervención socio-económica derivadas de la mala inserción del proceso de cambio tecnológico en el proceso de cambio social. Así es posible ver, y no sólo en los países subdesarrollados, cómo se acumulan en los sótanos de empresas públicas y privadas, hospitales y otros centros diversos, sofisticados aparatos que nadie sabe manejar (...)”. (Bouza, 2002: 85).

equipamiento y sus pautas de consumo. Un sexto epígrafe cierra este capítulo ofreciendo una síntesis de los elementos más interesantes de la revisión realizada y enfatizando cómo las nuevas características de las familias actuales se traducen en nuevas demandas que pueden afectar a la evolución de las TIC.

2.1. La familia como institución económica y social

Son muchos los autores que destacan a la familia como la institución más importante de la organización social. El economista G. Becker señala que la familia es la organización más importante a lo largo de la historia, en todas las sociedades humanas (Becker, 1981). El antropólogo G.P. Murdock, afirma, además, que la institución familiar tiene un carácter universal (del Campo, 1995: 18) y, por lo tanto, su existencia está vinculada al ser humano en todo momento y en todo lugar.

Tal vez esa cualidad de permanencia que muestra la familia se deba a su gran flexibilidad o capacidad de adaptación a los cambios. “ (...) la familia, después de todo, ha sido capaz de sobrevivir dentro de la corriente agitada de unas transformaciones que se han llevado por delante a las industrias domésticas y a la vida rural de otros tiempos, y no solamente ofrece resistencias sino que muestra virtudes y potencialidad suficientes para ser considerada todavía como la solución para algunas grandes dificultades de la sociedad de nuestro tiempo” (del Campo, 1995: 25). Otra explicación posible es que, en definitiva, son los amplios y moldeables límites que tiene la familia los que inducen, al tiempo que acotan, los cambios que se van produciendo en los otros ámbitos de la vida humana.

La familia es la unidad básica de la organización social y la primera vía de socialización de las personas, desde su nacimiento, para conectar con las demandas de otras organizaciones en las que deben integrarse. Se encarga de la supervivencia y bienestar de sus miembros, de la transmisión y renovación de valores culturales y al tiempo ofrece redes de solidaridad también con otras familias, ligadas por razones de parentesco o de amistad.

La importancia de la familia queda muy bien reflejada en la opinión de los españoles, para los que sigue resultando algo fundamental e incluso lo más importante. Al menos esto es lo que se desprende de las encuestas realizadas a finales de la década de los 90 por el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS). El valor que se otorga a la familia,

de entre diversos aspectos, es el más elevado (9,37 puntos sobre 10), quedando claramente por encima del valor atribuido al trabajo (7,95 puntos), al bienestar económico (7,78 puntos), a los amigos (7,68 puntos) y, sobre todo, a la religión y la política, que despiertan un escaso interés y que además va en descenso (5,69 y 3,20 puntos respectivamente), (Alberdi, 1999: 49).

Con ser la familia algo fundamental desde siempre, es sobre todo desde los años 50 (cuando comenzó a hablarse de la crisis de la familia y a preconizarse su posible desaparición) cuando comienza a cobrar verdadero interés como objeto de estudio, sobre todo por parte de los economistas.

La aproximación al estudio de la familia puede realizarse desde muy distintas perspectivas: sociológica, económica, demográfica, jurídica o antropológica, entre otras, lo que pone de manifiesto su marcado carácter multidisciplinar. Por ello, ofrecer una definición de lo que es la familia no es tarea fácil, pues dependerá en gran medida de la perspectiva adoptada.

No es este el lugar para desarrollar esta cuestión, para lo cual hay publicaciones más específicas, pero conviene al menos determinar el concepto familia desde un punto de vista pragmático, para facilitar una correcta interpretación del contenido de este libro y, sobre todo, de este capítulo. En este sentido, parece necesario precisar el contenido de dos términos que unas veces se utilizan como sinónimos y otras para referirse a realidades diferentes: *familia* y *hogar*.

En principio, los términos familia y hogar son diferentes, siendo el primero más general que el segundo. Como señala Alberdi (1999: 82 y ss) “el concepto de familia es algo genérico, y tiene unas connotaciones muy amplias: evoca tanto las relaciones de parentesco, como los lazos de afecto y de pertenencia que vinculan a las personas unidas por consanguinidad”. En esta concepción tienen cabida los conceptos de *linaje familiar*, que vincula a un persona con sus padres, sus abuelos y anteriores ascendientes, y de *red familiar*, para hacer referencia a personas que tienen un vínculo de consanguinidad (padres, hermanos...), entre los cuales suele haber relaciones de afecto y de obligaciones mutuas.

El concepto de hogar es más estrecho, puesto que está ligado al hecho de compartir habitualmente domicilio y recursos. “El hogar está formado por el grupo de individuos, generalmente unidos por afecto, matrimonio o consanguinidad, que ponen en común sus

recursos, que viven en un mismo domicilio y que se organizan cotidianamente como una unidad de convivencia” (Alberdi, 1999: 84). El hogar es pues la unidad familiar más sencilla. También se denominan hogares familiares u hogares privados.

En definitiva, los hogares son unidades económicas de convivencia que, en su gran mayoría, están integrados por miembros de una misma familia; mientras que las personas que integran una familia no siempre conviven en un mismo hogar, aunque también compartan ciertos derechos y obligaciones.

En la práctica, ambos términos suelen utilizarse como sinónimos aunque representando, casi siempre, a esa unidad económica de convivencia que es un hogar. Así, cuando se ofrece información sobre el tamaño de la familia, su composición, su nivel de renta..., se está haciendo referencia al concepto que hemos definido como hogar. Mientras no se especifique otra cosa, en este libro también utilizaremos indistintamente y en este mismo sentido los términos familia y hogar. En el recuadro 2.1 se presentan unas breves reflexiones y opiniones acerca de cómo han cambiado los valores sobre los que se sustenta la familia y cómo se han modificado sus características.

RECUADRO 2.1: Los valores que sustentan la familia actual

La familia no ha desaparecido, pero sus valores se han transformado profundamente: relaciones entre padres e hijos, entre hombres y mujeres, entre jóvenes y mayores... Estos cambios se han tomado a menudo como una carencia de valores y como prueba de la crisis de la familia. Sin embargo, algunos defienden que la familia no está perdiendo valores sino que simplemente están cambiando, eso sí, profundamente, y en numerosos aspectos en una dirección más deseable, aunque generadora de nuevos problemas que precisan ser atendidos.

En esta línea Alberdi (1999) dedica el primer capítulo de su libro *La nueva familia española* a discutir esta cuestión. Sobre la base de las ideas y conclusiones recogidas en dicho trabajo, complementadas con las opiniones de otros expertos, puede ofrecerse una relación de los nuevos valores familiares en los siguientes términos*:

- *Libertad y bienestar*: Se busca formar una familia no por necesidad o supervivencia, sino como vía de búsqueda de la felicidad, a través de las relaciones personales. Se respetan otras formas de convivencia diferentes de la familia y domina la libertad para tener o no hijos y el momento de tenerlos. Destaca la importancia de la afectividad y de la calidad de las relaciones.

- *Ética de la igualdad*: Entre los cambios más importantes se encuentra la extensión del valor de igualdad entre hombres y mujeres. Queda cada vez más lejos la idea de la familia patriarcal.

- *Solidaridad*: Lejos de lo que pudiera pensarse los vínculos de apoyo entre los miembros de la familia se estrechan y se hacen más duraderos en el tiempo, aunque el núcleo de personas de la familia que convivan en el mismo hogar sea cada vez más reducido no implica que los unos se desentiendan de los otros (con la pareja, con los hijos, con los ancianos, con los hermanos,...). Fuertes vínculos de unos hogares con otros. La disposición a prestar la ayuda desinteresada cuando se hace necesario es grande. Constante intercambio de ayudas, servicios, emociones y relaciones.

- *Tolerancia*: Aceptación de la diversidad siempre y cuando se respeten las propias opciones. Aumento de la posibilidad de elegir.

- *Individualismo y privacidad*: Las decisiones familiares se privatizan y se independizan de lo social. Frente a los valores y los derechos de los individuos pierden peso los valores de las instituciones.

- *Nuevo modelo de felicidad*: Las familias tradicionales y las del futuro se distinguen por sus finalidades prioritarias que se dirigen cada vez más a disfrutar el presente, y es que, como señala Alberdi (1999: 46) “En una sociedad en la que las condiciones de vida a largo plazo no son apenas previsibles el presente se revaloriza en relación al porvenir”

- *Domicilio variable*: Frente a la permanencia de las familias tradicionales en la misma casa durante varias generaciones, sin importar los gustos arquitectónicos particulares de los sucesivos habitantes ni tampoco la adecuación funcional que el inmueble podría brindar, la familia actual ya sea por motivos de trabajo, gustos, adaptación funcional o causa de la variación del número de integrantes de la familia en el tiempo, muda de domicilio con frecuencia varias veces en una misma generación, aumentando la fluidez del mercado inmobiliario.

- *Natalidad*: Frente a la familia tradicional, que veía en la actividad reproductiva una fuente de mano de obra de la economía doméstica, comienza a practicarse el control y programación de la natalidad. Las nuevas ideas respecto del consumo y la mejora de la calidad de vida como objetivo, pueden haber propiciado el control y programación de la natalidad con vistas a sustituir cantidad de hijos por calidad de vida de los hijos.

- *Atención a familiares dependientes*: En la familia tradicional los ancianos permanecían en el seno de la familia hasta el día de su muerte y éstos, junto con los niños y enfermos eran atendidos fundamentalmente en el hogar por los familiares. En la familia actual se tiende a trasladar estas actividades desde el ámbito familiar a sitios y personas especializados, con la consecuente demanda de infraestructura y mano de obra especializada. La creación de sistemas previsionales, jubilaciones, pensiones, seguros contra enfermedad, etc. Han tenido como consecuencia que el flujo intergeneracional traspasase las barreras del hogar familiar. De esta forma las transferencias intergeneracionales en bienes y muy especialmente en dinero ya no son directas sino que pasan a través de distintas instituciones privadas o gubernamentales, las cuales no sólo ejercen la función de reparto sino que administran y usan esos fondos en la economía general. Por otra parte, los mayores costos de las nuevas prácticas medicinales hicieron necesaria la creación de sistemas prepagos de medicina que vuelcan fondos de origen familiar a la economía general.

- *Acontecimientos y celebraciones sociales*: La familia actual asigna en forma más estricta el espacio arquitectónico, haciendo uso del mismo casi exclusivamente para las actividades de carácter cotidiano. De este modo se produce una tendencia a desarrollar los acontecimientos no usuales en locales a tal efecto fuera del hogar y de propiedad ajena. Una vez más la familia actual vuelca parte de sus ingresos hacia la economía externa a la doméstica bajo la forma de contratación de servicios.

- *Vínculos con la naturaleza*: La creciente urbanización de la población ha alejado a la familia actual de la naturaleza y sus productos. La familia actual no se sirve de la naturaleza en forma directa. Esta ha dejado de ser el entorno cotidiano para convertirse en todo caso en un objetivo de visita circunstancial. Es así que hoy se “compra” naturaleza como un servicio más prestado por terceros (excursiones, clubes de campo, turismo de aventura, etc.).

- *Transmisión de cultura*: En la familia tradicional se transmitían en forma oral e íntimamente ligados tanto al entorno como al sentimiento local. En cambio, la cultura popular y la que influye en los niños hoy, se encuentra en manos de los medios.

- *Uniones entre individuos*: En el pasado tenían lugar, generalmente, entre personas vecinas, tanto en lo geográfico como en lo social. La movilidad geográfica y social de los individuos actuales y la revalorización de la libertad favorece las uniones heterogéneas en cuanto origen geográfico, social, cultural e incluso racial.

Todos estos cambios en los valores encuentran su reflejo en las nuevas características de las familias, así como en las modificaciones de una legislación que se ha ido acomodando a estos cambios. En el siguiente cuadro se resumen algunos de los rasgos que más sobresalen cuando se comparan las características de la familia actual frente a la familia tradicional.

	MODELO ACTUAL DE FAMILIA	MODELO TRADICIONAL DE FAMILIA
<u>Principales fines y motivaciones</u>	Búsqueda de la felicidad Amor como base Resalta el presente	Protección ante la incertidumbre Forma de supervivencia
<u>Intimidad y libertad</u>	Alto grado de intimidad y de libertad; se les da un elevado valor. Las parejas se forman libremente. La profesión se decide libremente.	Escasa intimidad y libertad; no se persigue como meta. Matrimonios decididos por las familias. Las profesiones continúan de padres a hijos.
<u>Desarrollo de funciones</u>	Muchas en el exterior del hogar	La mayor parte en el interior del hogar.
<u>Especialización por género</u>	Cada vez menos especialización. Tendencia hacia los hogares diversificados.	Fuerte especialización. Mujeres ámbito reproductivo, hombres ámbito productivo.
<u>Instrucción de los hijos</u>	Fundamentalmente cubierta por el Estado y el mercado	Desarrollada fundamentalmente dentro del hogar (pequeña escuela especializada).
<u>Valoración de la edad</u>	Se tiende a valorar más la juventud y menos la experiencia que dan los años.	Los ancianos son especialmente valiosos.
<u>Domicilio</u>	Variable en ubicación y dimensión de la vivienda a lo largo del tiempo	Permanente y con escasos cambios arquitectónicos aún a través de generaciones
<u>Natalidad</u>	Controlada y programada	Escasa programación y control
<u>Manutención y cuidado de personas dependientes</u>	Cada vez más realizada por o con el apoyo de profesionales, instituciones privadas o estado	Familiar en el domicilio
<u>Celebraciones</u>	Fuera del domicilio, organizado por profesionales especializados	En domicilio, organizado por familiares.
<u>Uniones</u>	Cada vez más aleatorias, libres y temporales.	Preferentemente dentro del mismo pueblo, barrio, clase social..., y permanentes.
<u>Relación con la naturaleza</u>	Esporádica o nula e indirecta, a través de los medios.	Amplia, directa y cotidiana
<u>Difusión de las costumbres, la cultura y el conocimiento</u>	Difusión por medios; creciente peso de la cultura internacional o ajena	Tradición oral, predominio de cultura local.

Fuente: Elaboración propia

2.1.1. La evolución del papel de la familia desde una perspectiva amplia

Si pensamos en la evolución de la familia desde una perspectiva temporal amplia, uno de los hechos más llamativos es cómo se han ido transfiriendo progresivamente un amplio conjunto de procesos de producción domésticos hacia el mercado (lo que del Campo describía antes como ‘llevarse por delante a las industrias domésticas y a la vida rural de otros tiempos’). Más concretamente podrían distinguirse tres grandes etapas:

a. Etapa preindustrial

La familia se inscribe en el marco de una economía fundamentalmente agraria y poco mercantilizada. Una gran parte de lo que los hogares precisan se produce dentro del propio hogar. Se da una coincidencia amplia del domicilio y el lugar de trabajo de sus miembros. Es decir, tanto los hombres como las mujeres dedican la mayor parte del tiempo a actividades que se desarrollan en el entorno del hogar, el cual cumplía un doble papel tanto productivo como reproductivo difícilmente separable. Se da una cierta especialización por género, pero muy a menudo en actividades que se desarrollan dentro del propio hogar. Los hijos rápidamente entran a formar parte de la fuerza laboral.

b. Etapa industrial

La familia desarrolla sus funciones en una economía en la que predomina y se expande la actividad industrial y se da un intenso proceso de mercantilización. Se produce una creciente división del trabajo, con la consiguiente mejora en la eficacia en los modos de producción y la industrialización. Aparece una enorme variedad de nuevos productos cada vez más sofisticados (sobre todo bienes) cuya producción requiere la utilización de tecnologías y de conocimientos imposibles de ser reproducidos en el ámbito de lo doméstico (televisión, coche, teléfono, electricidad, electrodomésticos,...). Si el hogar desea acceder a este tipo de productos no tiene más alternativa que adquirirlos en el mercado a cambio del pago de un precio. Por otra parte, buena parte de los productos que aún sería tecnológicamente posible producirlos en el hogar se obtienen más eficientemente y a menor coste recurriendo a las empresas y, por tanto, también tienden a sacarse del ámbito de la producción doméstica para adquirirse en el mercado.

Por ello, es imprescindible que alguno de los miembros del hogar pase a realizar actividades remuneradas para disponer de los recursos monetarios con los que cubrir un gasto creciente. Como consecuencia, se transfieren al mercado muchas de las tareas que antes se llevan a cabo en el hogar y el tiempo que se tiene que dedicar a las que todavía

se mantienen sin transferir. Se consolida una fuerte especialización por género, quedando el hogar a cargo de las mujeres y la actividad formalmente productiva (trabajo remunerado) a cargo del hombre. Junto a ello, se produce una separación radical del domicilio y el lugar de trabajo.

c. Etapa post-industrial

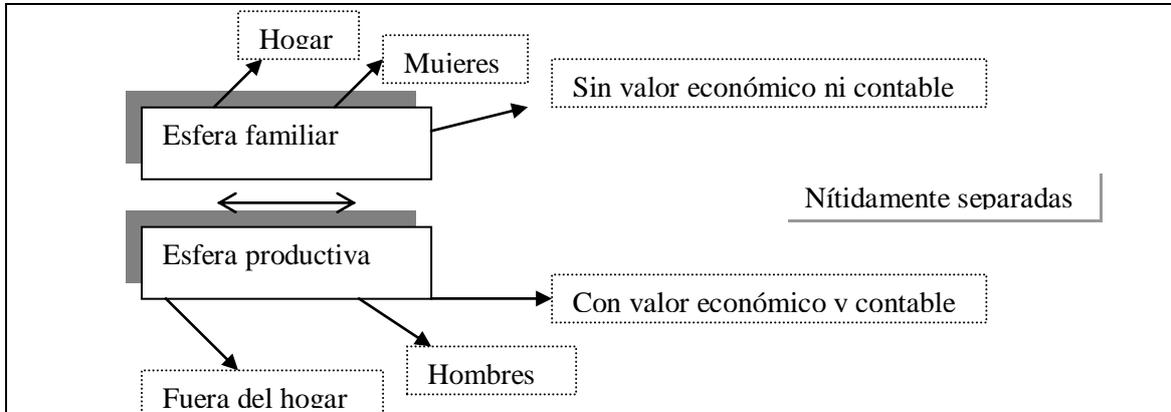
La familia está inmersa en una economía intensamente mercantilizada y de servicios. Se mecanizan muchas de las actividades manuales, físicas y repetitivas realizadas anteriormente por las personas que, de esta forma, se liberan para actividades no manuales, mentales y creativas. Gana terreno lo inmaterial, el servicio, el conocimiento y la información, frente a lo material, el bien, el capital físico. Se profundiza el proceso de vaciado y minoración de las tareas que se realizan dentro del hogar, ahora no tanto por los bienes como por el creciente recurso a servicios tanto tradicionales como nuevos que provee el mercado. Gracias a las TIC se produce un cierto proceso de vuelta en la coincidencia del domicilio y lugar de trabajo.

De la reflexión anterior se deduce que, al hablar de la forma en la que las personas y la sociedad organizan sus actividades principales, es habitual distinguir entre dos esferas claramente diferenciadas aunque no carentes de un cierto grado de interrelación (ver esquema 2.1):

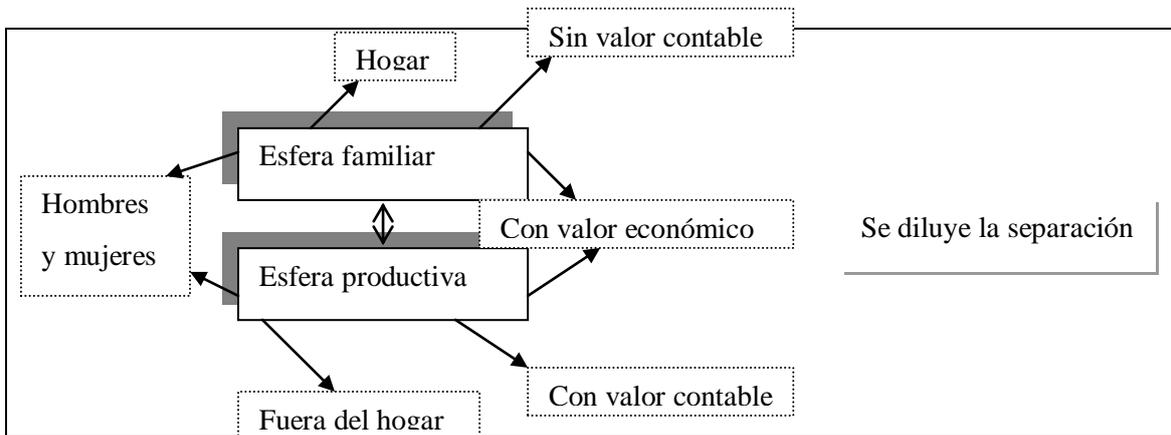
- La *esfera familiar*: para hacer referencia a la vida privada y a las actividades que suelen llamarse reproductivas, informales o no mercantiles.
- La *esfera productiva*: que hace referencia a las actividades denominadas públicas, mercantiles o formales, entendidas éstas como sinónimo de remuneradas.

ESQUEMA 2.1: La distinción entre la esfera productiva y la esfera familiar: una línea cada vez más difusa

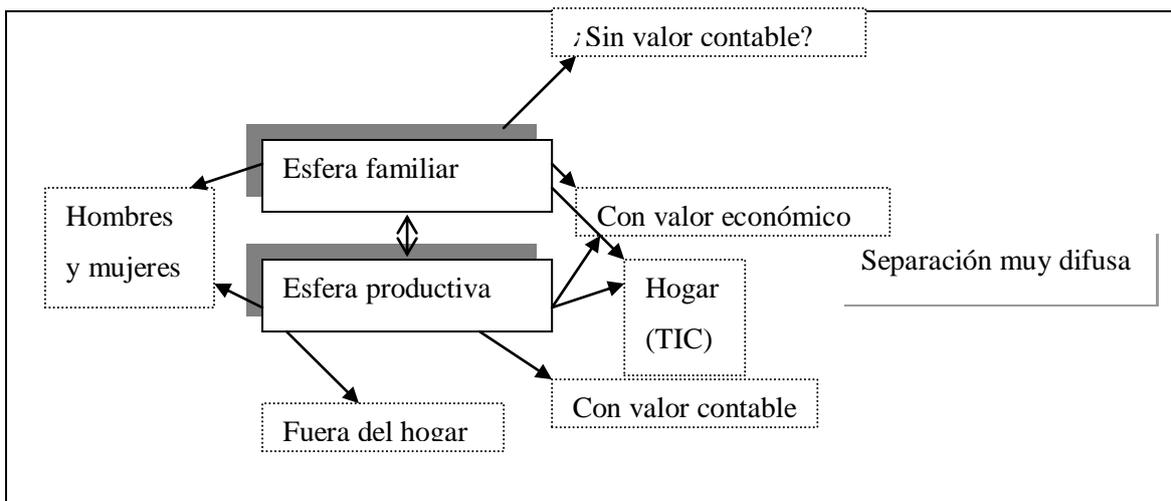
1ª ETAPA: Desde la revolución industrial hasta mediados del siglo XX



2ª ETAPA: Desde 1950 – en transición hacia la tercera etapa



3ª ETAPA: Tendencia de los últimos años y de futuro



Fuente: Elaboración propia

Por lo menos *desde la revolución industrial hasta mediados del siglo XX* (algo más en el caso de España) *ambas esferas estaban claramente delimitadas*. En ello colaboraban dos elementos:

- Primero, la existencia en las familias de una *clara especialización de los roles de hombres y mujeres*. Los hombres se ocupaban de los aspectos productivos, y por tanto remunerados y vinculados a la vida pública (suele utilizarse la expresión “de puertas hacia afuera”). Las mujeres de los aspectos reproductivos, y por tanto no remunerados y no vinculados a la vida pública (“de puertas hacia adentro”), como la crianza y cuidado de los hijos y otros familiares, el mantenimiento del hogar, transmisión de afecto y seguridad...
- Segundo, el *tiempo dedicado a las actividades reproductivas se trataba como si careciera de valor económico* en la medida en que no se percibe una remuneración por su realización. Bajo esta perspectiva el hogar no produce nada y así se reflejaba en términos contables. Ello contribuía a que este tiempo, y el producto derivado del mismo, tuviera también un escaso valor personal y social; la mujer se dedica a ello por obligación, hecho que elimina el riesgo de no poder disfrutar de unos servicios que, de esta forma, casi se dan por descontado.

Desde los años 50 (más tardíamente en nuestro país) *la separación se ha ido haciendo cada vez más tenue*. Y de nuevo por dos causas:

- La tradicional familia especializada, en la que las mujeres y hombres mantienen roles claramente diferenciados, va dando paso cada vez con más fuerza a las familias no especializadas o *familias diversificadas*. Las mujeres traspasan la barrera de lo doméstico para introducirse con fuerza en el ámbito formal, productivo o mercantilizado. Los hombres por su parte, aunque con menor intensidad, participan más en el ámbito informal, reproductivo o doméstico.
- La literatura económica comienza a tener en consideración como unidad de análisis a la familia en lugar de al individuo, y con ello a los hijos, las esposas, las características familiares, etc. Y también *comienza a darse valor económico al tiempo dedicado a las actividades realizadas para la familia en el hogar* y, por tanto, también al producto de esas actividades. Esta nueva y más realista visión todavía no se ha incorporado a los Sistemas de Contabilidad Nacional, pero son de extraordinaria utilidad para comprender con suficiente plenitud el papel y las funciones que desempeñan las familias, su forma de organización, su

imbricación con el resto de los sectores de la sociedad y los cambios que pueden darse en cualquiera de estos aspectos.

Así las cosas, desde un punto de vista contable las funciones que se asignan a las familias (que pasan a denominarse también como economías domésticas) en un sistema económico de mercado son: 1) demandar bienes y servicios de mercado, y 2) aportar al proceso productivo los factores de producción necesarios: capital y trabajo.

2.1.2. La visión económica de la familia: hacia un enfoque económico integrador

Desde un punto de vista económico pueden distinguirse dos enfoques en el tratamiento de la familia: 1) el tradicional, que se corresponde con el contable, en el que la familia es un centro de gasto y oferente de factores de producción, y 2) el innovador, que trata a la familia como centro de producción.

Según el primer enfoque, las economías domésticas reducen sus funciones a proporcionar factores de producción al sector empresarial y público y a generar la mayor parte de los gastos finales de una economía a través de su consumo y de su inversión residencial. Además, la unidad de análisis solía ser el individuo y no la familia. La mayor parte de las teorías y aportaciones existentes se pueden enmarcar dentro de este enfoque, que además se corresponde con la perspectiva empleada en los sistemas de Contabilidad Nacional.

El segundo enfoque es mucho más reciente, novedoso y completo. La familia pasa a ser la unidad de análisis principal cuando se analizan las decisiones de los individuos. Además, se extienden sus funciones económicas puesto que ésta se incorpora también la actividad de producción, aunque con evidentes particularidades respecto a la actividad productiva llevada a cabo por el sector empresarial².

Esta visión se apoya en la idea de que los productos no terminan realmente su proceso de transformación en el momento en el que llegan a los mercados minoristas para su adquisición por las familias, ya que éstos van a continuar modificándose en el seno del propio hogar. Se habla así de la existencia de una ‘función de producción doméstica’, en el sentido de que en el hogar se procesan un conjunto de *inputs* muy diversos a partir de una infraestructura y tecnología domésticas dadas, para la obtención de un *output*,

² Durante mucho tiempo la producción doméstica ha estado al margen del análisis económico, al suponerse que las posibilidades de elección del individuo quedaban reducidas a escoger entre tiempo de trabajo y tiempo de ocio. Este planteamiento muy poco realista vacía por completo de valor al trabajo doméstico y supone que el proceso de transformación de los bienes termina con el acto de su adquisición por parte del consumidor. Gronau (1977) fue uno de los primeros en cuestionarse la validez de esta visión tradicional.

asimismo variado. Por tanto, los bienes y servicios que compran las familias no son los que proporcionan utilidad directamente, sino la producción doméstica que se genera como resultado de la combinación de éstos y otros recursos domésticos³.

Más concretamente, en la producción de cada ‘mercancía doméstica’ intervienen tres grupos de factores: los bienes y servicios adquiridos en el mercado, el tiempo dedicado a las actividades domésticas y lo que Becker denomina ‘diversos factores de producción ambiental’, que describe como las capacitaciones domésticas, el capital humano, el medio social, la climatología y otras variables ambientales⁴.

De esta forma, el hogar se vería involucrado en un triple proceso (Magrabi *et al*, 1991) de *producción* -adquisición y combinación de bienes y servicios y otros recursos-, de *consumo* -para mantener el bienestar del hogar- y de *colocación de los residuos* generados.

El esquema 2.2 sintetiza esta forma de entender el papel de los hogares en la economía: sus funciones, sus *inputs*, sus *outputs* y sus interrelaciones con el resto de los sectores de la economía. La finalidad última que persigue el hogar es proporcionar bienestar a los miembros de la familia, lo que se alcanza a través del ‘consumo’ o disfrute de los bienes y servicios resultantes de la producción doméstica, entre los que pueden citarse: la nutrición, la descendencia, la imagen, la salud, el enriquecimiento cultural, el entretenimiento, la diversión, la obtención de capacitaciones y credenciales laborales, la educación, la estima social, la solidaridad, el cumplimiento de las obligaciones legales y el ejercicio de los derechos civiles y políticos, por ejemplo.

Parte de lo que el hogar es capaz de producir se utiliza (ya sea por venta, donación o permuta) por otros hogares o por otros sectores (empresarial, público y exterior). Por ejemplo, los hogares de personas mayores pueden beneficiarse de los servicios de cuidados proporcionados por sus hijos que residen en otros hogares. En otro sentido, los sectores público y empresarial (y también en ocasiones el sector exterior) son receptores de su trabajo y de su capital.

Para esta actividad productiva el hogar tiene la posibilidad de utilizar una gama muy variada de *inputs*, unos de mercado y otros no, así como de combinarlos y procesarlos

³ Desde esta perspectiva, como señalan Gershuny y Miles (1988), en última instancia toda producción del hogar cubre una función de servicio final y, por tanto, todos los productos adquiridos a la economía monetaria cumplen una función última de servicio.

⁴ Becker es uno de los autores que más ha contribuido a extender esta nueva visión sobre el papel de las familias. Este autor recibió en 1992 el Nobel de Economía, fundamentalmente por su contribución a extender el análisis económico a temas como el capital humano, la familia, la delincuencia y otros fenómenos y hechos sociales. Para un desarrollo más detallado de las cuestiones tratadas en este epígrafe véase Becker (1981).

de muy diferentes formas de acuerdo con las infraestructuras y bienes de capital disponibles y con su capital humano⁵. El papel que tiene el capital humano en la obtención del *output* doméstico es fundamental, en la medida en que facilita la obtención de recursos monetarios y a la vez posibilita un aprovechamiento más eficiente del tiempo, de las infraestructuras y equipos y, en concreto, de las TIC.

De los párrafos anteriores se deriva que las decisiones de uso del recurso tiempo ocupan una posición central puesto que, tanto la magnitud de la satisfacción final obtenida como la forma de obtenerla (organización de la producción doméstica), estarán muy relacionadas con las distribución del tiempo entre sus diversos usos alternativos: trabajo de mercado, ocio, trabajo doméstico e inversión en capital humano⁶. Por ejemplo, una mayor dedicación de tiempo al trabajo remunerado podría incrementar los recursos monetarios disponibles para adquirir bienes y servicios de mercado, aunque también reduciría la disponibilidad de tiempo para el resto de posibles usos, afectando en una dirección o en otra a la satisfacción que consiga el hogar. Además, los efectos de estas decisiones pueden ser inmediatos y diferidos. Por ejemplo, un aumento en el tiempo dedicado a la obtención de capital humano podría reducir temporalmente la utilidad de la producción doméstica (entre las posibles causas cabe señalar el sacrificio en términos del salario potencial que podría haber obtenido del trabajo o el sacrificio en términos de la reducción del tiempo de ocio), pero contribuirá a un mayor bienestar en el futuro (salarios más altos, mayor eficiencia en el uso de los recursos domésticos).

La dotación de los hogares en materia de infraestructuras y equipos relacionados con las TIC puede desempeñar un papel clave en la mejora del bienestar de las familias, aunque el grado en el que ello sucede dependerá mucho de la capacidad de los ciudadanos de aprovechar las ventajas que dichas tecnologías les proporcionen. Mejorar el capital humano disponible en el hogar, en este caso concreto para aprender a utilizar con el máximo provecho las TIC, requiere volver sobre las decisiones de uso de tiempo entre inversión en capital humano o el resto de opciones. El individuo estará más o menos interesado en dedicar tiempo a mejorar su capital humano en el uso de las TIC en

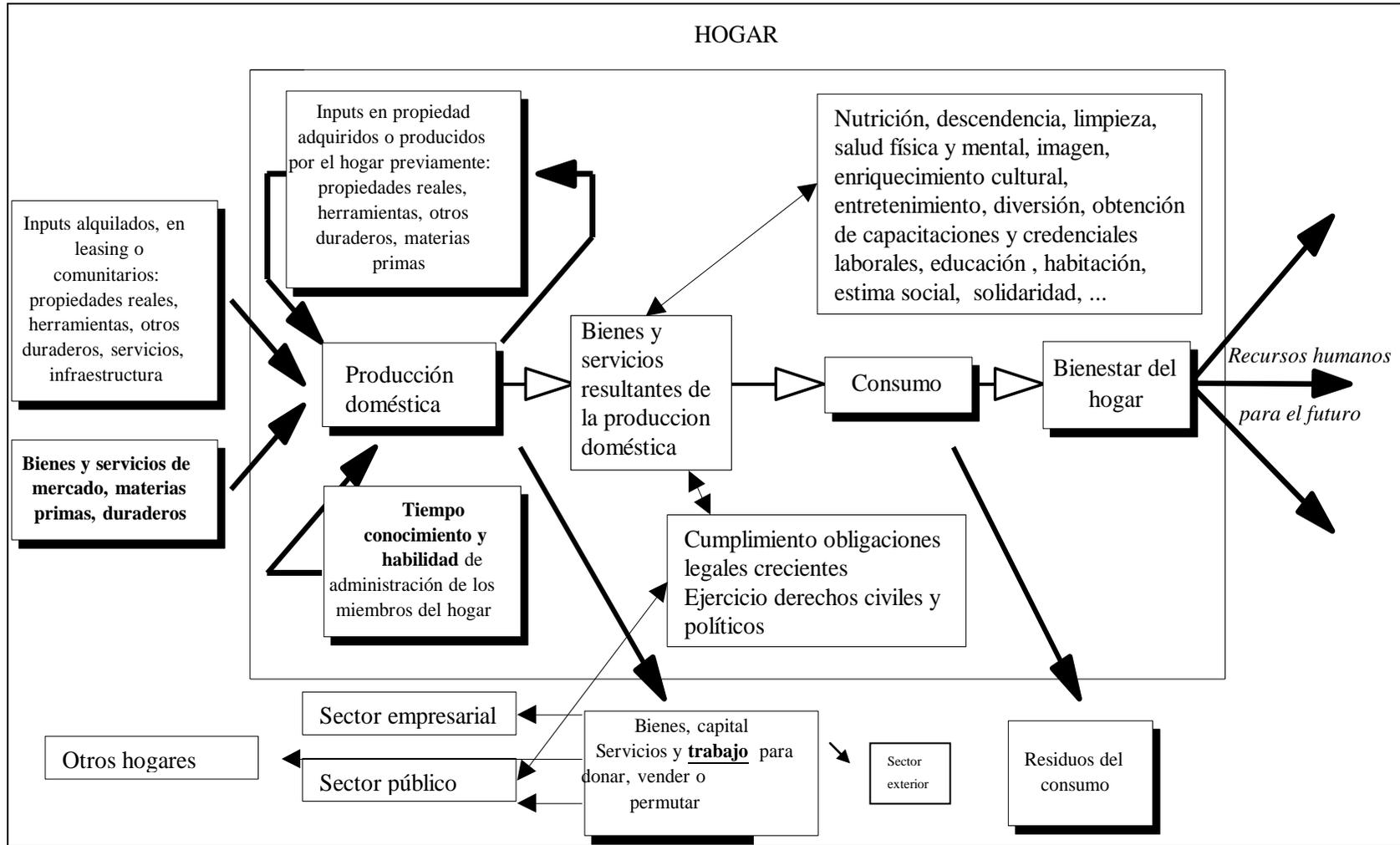
⁵ Estos elementos procederán, en buena parte, de los sectores público, empresarial o exterior o también de otros hogares.

⁶ El reciente desarrollo de las Encuestas sobre Usos de Tiempo está brindando grandes posibilidades para explorar la forma en la que se toman dichas decisiones, muy especialmente el conocimiento del tiempo dedicado al trabajo no monetario y, por tanto, el valor que puede tener la producción doméstica

función de las expectativas de los beneficios futuros que pueden derivarse de esta inversión temporal y también de los costes que ello suponga. En general, los trabajos existentes revelan que a medida que aumenta la edad del individuo éste tiende a reducir el tiempo dedicado a la obtención de capital humano, puesto que los beneficios potenciales tienden a ser menores, al contrario de lo que sucede con sus costes⁷. Esto puede contribuir a explicar la brecha tecnológica entre los jóvenes y los mayores a la que ya nos hemos referido en el capítulo primero.

⁷ El tiempo dedicado a la inversión en capital humano también ha sido analizado por Becker, que ofrece un marco teórico que permite explicar la influencia negativa de la edad sobre esta variable (Becker, 1981).

ESQUEMA 2.2: La familia como sistema económico



Fuente: Adaptación de Magrabi *et al* (1991) y elaboración propia

2.2. Tamaño, composición, capital humano y tipo de hábitat

En este segundo apartado se consideran los cambios que han experimentado las familias españolas en relación con cuatro características que, por distintos motivos, parecen relevantes para entender el grado de integración de las economías domésticas en la Sociedad de la Información: su tamaño, los miembros que la componen, su nivel formativo y el tipo de hábitat en el que se ubican⁸. Estos factores se tendrán en cuenta en el capítulo dedicado al análisis de los datos obtenidos a través de las encuestas que hemos realizado para esta investigación (véase Parte II).

2.2.1. Las familias españolas son cada vez más pequeñas

Una de las primeras cuestiones a destacar es que el número de familias tiende a aumentar, pero su tamaño es cada vez más reducido. En la actualidad el número de hogares en España se eleva hasta casi los 13,5 millones y su tamaño medio es inferior a los 3 miembros por familia. El cuadro 2.1 muestra datos sobre la evolución de los hogares españoles en los últimos años, tanto de su cifra absoluta como de su tamaño. Desde 1994 hasta 2001 el número de hogares aumenta casi en un millón y medio, según se desprende de la Encuesta de Población Activa (EPA)⁹. Por el contrario, el número de miembros que componen un hogar medio cae en $\frac{1}{4}$ de punto entre 1994 y 2001 y casi en un miembro en tan solo 30 años (desde 3,87 en 1970 hasta 2,97 en 2001).

El gráfico 2.1 ilustra la distribución porcentual de los hogares en función del número de miembros, que permite entender mejor cómo se ha producido la reducción desde 3,23 miembros en 1994 hasta 2,97 miembros en 2001 en el tamaño medio del hogar. Según los datos de 2001 los hogares más frecuentes son los constituidos por dos miembros (25,5%), seguidos de los de cuatro (24,8%), los de tres (23,3%) y los de uno (14,6%).

⁸ Recuérdese que utilizamos como sinónimos los términos hogar, familia y economía doméstica para referirnos al concepto de hogar privado. Este se define según el Instituto Nacional de Estadística (INE) como “persona o conjunto de personas que ocupan en común una vivienda principal o parte de ella y consumen y comparten alimentos y otros bienes con cargo a un mismo presupuesto”.

⁹ Los datos de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF) ofrecen unas cifras de número total de hogares siempre inferiores a las que resultan de la EPA, aunque con una tendencia también de claro y continuo aumento, si se exceptúa el periodo 1996-1997 que viene afectado por una ruptura metodológica en la ECPF.

CUADRO 2.1: Número de hogares en España y su tamaño medio

	Número de hogares (miles)	Tamaño medio (personas por hogar)
1970	s.d.	3,81
1981	s.d.	3,51
1991	11.536,3	3,4
1994	12.008,1	3,23
1995	12.125,1	3,21
1996	12.230,4	3,19
1997	12.393,0	3,15
1998	12.614,0	3,11
1999	12.875,2	3,06
2000	13.152,3	3,02
2001	13.457,3	2,97

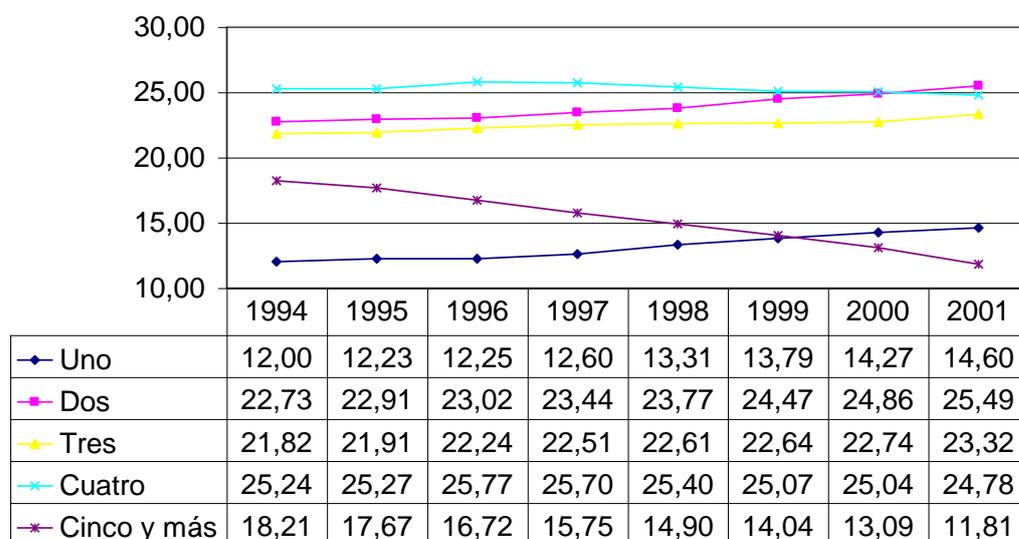
Fuente: Censo de Población para 1970 y 1981 y EPA el resto (Indicadores Sociales, 2003). INE y elaboración propia.

Sin embargo, desde una perspectiva dinámica, se observa una ganancia en el peso relativo de las familias compuestas por una, dos y tres personas, y una caída en el peso relativo de todos los demás hogares, es decir, de los de cuatro y cinco o más personas. Los que más han aumentado su participación relativa en el total de hogares son los formados por dos miembros (2,7 puntos porcentuales más en siete años) y los de un miembro (2,6 puntos porcentuales de incremento en ese mismo periodo)¹⁰.

Por el lado contrario, las familias compuestas por cinco o más miembros son las que más participación relativa han perdido (cerca de 6,5 puntos porcentuales)¹¹. De esta forma, las familias que tienen entre 1 y 3 miembros representan en 2001 el 63,5 por 100 del total, mientras que en 1994 suponían un 56,5 por 100.

¹⁰ Si partimos de 1970, la categoría más dinámica ha sido la de hogares de una única persona, que duplica su peso relativo (del Campo, 2002)

¹¹ Según los Censos de Población del INE las familias de 5 o más miembros representaban en 1981 un 26,5 por ciento, en 1991 un 19,8 por ciento y en 2001 un 11,6 por ciento.

GRÁFICO 2.1: Distribución porcentual de los hogares por número de miembros.

Fuente: INE, Indicadores Sociales 2003 y elaboración propia.

¿Cuáles son las causas de esta progresiva caída en el tamaño medio de las familias españolas? Esta tendencia se debe a la conjunción de diversos factores, entre los que cabe destacar:

- *Disminución de las tasas de fertilidad*, con la consiguiente caída de la proporción que representa la población de menos de 15 años y la disminución del número de menores en los hogares¹².
- *Aumento del número de familias de mayores de 65 que viven solos o en pareja.*
- *Se tiende hacia un mayor individualismo lo que supone una modificación de las relaciones de convivencia* entre los individuos que tienen alguna relación de parentesco. Ello se refleja en la existencia de más hogares individuales y menos familias complejas o extensas. En particular, cada vez es más raro que convivan en el mismo hogar más de dos generaciones.
- *Aumento del número de rupturas familiares*

En relación con la *caída en las tasas de fertilidad*¹³, se presenta el gráfico 2.2. Se observa que España ha pasado de tener en 1960 la tercera tasa de fertilidad más alta de la UE a mostrar en los últimos noventa la tasa más baja de todos los países comunitarios (y una de las más bajas del mundo). Aunque desde 1960 hasta la actualidad las tasas de fertilidad han caído en todos los países de la Unión Europea (UE), en España (al igual

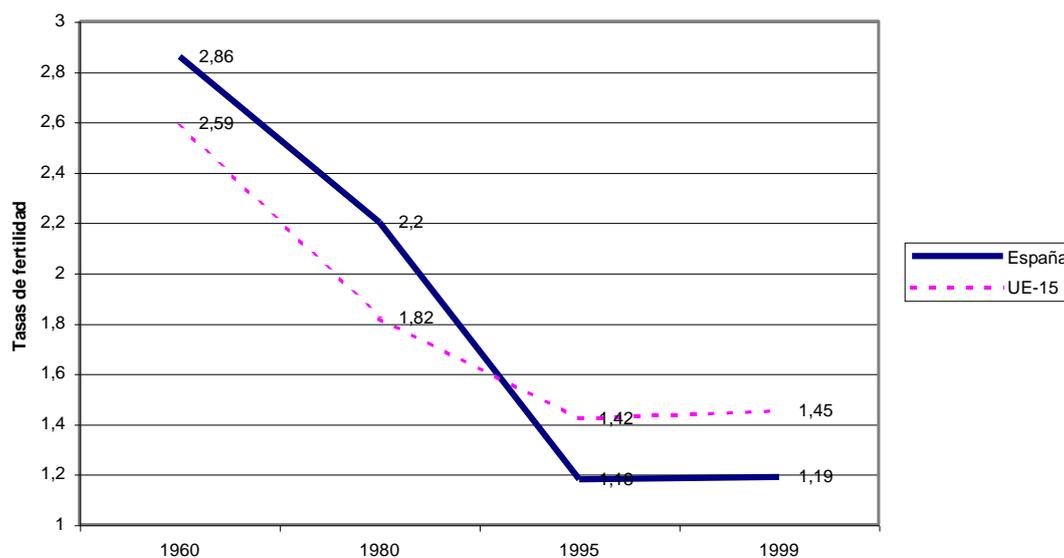
¹² Requena estima que $\frac{3}{4}$ partes de la reducción del tamaño medio del hogar se debe al descenso en el número de hijos (citado en Carabaña, 2003).

¹³ Las tasas de fertilidad representan el número medio de hijos por mujer.

que ocurre con Grecia e Irlanda) la caída más fuerte se retrasa al periodo 1980-1995, mientras que en la mayor parte de los países el descenso más claro e intenso se produjo hasta 1980¹⁴.

Este hecho está también muy relacionado con la elevación de la edad media de la mujer al tener su primer hijo. Según datos de Eurostat (2001), en todos los países de la UE se ha producido a partir de 1980, una elevación en la edad media de la mujer al tener su primer hijo, situándose en 1998 la horquilla de valores entre los 28 años y los 30 años. En dicho año, la edad media de las españolas al tener su primer hijo era de 30 años, lo que nos situaba ya en el límite superior antes mencionado, junto con Irlanda, Italia, Holanda, Finlandia y Suecia. Según los últimos datos disponibles del INE, para el año 2000 la edad media de la maternidad española es de 30,73 años (en 1994 de 29,74, es decir, un año menos)¹⁵.

GRÁFICO 2.2: Evolución de las tasas de fertilidad en España y EU-15



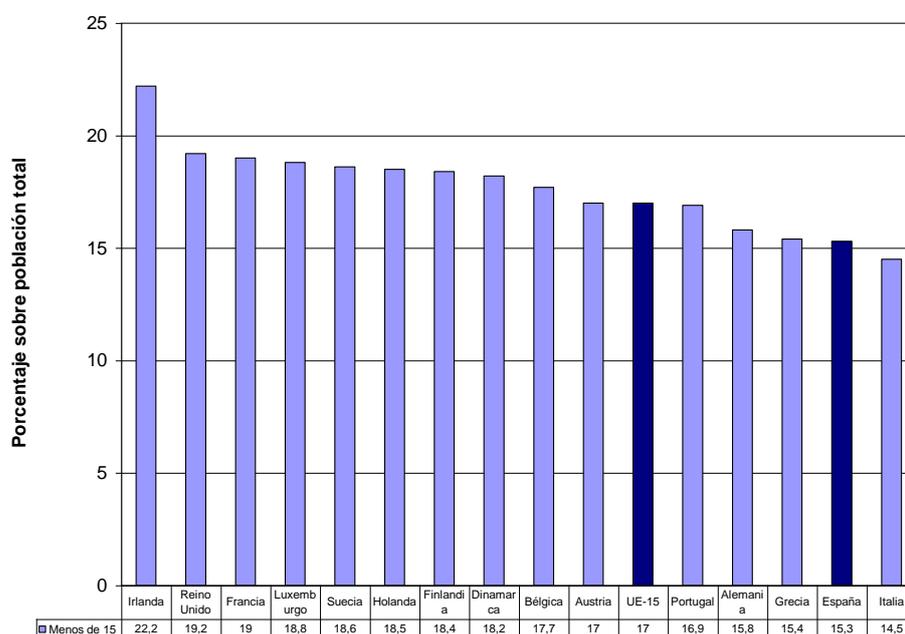
Fuente: Eurostat (2001) y elaboración propia

¹⁴ En España a partir de 1981 la tasa de fecundidad se sitúa ya por debajo del nivel de reemplazo generacional, que se cifra en torno al 2,1.

¹⁵ En los últimos años algunos países presentan un repunte bastante claro en sus ratios de fertilidad (Dinamarca y Luxemburgo con mayor prontitud). Las últimas cifras españolas del gráfico 2 muestran, en cambio, más bien la finalización del proceso de reducción de dicha tasa, pero no tanto una recuperación. Sin embargo, en virtud de todo ello podría pensarse en una posible recuperación en España, propiciada además por el comportamiento más natalista de una población inmigrante creciente. De hecho, parece confirmarse según los datos más recientes del INE una leve recuperación de este ratio desde 1999.

Como resultado de lo anterior España ha pasado a ser uno de los países de la UE con un menor porcentaje de menores de 15 años sobre la población total: un 15,3 por 100, como se comprueba en los datos del gráfico 2.3, referidos al año 1999. En la medida en que la población más joven es, como se comprueba en el capítulo quinto, la que tiene una mayor predisposición a utilizar las TIC, cabe preguntarse hasta qué punto su difusión puede verse obstaculizada por esta tendencia demográfica tan característica de la sociedad española.

GRÁFICO 2.3: Porcentaje de menores de 15 años sobre el total población en 1999



Fuente: Eurostat (2001) y elaboración propia

Por otro lado, en España se observa una evolución claramente creciente en el número de disoluciones matrimoniales, lo que incluye separaciones, divorcios y anulaciones. En tan solo siete años (desde 1994 hasta 2001) han aumentado en más del 20.000 casos registrados, lo que supone un 30 por 100 más, que habrá contribuido a esa tendencia a la caída en el tamaño medio del hogar y al aumento en el número de hogares (Datos del INE, Indicadores sociales, 2003).

2.2.2. Composición familiar: lo tradicional pervive pero de diferente forma

De cualquier modo, pese a la reducción del tamaño del hogar las estructuras del mismo no han experimentado en el caso español una ruptura tan significativa con las formas tradicionales, como sí ha sucedido, en cambio, en otros países de Europa. Y ello pese a

la constatación de unos bajísimos niveles de fecundidad y el fuerte incremento de la participación de las mujeres en el mercado de trabajo¹⁶.

2.2.2.1. Las parejas con algún descendiente siguen siendo las familias más habituales, aunque cada vez con un número menor de hijos.

El tipo más habitual de familias atendiendo a la composición de sus miembros es el de *parejas con algún hijo*¹⁷ cuyo predominio y peso relativo parece haberse estabilizado en los últimos años en poco menos del 50 por ciento (véase Carbonero, 1997). Dentro de estos, los de *parejas con un único niño* son las que más han crecido (según la Encuesta de Presupuestos Familiares o EPF entre 1985 y 1995 han aumentado un 32 por 100), en tanto que las parejas con 2 niños y sobre todo con 3 niños han experimentado una significativa reducción (según la EPF en ese mismo periodo han caído en un 18 por 100 y en 64 por 100 respectivamente)¹⁸.

2.2.2.2. Notable aumento de los hogares unipersonales, sobre todo de personas mayores.

Pese al predominio de las familias formadas por parejas con hijos, se produce un fuerte crecimiento en el porcentaje de hogares unipersonales, que pasan desde el 12 por 100 de 1994 hasta el 14,6 por 100 en 2001 (como se comprobó en el gráfico 2.1)¹⁹. Con todo, su avance no ha sido tan significativo como en otros países europeos, sobre todo como consecuencia de que en España se manifiesta una emancipación más tardía de los hijos²⁰.

Entre los *hogares unipersonales* cada vez son más los de las personas mayores, particularmente de los que superan los 80 años. Crece el número de hogares de una sola

¹⁶ En este mismo sentido se expresa Carabaña (2003: 161): “Las pretendidas formas alternativas de familia son o bien derivados o bien nuevas formas de lo mismo (cohabitación, familias monoparentales, familias recompuestas). Las verdaderas alternativas, las formas comunales derivadas de las utopías del siglo XIX han quedado arrumbadas en el baúl de los recuerdos de los felices sesenta”.

¹⁷ Son, por tanto, *hogares uninucleares* o nucleares simples, que se definen como los formados por un matrimonio o pareja con o sin hijos. A diferencia de éstos, los denominados *hogares múltiples* son los que tienen dos o más núcleos familiares viviendo en el mismo hogar y los *hogares extensos* están formados por un núcleo más otras personas que pueden ser parientes o no (ver Blanes, Gil y Pérez, 1996).

¹⁸ Para un periodo más amplio, 1978 a 2003, y con datos de la EPA, Toharia (2003) constata que las familias con hijos han crecido en valores absolutos pero han perdido peso relativo desde el 64 por 100 al 51 por 100, como consecuencia de la fuerte caída relativa de los hogares con hijos de 16 años.

¹⁹ Con los datos del último Censo de Población del INE (2001) el dinamismo de este tipo de hogares se muestra incluso más intenso y evidente, pues se ofrece una cifra de su peso relativo cercana al 20 por 100, lo que en valor absoluto supone 3 millones de hogares.

²⁰ Según el INE, el 73 por 100 de la población de 25 años sigue soltera y viviendo con una persona de una generación anterior. El porcentaje baja del 50 por 100 a partir de los 28 años y a los 30 todavía es del 35 por 100.

persona *mayor de 65 años* (según la EPF entre 1985 y 1995 han aumentado un 75 por 100) y ello como consecuencia de varios factores:

- *Aumento de la esperanza de vida*, lo que junto a la ya mencionada caída de la fertilidad, provoca en considerable envejecimiento de la población
- *Marcada diferencia en la esperanza de vida por género*, superior en la mujer en unos 6 años²¹. Por tanto, en gran parte se trata de hogares formados por una mujer que ha enviudado.
- *Cambios en las pautas de convivencia* y, en concreto, en la forma de entender la solidaridad entre generaciones. Esta sigue existiendo pero manteniéndose, en general, viviendas independientes; se entiende más como una solidaridad ‘teledirigida’ y más de urgencia (Meil, 2002).

En relación con el envejecimiento de la población se observa que el aumento del porcentaje de población mayor de 65 años se ha producido en España con especial intensidad, ya que en tan solo cuatro décadas este porcentaje se ha duplicado. Según el INE (Proyecciones y estimaciones intercensales de población, ver INE, 2003) en el año 1970 sólo un 9,7 por 100 de la población tenía más de 65 años, un 11,2 por 100 en 1980 y alcanza en 2001 una cifra de más del 17 por 100. Los datos del cuadro 2.2 permiten comprobar la situación relativa de España frente al resto de la UE. Si atendemos al grupo de personas que tienen mayor probabilidad de tener un alto grado de dependencia, es decir, los que tienen 80 y más años (segunda columna de datos), comprobamos que España es, tras Suecia, Italia, Reino Unido y Dinamarca, el quinto país que presenta un porcentaje más alto de este grupo de población.

²¹ Según los datos de Indicadores Sociales 2003 del INE, para el año 2001 se estima una esperanza media de vida al nacer de 82,91 años para ellas y de 75,61 años para ellos.

CUADRO 2.2: Porcentaje de mayores de 65 años sobre el total población en 1999.

	65-79	80 y más	65 y más
Italia	13,7	3,9	17,6
Suecia	12,5	4,9	17,4
Grecia	13,4	3,5	16,9
Bélgica	13,2	3,5	16,7
España	12,8	3,6	16,4
UE-15	12,4	3,7	16,1
Alemania	12,4	3,5	15,9
Francia	12,1	3,6	15,7
Reino Unido	11,7	3,9	15,6
Austria	12	3,4	15,4
Portugal	12,4	2,8	15,2
Dinamarca	10,9	3,9	14,8
Finlandia	11,4	3,3	14,7
Luxemburgo	11,2	3,1	14,3
Holanda	10,4	3,1	13,5
Irlanda	8,8	2,5	11,3

Fuente: Eurostat (2001) y elaboración propia.

Las previsiones apuntan hacia un claro crecimiento de la importancia relativa de los mayores de 65 en casi todos los países de la UE, y España parece uno de los países que pueden registrar mayores incrementos. En concreto, según previsiones de UNESDA-2001 (Casado y López, 2001), el número de personas dependientes crecerá en 25 años en nuestro país cerca del 25 por 100. Lo anterior, junto a la previsión de crecimiento en el porcentaje de hijas económicamente activas, contribuirá a aumentar la necesidad de servicios asistenciales dando mayor cabida a la intervención de cuidadores no familiares y a un mayor recurso a las nuevas posibilidades que aportan las TIC.

Los *hogares unipersonales de menores de 65* no experimentan un crecimiento muy significativo (según la EPF entre 1985 y 1995 han aumentado un 5 por 100). A ello contribuye el retraso en la edad de emancipación de los jóvenes, lo que se puede relacionar con la prolongación de los años de formación, con las dificultades de encontrar un empleo estable y una vivienda y, tal vez, como señala Meil (2002), por un rechazo cultural de los españoles a vivir solos.

Probablemente lo anterior tenga mucho que ver con otra característica de la sociedad española: su tradicionalmente baja propensión a vivir de alquiler, que además se acentúa en los últimos años, junto al elevado precio de la vivienda en propiedad. Así, en 1975 casi el 30 por 100 de las familias vivían de alquiler frente a un escaso 64 por 100 de propietarias, en 1991 el 15 por 100 de los hogares vivía en alquiler, mientras que sólo el 9,5 por 100 lo hacen en 2001 (INE, 2003).

2.2.2.3. Aumento significativo de las parejas sin hijos

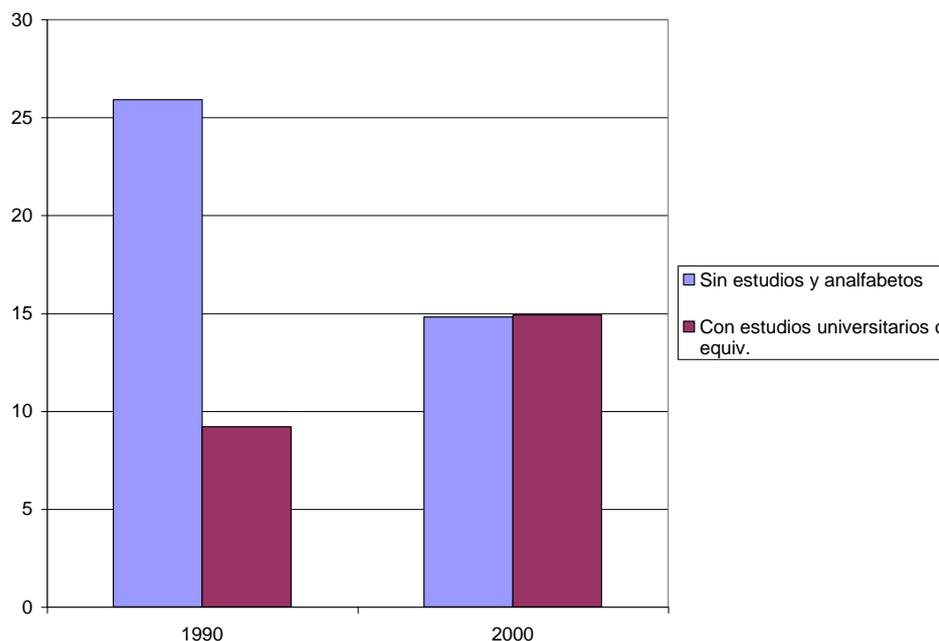
El número de *parejas sin hijos* ha aumentado también muy notablemente (según datos de la EPF un 22 por 100 entre 1985 y 1995) tanto por parte de aquellos hogares que han entrado en la etapa denominada de *nido vacío* como por aquellos otros que no han tenido hijos. Esto último es cada vez más frecuente en una sociedad que no estigmatiza esta situación, tanto si procede de una decisión de retraso voluntario en la maternidad por motivos laborales o de otro tipo, como de una decisión permanente de renuncia a tener hijos.

2.2.3. Las familias aumentan su capital humano y participan cada vez más de los modos de vida urbanos

2.2.3.1. Nivel de estudios, escolarización y matrícula universitaria

Uno de los rasgos más relevantes que caracteriza a las familias españolas es el aumento muy sustancial del nivel educativo de sus miembros. En concreto, si nos fijamos en el nivel de estudios terminados del sustentador principal y, comparamos la evolución de las dos categorías extremas (ver gráfico 2.4), observamos que el porcentaje de hogares con nivel formativo más bajo (analfabeto y sin estudios) se ha reducido en 10 puntos porcentuales entre 1990 y 2000 (desde el 26 por 100 hasta el 16 por 100), en tanto que el grupo de familias con estudios universitarios ha crecido en cerca de 9 puntos porcentuales. Esta evolución resulta muy positiva para la difusión en los hogares de las TIC en la medida en que, como se comprobará más adelante (ver capítulos 5 y 6), las personas de menor nivel educativo son las que tienen un menor contacto con dichas tecnologías.

GRÁFICO 2.4: Porcentaje de hogares según el nivel de estudios terminados del sustentador principal



Fuente: INE -EPF para 1990 y ECPF Base 97 para el año 2000- y elaboración propia.

Teniendo en cuenta a toda la población de más de 16 años, se observa también una caída significativa del porcentaje de individuos con niveles de formación bajo o sin formación (particularmente entre los que cuentan con estudios primarios, que en poco más de dos décadas ha caído desde un 54 por 100 hasta el 25 por 100), y un fuerte incremento del resto de las credenciales educativas (INE, 2003).

Los datos sobre la evolución del número de alumnos matriculados en la enseñanza universitaria aportan también una nota positiva para la elevación del nivel formativo medio en los próximos años, puesto que entre 1981 y 2002 se han multiplicado por más de dos (desde 665.865 hasta 1.529.357)²². Además, desde una perspectiva más global, las tasas de escolaridad se han incrementado de forma muy significativa en todos los tramos de edad sin excepción, llegando en la actualidad o aproximándose mucho al 100% entre la población que tiene entre 3 y 16 años (INE, 2003).

2.2.3.2. Nivel de formación en las TIC

Por supuesto, los estudios reglados no son la única fuente para el enriquecimiento del capital humano de los individuos. Así, otros elementos adicionales, como la experiencia

²² No hay que olvidar que en los últimos cursos académicos se está constatando una tendencia a la caída en el número de alumnos que se matriculan en la universidad, aunque esto se debe en buena parte al efecto demográfico.

o la capacitación personal, por ejemplo, son también importantes. Puesto que nuestro trabajo se centra en la Sociedad de la Información, el nivel de formación en las TIC tiene una especial significación.

Un indicador de lo anterior podría ser el grado de utilización de Internet por los españoles. De acuerdo con los resultados de la *Encuesta de Tecnologías de la Información* del INE, el porcentaje de usuarios de la red es en 2002 del 21,6 por 100 entre los hombres mayores de 16 años y del 16 por 100 de las mujeres a partir de esa misma edad. Aunque la cifra no es muy elevada resulta muy interesante observar que el porcentaje de usuarios se eleva claramente conforme disminuye la edad. Así, el 38 por 100 de los que tienen entre 16 y 24 años usan Internet, frente a un escaso 6% de los que tienen entre 55 y 54, y más escaso aún 1,2 por 100 de los que tienen más de 65 años.

Si tenemos en cuenta los datos antes comentados sobre la evolución del nivel educativo y del aumento de la escolaridad, muy especialmente en los tramos más altos, también resulta muy esperanzador el hecho muy bien constatando de que el uso de la red aumenta con el nivel educativo, alcanzando más del 46 por 100 en los niveles educativos altos (universitarios y Formación Profesional II) (INE, 2003).

2.2.3.3. Distribución de las familias según la densidad de población de su hábitat

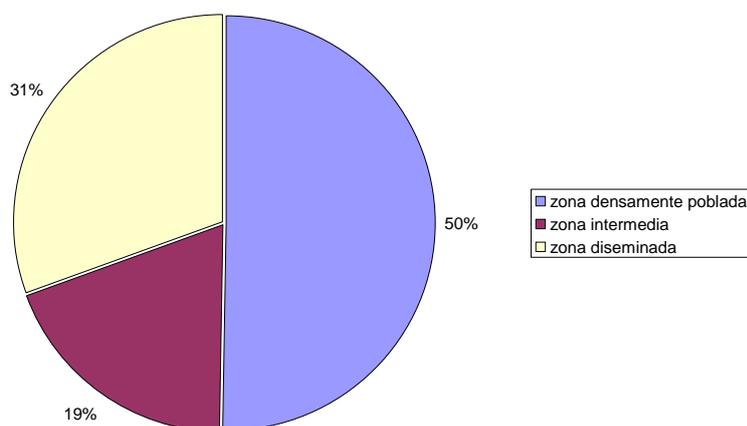
Como destacan Borja y Castells (1997) la humanidad se encamina hacia un mundo de urbanización generalizada, siendo muy estrecha la conexión entre la era de las telecomunicaciones y la creciente importancia de los espacios y modos de vida urbanos²³.

Para tratar de ofrecer alguna información sobre el grado de difusión de los modos de vida urbanos entre las familias españolas se utiliza la distribución de los hogares según la densidad de población. La idea de utilizar este tipo de variable (en lugar de, por ejemplo, el tamaño del municipio) es que incluso en los municipios de reducido tamaño los modos de vida serán más urbanos que rurales si éstos se encuentran próximos a otros muy poblados.

²³ “En unos pocos años la mayoría de la población mundial será urbana (...) La era de las telecomunicaciones no diluye los centros urbanos, como auguraban los deterministas tecnológicos, sino que, al contrario, al permitir la gestión y la comunicación entre sí de sistemas urbanos y rurales distantes, tiende a concentrar a la población en aglomeraciones territoriales, parcialmente discontinuas, de gigantesca dimensión y de características socio-espaciales históricamente nuevas (...) En cierto modo, el destino de la humanidad se juega en las áreas urbanas y, sobre todo, en las grandes metrópolis” (Borja y Castells, 1997: 22-23).

Como puede observarse en el gráfico 2.5, en 2001 la mitad de las familias se ubican en zonas que están densamente pobladas y un 19 por 100 en zonas de densidad de población intermedia. Así pues, un 31 por 100 de los hogares españoles se encuentran situados en las zonas llamadas diseminadas o de baja densidad de población²⁴, que serán los que más se distancien de los modos de vida urbanos. Estos últimos son los que, en principio, presentan una situación más desfavorable para introducirse en el uso de las TIC, aunque al mismo tiempo son también uno de los segmentos de población que más beneficios relativos pueden obtener mediante su utilización.

GRÁFICO 2.5: Distribución de familias según la densidad de la población



Fuente: INE, ECPF, 2001 y elaboración propia

2.3. Actitud ante el trabajo y el ocio

Como se desprende de las palabras de Becker citadas en el primer epígrafe, la organización de la unidad familiar y, por tanto, la estrategia de *producción* que utilice, estará estrechamente relacionada con las decisiones de sus miembros en lo que se

²⁴ La distinción de zonas que utiliza el INE en función de la densidad de la población responde a las siguientes definiciones: *Zona densamente poblada* a aquél conjunto de municipios contiguos que tienen todos una densidad de más de 500 habitantes por kilómetro cuadrado y cuya población conjunta es de más de 50.000 habitantes. *Zona intermedia* es aquél conjunto de municipios contiguos que, no perteneciendo a una zona densamente poblada, cada uno de ellos tiene una densidad de más de 100 habitantes por kilómetro cuadrado y, o bien la densidad del conjunto es de más de 50.000 habitantes, o bien, están situados al lado de una zona densamente poblada, independientemente del número de habitantes del conjunto. *Zona diseminada* es aquél conjunto de municipios contiguos que no pertenecen ni a una zona densamente poblada, ni a una zona intermedia.

refiere al tiempo dedicado al trabajo y al ocio y, por tanto, con la valoración que otorguen a cada una de estas actividades. Por ello, en este punto se ofrecen unas breves reflexiones acerca de la actitud y la situación de los españoles frente al trabajo y al ocio.

2.3.1. Las familias y el trabajo

Por las razones que se mencionan al principio, otro aspecto de los cambios en las familias que no se puede pasar por alto es el análisis sobre cómo están modificando sus miembros las decisiones laborales y, por tanto, su papel tanto en la esfera privada como en la esfera pública o profesional.

La importancia de este fenómeno es tal que algunos autores (Carbonero, 1997) proponen una clasificación de las familias basada en el tipo de relación de sus miembros con la actividad económica y en sus principales fuentes de recursos. Teniendo en cuenta el número de personas de cada hogar que se consideran activos en términos de ocupación, la tipología de hogares que se deriva de ello es la siguiente:

- *Sin activos*
- *Especializadas*, o familias con un solo activo.
- *Diversificadas*, o familias de más de un activo, que a su vez pueden ser: homogéneas (si se da un situación de similar relevancia entre los perceptores) y heterogéneas o complementarias (si existe un perceptor principal y el resto están supeditados a la situación éste, jugando un papel meramente complementario).

Una buena prueba de los importantes cambios que se han producido en las decisiones laborales de los individuos es la transición que se está produciendo desde las familias de tipo especializado hacia familias de tipo diversificado, en la que varios miembros realizan actividades asalariadas. Ello está modificando profundamente las necesidades y formas de organización interna de los hogares.

2.3.1.1. ¿Cómo se valora el trabajo?²⁵

Analizar las decisiones laborales de los individuos es una tarea muy compleja por la multitud de factores que pueden afectarlas de una forma u otra: nivel salarial, estabilidad en el empleo, oportunidades de promoción, horarios, interés de la actividad, apropiado a la cualificación, etc. En definitiva, las decisiones laborales estarán en función del valor otorgado al trabajo frente a sus alternativas (ocio y descanso y trabajo no remunerado) y este valor cambia conforme la sociedad evoluciona. Una forma de aproximarnos esta cuestión consiste en considerar, desde una perspectiva sociológica, los aspectos del trabajo que más se valoran.

Según se desprende de algunos estudios sociológicos recientes, en la actualidad el trabajo sigue considerándose en España como un valor fundamental, aunque ha experimentado un cambio profundo de significado. Así, aún con ser importante como medio de desarrollo personal, y por tanto como una meta en si mismo, gana terreno su visión instrumental, es decir, como un modo para acceder a los bienes y servicios que proporciona el mercado. En definitiva, el trabajo se ve cada vez más como algo necesario para disfrutar lo máximo posible del consumo y del ocio²⁶. Esta reorientación de la concepción del trabajo está en consonancia con una sociedad que ha alcanzado un estadio elevado de desarrollo y de nivel de vida de sus ciudadanos.

A pesar de todo, entre los aspectos más valorados del trabajo se encuentran los que tienen una mayor relación con lo que podría considerarse la *realización personal*, aunque desde luego también toman cuerpo los aspectos que destacan del trabajo su *versión más instrumental* (se trata más de trabajar para vivir que de vivir para trabajar).

²⁵ Antes de nada es conveniente realizar un breve comentario para precisar que concepto de trabajo es al que nos estamos refiriendo. En general, aunque una gran variedad de actividades humanas pueden ser considerada como un trabajo, lo más frecuente es referirse al trabajo como aquellas actividades humanas que son remuneradas y legalmente reconocidas, es decir, lo que a veces también se denomina trabajo formal, que se contrapone al concepto de trabajo informal (dentro del cual se engloba al trabajo realizado en el ámbito doméstico). En este punto nos ocuparemos fundamentalmente del concepto de trabajo más tradicional o trabajo formal, aunque también nos referiremos en algún momento al trabajo informal en el seno del hogar, que distinguiremos específicamente.

²⁶ “En la sociedad de consumo el trabajo sigue siendo considerado como un valor central, junto a la familia y la amistad, pero sin que por ello suscite un compromiso moral; más bien se trata de considerar el trabajo como un valor de intercambio por el cual accedemos a los bienes y servicios que la sociedad de consumo nos ofrece. Se trabaja para vivir y no se vive para trabajar. El trabajo pasa de ser un fin en si mismo a convertirse en un medio. Ello no supone en principio una pérdida de centralidad en el sistema de valores, pero sí implica un cambio profundo de significado. No es igual considerar que el trabajo es muy importante para la autorrealización personal que considerarlo como medio para poder disfrutar de la vida fuera del tiempo de trabajo (consumo y ocio)” (Veira, 2002: 101).

Esto se desprende al menos de los resultados del estudio realizado por Veira (2002), que sintetiza los aspectos más valorados del trabajo en tres componentes principales²⁷:

- *Desarrollo personal*: vinculados con la realización personal, el desarrollo y el enriquecimiento de la personalidad (obtención de logros, con iniciativa, responsabilidad, interesante, respetable, adaptado a la capacitación).
- *Condiciones materiales*: buen sueldo y seguridad
- *Comodidad*: aspectos secundarios que rodean las condiciones de trabajo (buenas vacaciones, buen horario y ausencia de presiones agobiantes).

2.3.1.2. Cambios en las decisiones laborales de las mujeres: Masiva incorporación femenina al mercado laboral

Sin duda, esa búsqueda de un desarrollo personal más completo e independiente, al tiempo que de una mayor capacidad de compra para el conjunto del hogar, tienen mucho que ver con el que ha sido uno de los acontecimientos más destacables de las últimas décadas: el continuo incremento en el porcentaje de mujeres que deciden incorporarse a la población activa. Este hecho ha supuesto cambios de enorme calado tanto en la esfera del mercado laboral como en la esfera doméstica o reproductiva, en la medida en que deja de ser un fenómeno más o menos intermitente, sino que se produce cada vez más con independencia del matrimonio y la maternidad, denotando una mayor continuidad en las carreras laborales de las mujeres. “Zaldivar y Castells hablan de una verdadera revolución en curso en la sociedad española a partir de los datos de las investigaciones recientes sobre la condición de la mujer que, según ellos, es la variable que define la dinámica fundamental de las sociedades desarrolladas actuales, estando dicha condición directamente relacionada con la inserción de las mujeres en el mercado de trabajo” (Alberdi, 1999: 52).

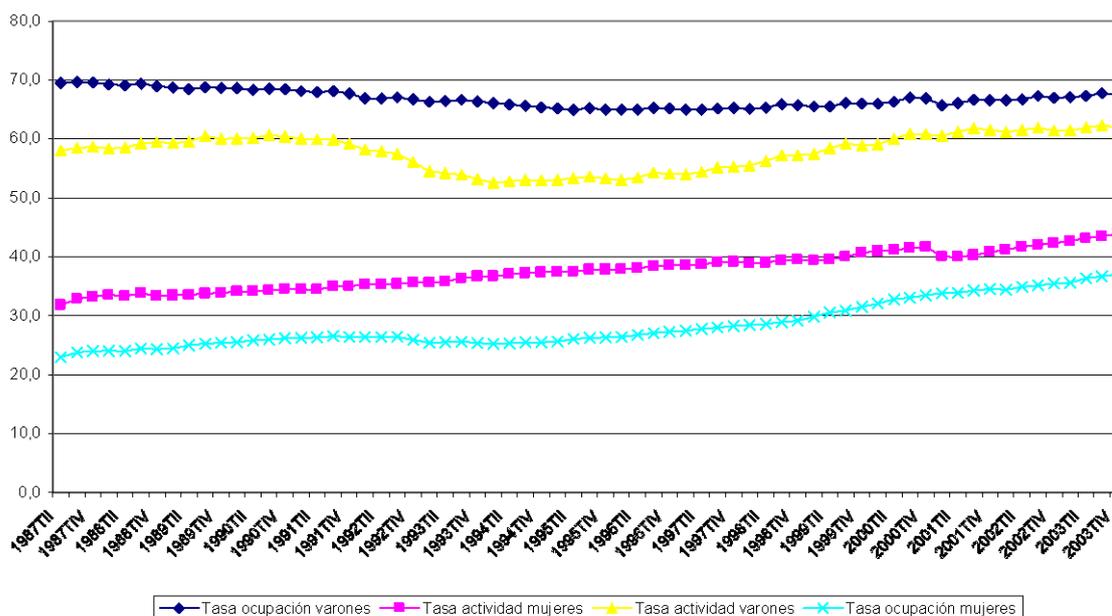
El fenómeno se produce en España de forma algo tardía en relación con otras economías europeas y aunque tiene lugar de forma particularmente intensa a mitad de los 80, las españolas arrojan unas tasas de actividad todavía muy inferiores a las europeas.

En el año 2001²⁸ la tasa de actividad de las españolas, medida en porcentaje de la población en edad laboral (es decir, de 15 años en adelante), era apenas del 40 por

²⁷ Elaborado a partir de un análisis de componentes principales con datos de 9 países: Alemania Occidental, España, USA, Japón, México, Suecia, Nigeria, Chile e India.

ciento, cuando la media de la UE alcanzaba el 47 por 100. España, junto con Grecia e Italia son los países de la UE con menor tasa de actividad femenina, aunque, como se observa en el gráfico 2.6, su evolución creciente es clara desde finales de los años 80.

GRÁFICO 2.6: Evolución de las tasas de actividad y de ocupación en España por género.



Fuente: Encuesta de Población Activa. INE.

Por otra parte, estas tasas de actividad son notablemente más elevadas entre las mujeres que tienen estudios técnicos y universitarios, pues en este caso se supera el ratio del 74 por 100. Entre las mujeres que tienen entre 25 y 44 años, la tasa de actividad varía entre el 66 y el 80 por ciento²⁹. La decisión de trabajar se desliga cada vez más del matrimonio y de la maternidad, de forma que las mujeres casadas y con hijos son las que más han incrementado su participación en el mercado laboral (Castaño *et al*, 1999).

Esta tendencia de las tasas de actividad femenina puede relacionarse con factores muy diversos, entre los que cabe citar los siguientes³⁰:

²⁸ Datos tomados del Instituto de la Mujer, elaborados a partir del Anuario de Estadísticas Laborales, MTAS.

²⁹ Datos de la EPA para el tercer trimestre de 2003, tomados del Instituto de la Mujer.

³⁰ La presente relación se basa en McConnell, Brue y Macpherson (2003).

- El *fuerte aumento de los niveles educativos* de las mujeres y con ello la elevación de los salarios reales que estas pueden percibir por su trabajo en el mercado formal. En definitiva, aumenta el coste de oportunidad de no participación femenina en el mercado de trabajo remunerado.
- Los *cambios en las preferencias y actitudes*, cada vez más favorables a la participación en el mercado de trabajo. Antes estaba mal visto que una mujer trabajara fuera de su casa. Ahora se aprueba y en general se fomenta.
- El *aumento de la productividad en el hogar*. El hogar se nutre de un conjunto cada vez más amplio y tecnológicamente más avanzado de bienes duraderos (lavadoras, frigoríficos, congeladores, lavavajillas, microondas, pequeños electrodomésticos...), lo que le permite aumentar la eficiencia al realizarse las funciones domésticas en mucho menos tiempo: comprar menos veces a la semana, realizar más rápido tareas como lavar la ropa o los platos, cocinar en menos tiempo,...
- El *descenso en las tasas de natalidad*, lo que supone una importante liberación del recurso tiempo para otros usos³¹.
- El *aumento de la inestabilidad matrimonial* y de las parejas, lo que convierte al empleo estable en un seguro de independencia para las mujeres (que en su ausencia quedarían desprotegidas económicamente ante una situación de ruptura).
- Fuertes *cambios en la naturaleza y requerimientos de los puestos de trabajo* (gracias a las modificaciones del sistema productivo) que se adaptan mucho mejor a las características de la fuerza laboral femenina (antes predominaban mucho más los requerimientos de fuerza y resistencia, ahora mucho más la habilidad y el conocimiento), junto con la reducción de las jornadas laborales, han favorecido la incorporación femenina en condiciones de mayor igualdad con los hombres.
- *Intento de mantener y mejorar los niveles de vida*. Cada vez más, debido a la creciente complejidad de los bienes y servicios que utilizan las familias, estos son provistos en su mayoría por el mercado y, por tanto, su disfrute se hace cada

³¹ Este es uno de esos casos en los que puede existir una relación de carácter bidireccional, puesto que el descenso en las tasas de natalidad podría ser tanto una causa como un efecto de la incorporación de la mujer al mercado laboral.

vez más dependiente de la obtención de los recursos monetarios que pueden obtenerse mediante el trabajo remunerado³².

En el gráfico 2.6 también se observa que las españolas muestran un perfil creciente en sus tasas de ocupación, sobre todo desde 1995. Como resultado de este proceso de incorporación a la población activa y de la posibilidad de colocación de estas nuevas demandas, las mujeres españolas han pasado de representar un 32 por 100 de la población ocupada en 1990 a hacerlo en un 37 por 100 en 2000 (38,5 por 100 en el tercer trimestre de 2003, según datos de la EPA, tomados del Instituto de la Mujer). De hecho, más del 70 por 100 del crecimiento de la población ocupada en estos diez años ha correspondido a las mujeres. Cabe destacar que las mujeres ocupadas tienen un nivel educativo medio superior al de los hombres ocupados, habiéndose aumentado el diferencial de estudios medios notablemente durante la década de los 90 (Ivie y BANCAJA, 2002).

En definitiva, se observa un creciente predominio de las familias españolas en las que tanto el sustentador principal como el cónyuge realizan actividades remuneradas o dedican tiempo y esfuerzo para encontrarla. Es decir, aumentan las familias diversificadas frente a las especializadas y existe una elevada probabilidad de que el fenómeno continúe en el futuro, dada la distancia que aún separa la tasa de actividad de las españolas frente a la tasa media de las mujeres de la UE.

Esta profunda transformación en las decisiones laborales de las españolas se refleja también en la distribución del tiempo. Así, según la Encuesta sobre Usos del Tiempo (datos tomados del Instituto de la Mujer), en 1993 las mujeres dedicaban en media 1 hora diaria al trabajo remunerado, mientras que en 2001 aumentan hasta 1 hora 50 minutos su dedicación a esta actividad. Por su parte, los hombres dedicaban al trabajo de mercado 3 horas y 20 minutos en 2001, cifra que no ha experimentado apenas cambios desde 1993. En computo global para ambos géneros la dedicación ha pasado desde 2 horas 10 minutos hasta las 2 horas y 40 minutos³³.

Con una perspectiva temporal más amplia se comprobaría que los hombres han reducido ligeramente el tiempo medio que dedican al trabajo remunerado debido a

³² “ (...) los productos industriales y la oferta de servicios públicos han reducido la flexibilidad de la economía doméstica para producir los bienes y servicios que sus integrantes necesitan. Si los miembros de la familia desean consumir esos bienes en el mercado, han de tener dinero, a través de la percepción de salarios o por otros medios” (Castaño *et al*, 1999: 23).

³³ En estas encuestas el tiempo de trabajo incluye: trabajo en ocupación más importante, trabajo en ocupación diferente de la más importante, viajes de trabajo y traslado al lugar del trabajo.

causas como la suave caída en las tasas de actividad, la anticipación de la edad de jubilación, las jubilaciones anticipadas, el aumento de los años de formación y la reducción de la jornada laboral (Castaño *et al*, 1999).

Los cambios en las decisiones laborales de las mujeres consistentes en una creciente participación de las mismas en el mercado de trabajo, con un carácter más permanente y más independiente del matrimonio y la maternidad, han traído consigo importantes complicaciones a la hora de que el hogar pueda abarcar satisfactoriamente la esfera profesional y la esfera doméstica o reproductiva. Encontrar fórmulas adecuadas para ello adquiere cada vez mayor importancia, puesto que la dedicación al trabajo remunerado tanto de hombres como de mujeres debe combinarse con la realización de funciones tan ineludibles como son la atención a los niños, ancianos y enfermos, la limpieza, el aprovisionamiento, la preparación de alimentos, el mantenimiento de los aparatos e instalaciones,... Y ello se complica especialmente en algunas de ellas que se caracterizan por ser absolutamente rígidas en cuanto al momento de su realización.

Esto nos lleva hacia uno de los temas más debatidos y comentados en la actualidad, no sólo en España, sino en el ámbito de la Unión Europea: la conciliación de la vida familiar y laboral. ¿Es posible el desarrollo profesional en ambos géneros sin tener que renunciar a los hijos y a la familia? De esta búsqueda de la conciliación de la vida profesional y la vida doméstica ¿se derivan asimismo nuevas demandas de productos y sobre todo de servicios? ¿Y en concreto de los servicios relacionadas con las TIC y la SI? Algunas de las preguntas de la Encuesta que se tratan en los capítulos quinto y sexto permitirán esbozar una respuesta.

En la medida en que se observa una mayor dedicación media de las mujeres al tiempo de trabajo remunerado, que según diversos estudios el tiempo neto dedicado al trabajo en casa se está reduciendo y que tradicionalmente las tareas domésticas se han venido realizando fundamentalmente por las mujeres, parece lógico pensar que exista una demanda creciente de servicios que ahorren a los miembros del hogar parte del tiempo dedicado a la esfera doméstica (cuidado de niños en guarderías o en casa, comidas fuera del hogar, servicios domésticos, compras a domicilio...)³⁴.

³⁴ La contribución de los servicios es doble: por un lado, aportando oportunidades de trabajo a la nueva población femenina que se incorpora al mercado laboral (servicios sanitarios, de cuidado personal, educativos, sociales...) y, por otro, facilitando la necesaria conciliación de la vida familiar y laboral.

De nuevo aquí las TIC se vislumbran como una magnífica alternativa facilitar esta conciliación cada día más imprescindible, mejorando y completando los servicios existentes o introduciendo nuevos productos. Ejemplos de servicios en la red son: compra de productos, contratación de servicios, búsqueda de información, telemedicina, comunicación personal, e-administración, control remoto de funciones domésticas, banca *on line*... (Ver Telefónica, 2003). En el caso de los servicios para el cuidado de niños las TIC hacen posible mejorar las garantías de calidad y de fiabilidad de los servicios prestados –vigilancia y detección de irregularidades a través de telecámaras, tanto en las guarderías como en el propio domicilio-.

Los servicios que proporcionan las TIC se caracterizan, además, por su flexibilidad horaria de uso, elemento fundamental dada la rigidez temporal que suele caracterizar las jornadas laborales en los empleos tradicionales, así como en los servicios que se prestan por la vía tradicional.

Estas nuevas demandas de servicios para favorezcan la conciliación y que se vinculen de una u otra forma a las TIC, pueden contribuir a una futura reducción de la brecha que separa a mujeres y a hombres en el uso de estas tecnologías. Dado que en la actualidad se sigue produciendo una distribución de las tareas domésticas claramente desigual entre mujeres y hombres, aunque con tendencia a la convergencia, cabe pensar que las mujeres que trabajan también fuera del hogar sean las principales interesadas en explotar sus posibilidades. Resulta muy interesante en este sentido el trabajo dirigido por Castaño (2003).

2.3.1.3. Las familias se enfrentan a un entorno laboral difícil y en transformación

a. Dificultades para encontrar y mantener un empleo

El mercado en el que la población activa española trata de vender su trabajo es un mercado difícil y fuertemente competitivo. Buena prueba de ello son las elevadas tasas de paro que caracterizan a la economía española frente a cualquier otro país de la Unión Europea (sobre todo entre las mujeres y los jóvenes que buscan su primer empleo), a pesar del notable descenso que se viene produciendo desde finales de los años 90 en dicho ratio.

A lo anterior hay que añadir la elevada duración de las transiciones laborales hacia el empleo, y en particular el dilatado plazo de tiempo que se tarda en el mercado de trabajo

español en encontrar el primer empleo, incluso en el caso de los individuos que han completado estudios superiores³⁵.

El mercado demanda nuevas, flexibles y crecientes cualificaciones, por lo que los individuos deben realizar un esfuerzo creciente para adaptarse a esta realidad. Ante ello se recurre a diversas estrategias: prolongación de los años dedicados al estudio y la formación para aumentar las credenciales educativas; intentos por contar con una cualificación que diferencie, (cursos de especialización, masters, idiomas, estancias en el extranjero), creciente interés por una formación más global, flexible y con mayores contactos con otras culturas y países. Estas nuevas demandas de calificación también pueden encontrar una buena respuesta en la enseñanza a distancia y, cada vez más, en la enseñanza virtual, cuyo potencial de desarrollo en el marco de las TIC es enorme.

- Principal reflejo en el ámbito de la estructura familiar: tendencia a una prolongación de la permanencia de los hijos en el hogar paterno y retraso en la formación de nuevos hogares y en llegar a la etapa de la maternidad.
- Por otra parte, tal vez esto facilite la realización de ciertos gastos, en la medida en que los jóvenes que tienen algún tipo de trabajo remunerado (aunque pueda éste ser inestable) y viven en el domicilio paterno, tienen mayor posibilidad de gastar más en otros conceptos alternativos que no podrían ser económicamente accesible en caso de vivir independientemente. Estas alternativas están frecuentemente relacionadas con el ocio: juegos de ordenador, DVD, viajes,...
- Potenciación de la enseñanza no presencial, muy especialmente de la virtual.

b. Empleos terciarios

La demanda de trabajo se concentra cada vez más en las ramas de actividad terciaria. De hecho, el sector servicios ganó durante los años 90 en España dos millones de trabajadores, es decir, unos 7 puntos porcentuales (Ivie y BANCAJA, 2003). Desde una perspectiva funcional, también se viene observando en el mercado de trabajo español cómo los empleos manuales dejan paso a los empleos de servicios y cada vez más vinculados al manejo de la información (Cuadrado, 1999 y Cuadrado e Iglesias, 2003). Lo anterior es el reflejo, en el mercado laboral, del avance de la sociedad de la información, en la que el principal valor añadido del trabajo y fuente de productividad y

³⁵ Para el caso de los Licenciados Universitarios véase el reciente trabajo de Jiménez, Sánchez y Montero (2003).

competitividad es el manejo de la información, como ya se destacó en el primer capítulo.

c. Empleos más flexibles

Las empresas demandan mano de obra flexible en lo que se refiere tanto a sus capacidades como a las condiciones contractuales. Por su parte los trabajadores demandan horarios flexibles. Como se verá en el capítulo tercero, las TIC ofrecen una nueva forma de entender las relaciones laborales y de responder a nuevas demandas, sobre todo a través de denominado *teletrabajo*.

2.3.2. Forma de entender y emplear su tiempo libre

En un contexto de cambios muy sustanciales en las dedicaciones al mercado de trabajo de trabajo de hombres y de mujeres cabe preguntarse: ¿Cómo están reorganizando los miembros de la familia la utilización de su tiempo disponible? Con anterioridad se ha comentado el incremento en el tiempo que se dedica en términos medios al trabajo remunerado, en particular por parte de la españolas. ¿Qué sucede con el tiempo libre?

En este sentido resulta interesante saber si la mayor dedicación de la mujer al trabajo remunerado se ve o no acompañada con una reducción clara de su tiempo libre, dificultando así la posibilidad de disfrutar de aquellos productos vinculados al ocio (la mayoría de ellos servicios) cuyo consumo requiere emplear dosis elevadas de tiempo (deporte, entretenimiento, viajes y turismo, por ejemplo). La evidencia existente hasta el momento parece indicar que no. No parece que el tiempo libre se reduzca de forma significativa, por lo que el creciente empleo femenino parece que no afectaría negativamente al consumo de productos intensivos en tiempo. No es extraño, pues, comprobar que los servicios relacionados con el empleo del tiempo libre gozan de muy buena salud, como se verá más adelante.

Los datos de las encuestas de usos de tiempo antes mencionadas lo confirman. Así, las mujeres dedicaban en 1993 una media de 8 horas a las actividades de ocio y en 2001 se eleva a 9 horas y 15 minutos. Los hombres también las aumentan desde 9 horas y media hasta las 10 horas³⁶.

Esta evolución está muy vinculada con la creciente valoración del ocio que es propio de los países más desarrollados. Como señala Veira (2002). “La tendencia a una mayor

³⁶ Entre las actividades de ocio se incluyen: deportes, entretenimiento, lectura no profesional ni de estudios y viajes de placer y turismo.

valoración del ocio frente al tiempo de trabajo, aun a riesgo de ganar menos dinero, va tomando cuerpo, así como un mayor énfasis en los valores postmaterialistas o *intrínseco-expresivos*. En este sentido tendremos que replantearnos el concepto mismo de trabajo y su significado como principio estructurante de la vida social, debido a que el compromiso con el trabajo decrece paulatinamente con el desarrollo económico”.

El tiempo libre es, cada vez, menos simple tiempo de descanso para convertirse en tiempo de ocio, caracterizado por una creciente programación de las actividades a realizar. Es decir, el tiempo de descanso se decanta cada vez más hacia el tiempo de ocio con actividades planificadas y no repetitivas. Podría decirse que existe una cierta obsesión, compartida por un porcentaje cada vez mayor de españoles, por ‘exprimir’ al máximo las experiencias vividas durante el tiempo de ocio. Las actividades turísticas ocupan un papel cada vez más destacado. Primero, en la medida en que se amplían a un mayor porcentaje de población: antes viajaban sobre todo las clases más acomodadas que solían disponer de una segunda vivienda, hoy día se generaliza mucho más y no se vincula a esa premisa. Segundo, se concentran menos en el tiempo: se aprovechan más épocas del año (incluidos los fines de semana y puentes) y se dividen más los periodos vacacionales.

Aquí las nuevas tecnologías brindan gran cantidad de oportunidades en esta área (de hecho el sector de mayor desarrollo en el comercio electrónico es ese). Este creciente interés por liberar tiempo se ilustrará con los resultados de algunas preguntas de la Encuesta que se tratan en el capítulo IV, en la medida en que una de las razones que se esgrimen más a menudo para usar algunos de los servicios que ofrecen las nuevas tecnologías es el ahorro de tiempo.

2.4. Servicios básicos, equipamiento y espacio de las viviendas

Como se vio antes, la visión de la familia como unidad de producción remarca la importancia que tiene el nivel de equipamiento y de servicios con los que cuenta el hogar sobre la efectividad con la que éste puede obtener las *mercancías domésticas*. Esto nos lleva a analizar cuál es la situación de la familia española en estos aspectos.

a. Evolución muy positiva de los servicios básicos con los que cuenta el hogar

Según datos del INE, mientras que a mediados de los 70 todavía existía en porcentaje significativo de viviendas principales que no disponían de instalaciones tan básicas

como el agua corriente (13,2 por 100), o baño o ducha (57 por 100), en la actualidad prácticamente todos los hogares disponen de ellas. Es destacable la presencia en un alto porcentaje de viviendas, un 20 por 100, de sistemas de refrigeración (aire acondicionado) que hace unos años era prácticamente inexistente en los hogares.

b. Los hogares están cada vez mejor equipados con bienes duraderos

Las familias cuentan con un nivel de equipamiento cada vez más amplio y de mejor calidad, que facilitan y mejora las tareas domésticas cotidianas, el ocio, la comunicación, la seguridad.

En el cuadro 2.3 se han recogido los porcentajes de familias españolas que contaban en su hogar con determinados bienes de equipo en 1994 y en 2000. Ello nos permite comprobar como a lo largo de ese periodo el equipamiento medio del hogar ha ido aumentando, puesto que las cifras en 2000 son claramente superiores a las del 1994 en todos los conceptos considerados. También se puede comprobar que los bienes de equipo más difundidos son la televisión en color y el teléfono (prácticamente la totalidad de los hogares disponen de ellos), seguidos del vídeo, el automóvil (lo tienen unas tres cuartas partes de las familias) y el microondas (más de la mitad). Según esta fuente, el ordenador personal se encuentra en casi el 32 por 100 de los casos, habiendo experimentado su presencia doméstica en tan solo 4 años un incremento muy significativo, aumentando el porcentaje de familias que lo tienen en 12 puntos.

CUADRO 2.3: Evolución del equipamiento de los hogares españoles en determinados bienes. Porcentajes

EQUIPAMIENTO	1994 (*)	2000
Automóvil	68,4	72,5
Televisión en color	97,5	99,1
Vídeo	60,4	75,1
Microondas	27,3	58
Lavavajillas	15,6	28
Teléfono	84,4	94,6
Vivienda secundaria	16,4	17,5
Ordenador personal	20	31,9

(*) Los datos relativos al ordenador personal en esta columna corresponden al año 1996.

Fuente: Panel de Hogares de la Unión Europea (INE) y elaboración propia.

c. Las viviendas presentan mayor espacio por persona

Otro dato relevante es que las familias españolas disponen en la actualidad de más espacio por persona en las viviendas en comparación con el de hace 25 años. Esto se debe tanto a un aumento de la superficie media de la vivienda como a la disminución ya señalada del número medio de miembros en el hogar. Así, el número de personas por habitación presenta una evolución decreciente (INE, 2003). La mejora del espacio disponible puede ser un hecho muy favorable para facilitar la incorporación en casa de un ordenador.

2.5. Consumo

En los epígrafes anteriores se han ido revelando los cambios más significativos que han experimentado los hogares en distintos frentes (su tamaño y composición, su nivel formativo y tipo de hábitat, sus decisiones en la esfera laboral y familiar...). En definitiva, se ha comprobado que las familias españolas han modificado muy sustancialmente sus modos de vida, lo que desde otra perspectiva supone también decir que habrán modificado sustancialmente sus pautas de consumo. Por ello, ahora se trata de responder preguntas como las siguientes: ¿De qué modo han cambiado en España las pautas de consumo familiar? ¿Es distinta la distribución de sus gastos de consumo? ¿Se consumen nuevos bienes y servicios? ¿Cómo han evolucionado los gastos de consumo más vinculados a la SI?

Desde un punto de vista agregado en España el consumo medio por persona ha crecido en términos reales en torno a un 22 por ciento desde mediados de los años setenta hasta 2001 (ver cuadro 2.4 e INE, 2003)³⁷, fruto del creciente nivel adquisitivo de los hogares. Junto a estos superiores gastos de consumo se observa, además, y como cabía esperar, un profundo cambio en su estructura. Lo más destacable es la fuerte reducción en el porcentaje que suponen los alimentos y bebidas, casi un tercio del total del consumo en 1974 y menos de una cuarta parte en 2001. De hecho, éstos han disminuido en términos absolutos. También se reducen los gastos en muebles y electrodomésticos, y los gastos en enseñanza, en valores absolutos y en peso relativo; en el primer caso, probablemente tanto por haber alcanzado los hogares un nivel de equipamiento muy superior como por

³⁷ Es importante recordar que los gastos que realizan las familias en adquisición de viviendas nuevas no forman parte del concepto *Consumo*, sino que se consideran gastos de inversión, en concreto *Inversión residencial*.

la positiva evolución de los precios relativos de estos productos, y en el segundo caso, por los logros en materia de los servicios públicos de educación.

Por el lado contrario, es muy destacable la evolución de los gastos en bienes y servicios vinculados a la comunicación, al esparcimiento ocio, y cultura y al transporte.

CUADRO 2.4: Evolución del consumo medio por persona a precios de 2001 (euros)

	1974		2001		% variación 1974-2001	Variación peso relativo
	Euros	Peso relativo	Euros	Peso relativo		
Gasto total	4425,9	100,0	5406	100,0	22,1	
Alimentación y bebidas no alcohólicas	1366,8	30,9	1212,8	22,4	-11,3	-8,4
Bebidas alcohólicas dentro del hogar	114,8	2,6	47,8	0,9	-58,4	-1,7
Tabacos	82,7	1,9	113,7	2,1	37,5	0,2
Vestido y calzado	394,5	8,9	508,9	9,4	29,0	0,5
Alquileres y gastos de vivienda	410,7	9,3	614,7	11,4	49,7	2,1
Muebles, electrodomésticos y otros gastos	363,1	8,2	331,8	6,1	-8,6	-2,1
Salud	126,3	2,9	146,3	2,7	15,8	-0,1
Transporte	448,8	10,1	785	14,5	74,9	4,4
Comunicaciones	23,7	0,5	144,9	2,7	511,4	2,1
Esparcimiento, ocio y cultura	205,1	4,6	411,5	7,6	100,6	3,0
Enseñanza	124,2	2,8	79	1,5	-36,4	-1,3
Hostelería, bares y restaurantes	490,8	11,1	603,5	11,2	23,0	0,1
Otros	274,4	6,2	406	7,5	48,0	1,3

Fuente: INE (2003) y elaboración propia.

Si se compara con la situación de otros países europeos, en 1996 el nivel de consumo medio por habitante en España representaba el 94 por ciento sobre la media de la UE, es decir, poco menos que dicho valor medio (aunque bastante inferior al de Italia, Bélgica, Reino Unido y Alemania). Respecto a la forma en la que las familias españolas gastan su presupuesto en relación a la media europea las diferencias más destacables las encontramos en un porcentaje de gasto mucho más elevado en el grupo Otros (entre cuyas partidas más significativas encontramos los gastos en Restaurantes, bares y cafés y Hoteles y Viajes de turismo) y relativamente reducido en Vivienda, Servicios médicos y Esparcimiento y enseñanza. En relación con las similitudes, en todos ellos se muestra una clara tendencia a la reducción en el peso relativo de las partidas que cubren las necesidades más básicas, como la que se engloba en el grupo de Alimentación, en beneficio de partidas de gasto más superfluas y caracterizadas cada vez más por su carácter terciario o de servicio (Mañas, Gabaldón y Cuadrado, 2002).

2.5.1. Consumo de bienes frente a consumo de servicios

Esta transformación en las pautas de consumo hay que interpretarla sobre la base del bien conocido fenómeno de terciarización que ha acompañado a los procesos de desarrollo económico a lo largo de las últimas décadas. Junto al fuerte predominio de

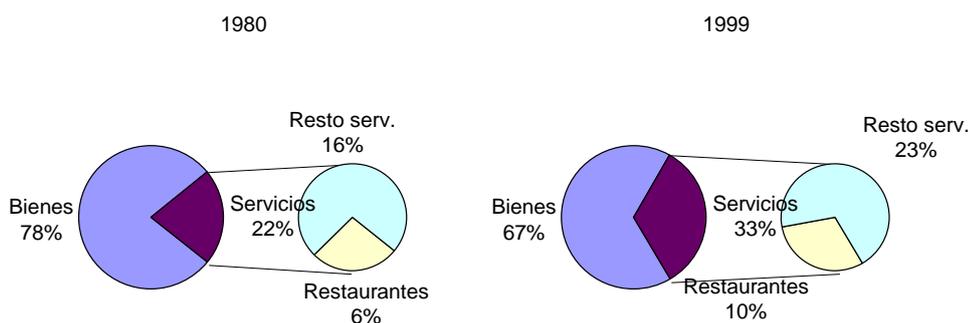
los empleos terciarios, la constatación más palpable de este fenómeno es la enorme presencia que tienen hoy día los servicios en la vida cotidiana de las personas: el seguro del coche, sus reparaciones, el abono transporte, el café de media mañana, la comida rápida del día de trabajo, las reparaciones de los electrodomésticos, la consulta del dentista, la ayuda a las tareas domésticas, la guardería, las actividades extraescolares de los niños, la comunicación telefónica, el cine, los viajes, la compra por Internet de las entradas del cine o del parque temático, la peluquería...

Dos estudios analizan en profundidad el consumo de familiar de servicios en la economía española, el de Martín-Guzmán (1990) y el más reciente de Mañas, Gabaldón y Cuadrado (2002). En ambos se toman como base de información los microdatos de las Encuestas de Presupuestos Familiares que elabora el INE.

Según este último trabajo, en España *los servicios suponen en torno a una tercera parte de los gastos familiares de consumo*, habiéndose incrementado su peso relativo desde 1980 hasta 1998 en más de 13 puntos porcentuales, con valores a precios corrientes. En media, los servicios absorbían a principios de los ochenta cerca de un 20 por 100 del presupuesto total que una familia española dedica al consumo, elevándose al comenzar la década de los noventa hasta casi un 30 por 100 y, según los datos de la nueva Encuesta Continua de Presupuestos Familiares, a finales de esa misma década han pasado a suponer alrededor del 33 por 100 del presupuesto familiar para gastos de consumo.

El crecimiento del consumo total en bienes y servicios de las familias españolas desde 1980 a 1998 se debe en mayor medida al aumento en el gasto en servicios, aunque la importancia de los bienes dentro del consumo familiar es aún mayor que la de los servicios. Durante el periodo 1980-1998 la participación del total de servicios en el presupuesto familiar crece en torno a un 50 por 100.

GRÁFICO 2.7: Evolución del peso relativo de los bienes y los servicios en el gasto de consumo familiar medio



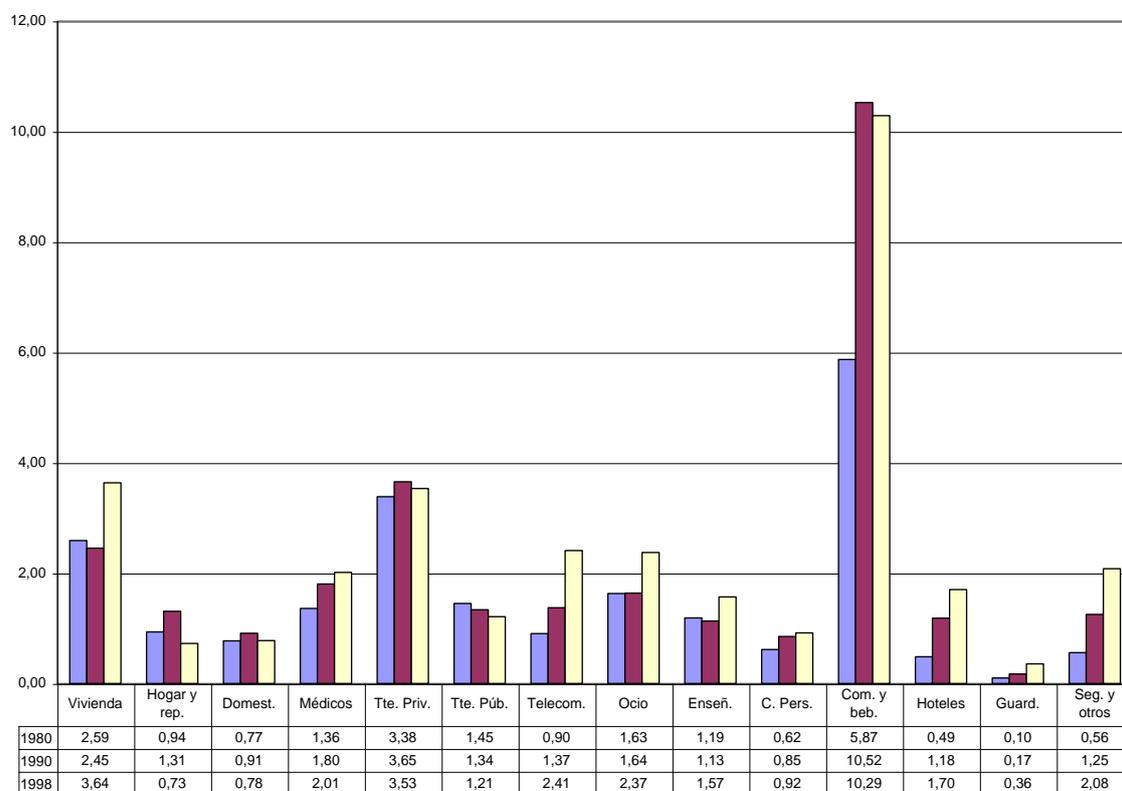
Fuente: Elaboración propia a partir de Mañas, Gabaldón y Cuadrado (2002)

2.5.2. Los gastos en servicios: tipos de servicios que compran los hogares y su evolución.

Tomando como base la investigación de Mañas, Gabaldón y Cuadrado (2002), en este punto se ofrece una visión sintética de la evolución del consumo de servicios desde una perspectiva desagregada. Como se ha mencionado antes, la presencia cotidiana de los servicios en las familias es cada vez más evidente, aunque desde luego la importancia que tienen los distintos tipos de servicios, así como su dinamismo, difiere mucho entre categorías.

Destacan por su importancia en el presupuesto los gastos en comidas y bebidas fuera del hogar, seguidos a bastante distancia por los servicios de transporte privado y los de vivienda (gráfico 2.8). Algunos servicios presentan un uso muy generalizado, en el sentido de que se utilizan por un porcentaje muy elevado de los hogares, mientras que otros sólo se utilizan por una fracción muy reducida de los mismos. Los servicios de uso más extendido entre las familias españolas son los de vivienda, telecomunicaciones y comidas y bebidas fuera del hogar.

GRÁFICO 2.8: Evolución de la participación de los servicios en el consumo familiar total en 1980, 1990 y 1998



Fuente: Tomado de Mañas, Gabaldón y Cuadrado (2002)

Destaca el dinamismo que presentan los servicios de guarderías, cuyo crecimiento se manifiesta con fuerza incluso en periodos de desaceleración económica en la que otros servicios muestran una evolución poco favorable³⁸. Este hecho está estrechamente vinculado con la tendencia creciente que ha experimentado la tasa de actividad de las mujeres españolas, tal y como se ilustra en el apartado anterior. Junto a estos servicios deben mencionarse también los servicios de hoteles y viajes y de telecomunicación, que demuestran un buen tono de crecimiento en ambos periodos y cuyo consumo se está extendiendo con fuerza entre un porcentaje cada vez mayor de familias españolas (los servicios de hoteles y viajes, cuyos gastos se multiplican por más de 2 en los 18 años analizados, presentan un ritmo de crecimiento medio anual en torno al 4 por ciento y experimentan una creciente difusión entre cada vez una mayor proporción de hogares).

³⁸ Ello se produce, además, en un contexto de intensa reducción de las tasas de natalidad en nuestro país, que incluso se refleja en una pequeña reducción del porcentaje de hogares usuarios durante los noventa, hecho que no impide que la cifra de gasto medio por hogar aumente de forma sustancial también en esta etapa.

Los grupos de Seguros y otros, Guarderías, Hoteles y viajes y Telecomunicaciones incluso han más que duplicado su participación en el consumo total de la familia tipo española.

En Mañas, Gabaldón y Cuadrado (2002) se ofrecen evidencias empíricas de que las decisiones de consumo de los distintos servicios se encuentran relacionadas no sólo con la renta, sino también con diversos factores socioeconómicos, demográficos y culturales como el nivel de estudios, la presencia o no de hijos y sus edades y el empleo femenino, entre otros. La presencia de niños muy pequeños, por ejemplo, favorece el uso de los servicios domésticos, guarderías y servicios médicos, en tanto que desalienta el consumo de servicios como las comidas y bebidas fuera del hogar, hoteles y viajes y esparcimiento y ocio. El aumento del nivel educativo incrementa especialmente el recurso a los servicios domésticos, de transporte privado, de educación, telecomunicaciones, guarderías y hoteles y viajes, causando el efecto contrario sobre las bebidas fuera del hogar. El empleo femenino favorece el uso de los servicios domésticos, guarderías, hoteles y viajes, comidas fuera del hogar y transporte.

CUADRO 2.5: Relación de los servicios que consumen las familias ordenados en función de su crecimiento entre 1980 y 1999

Tipo de servicio	Crecimiento
Guarderías Seguros y otros Telecomunicaciones Hoteles y viajes Esparcimiento y cultura	Alto crecimiento (Servicios muy dinámicos)
Vivienda Enseñanza Médicos Comidas y bebidas fuera del hogar	Crecimiento medio (Servicios dinámicos)
Servicios domésticos Cuidado personal Transporte privado Servicios para el hogar y reparaciones Transporte público	Bajo crecimiento (Servicios poco dinámicos)

Elaboración propia a partir de Mañas, Gabaldón y Cuadrado (2002)

2.5.3. El dinamismo del gasto familiar en los servicios de telecomunicación

En el contexto de este trabajo el grupo de servicios de telecomunicación tiene una clara relevancia, por lo que nos detendremos más en su consideración. Se incluyen aquí los gastos realizados por los hogares para la utilización de servicios de correos, telefonía y

similares (se excluye la compra de aparatos de teléfono o cualquier otro gasto relacionado con telecomunicación que no sea un servicio, si no un bien).

Como se ha comprobado en el cuadro 2.5, los gastos familiares en servicios de telecomunicaciones figuran entre los que han mostrado un comportamiento más dinámico a lo largo de las últimas dos décadas. Las cifras concretas se pueden consultar en el cuadro 2.6.

El gasto medio real por hogar se ha multiplicado por más de dos en menos de veinte años, siendo su ritmo medio de crecimiento real anual superior al 4 por ciento, algo más acelerado en la década de los 80 y menos en la década de los 90.

CUADRO 2.6: Evolución de los gastos de las familias en servicios de telecomunicación. Datos en pesetas constantes*

Gasto medio real por hogar	1980	20.624
	1990	33.514
	1998	43.701
Tasa media de crecimiento anual	1980-1990	4,97
	1990-1998	3,37
	1980-1998	4,26

* Deflactado por el IPC *Transporte y comunicaciones*.

Fuente: Adaptado de Mañas, Gabaldón y Cuadrado (2002)

Una de las bases que sustenta este intenso crecimiento del gasto medio por hogar en servicios de telecomunicación es su creciente difusión entre un conjunto cada vez más amplio de familias, como se comprueba en el cuadro 2.7. En 1980 sólo algo más de la mitad de los hogares realizaban algún gasto por estos conceptos, en tanto que en 1990 este porcentaje ascendía ya casi al 80 por 100 y a finales de los noventa superaba ya el 90 por 100.

CUADRO 2.7: Evolución del porcentaje de hogares que realizan algún gasto en servicios de telecomunicación

Frecuencias(*)	1980	55,8
	1990	79,2
	1998	91,3
Incrementos	1980-90	23,4
	1990-98	12,1
	1980-98	35,5

Fuente: Adaptado de Mañas, Gabaldón y Cuadrado (2002)

Como se muestra en la investigación ya citada, también pueden encontrarse algunas evidencias sobre cuáles pueden ser los factores que afectan a este tipo de gastos³⁹. En concreto, mayores ingresos, menor tamaño familiar, ser propietario de una vivienda, residir en un hábitat urbano, contar con un elevado nivel educativo, tener una categoría socio-profesional no vinculada al sector agrícola y tener hijos mayores de 15 años son factores que favorecen que la familia realice este tipo de gastos en servicios de telecomunicación.

2.5.4. Evolución reciente de algunas partidas de gasto estrechamente vinculadas con la SI.

Conviene profundizar ahora en un grupo de partidas de gasto que tienen una vinculación especialmente estrecha con las TIC y, por tanto, con la Sociedad de la Información, como son los teléfonos móviles, los ordenadores personales, las conexiones a Internet... Buena parte de este tipo de gastos se han incorporado a las prácticas de consumo de los españoles muy recientemente, de modo que en algunas de las encuestas empleadas en los epígrafes anteriores, que comenzaban en 1980, ni siquiera estaban contemplados. Por este motivo, parecía necesario tratar de utilizar la información más actualizada que disponemos sobre el consumo familiar con el fin de ofrecer algunos datos en esta línea.

A tal fin se ha procedido a realizar una explotación propia de los microdatos disponibles por trimestres de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (base 1997), concretamente desde el tercer trimestre de 1997 hasta el tercer trimestre de 2001⁴⁰. Aunque dicha encuesta no está diseñada con el propósito de analizar específicamente cuestiones relacionadas con la Sociedad de la Información, contiene algunas rúbricas que reflejan gastos muy estrechamente relacionados con las TIC, que pueden además ser estudiados desde las perspectivas de características familiares tan interesantes como la región, el tipo de hogar, el sexo del sustentador principal, su nivel de estudios o su situación laboral del sustentador principal, entre otras. Concretamente se consideran las siguientes partidas de gasto:

1. Equipos móviles de teléfonos (código de gasto 812128), que incluye las compras de teléfonos móviles y sus accesorios, radioteléfonos y sus reparaciones.

³⁹ En Mañas, Gabaldón y Cuadrado (2002) se elaboran modelos de estimación en dos etapas de Heckman (modelos Heckit), para explicar tanto la probabilidad de gastar o no gastar como el importe gastado.

⁴⁰ Los autores desean expresar su agradecimiento a Patricia Gabaldón por su colaboración en la preparación de esta información.

2. Gastos derivados del uso de teléfonos móviles (código de gasto 813148), que incluye tanto las cuotas de conexión como cualquier otro gasto derivado por su uso que no se incluya en el apartado anterior.
3. Cuotas de conexión a Internet o a otras redes de comunicaciones (código de gasto 813151)
4. Material de tratamiento de información (código de gasto 913103), que incluye ordenadores personales, monitores, impresoras, software, etc.

Como puede observarse en el cuadro 2.8, los gastos más relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación resultan en general bastante modestos en relación con el total de consumo, sobre todo los derivados de conexiones a internet y los de adquisición y mantenimiento de teléfonos móviles. Los gastos en material para el tratamiento de información y los derivados por el uso de teléfonos móviles son cuantitativamente algo más importantes. Sin embargo, presentan comportamientos dinámicos muy diferentes, y son estos aspectos dinámicos los que más interesa analizar.

CUADRO 2.8: Evolución trimestral del gasto medio por hogar en partidas estrechamente vinculadas a la SI. Euros corrientes.

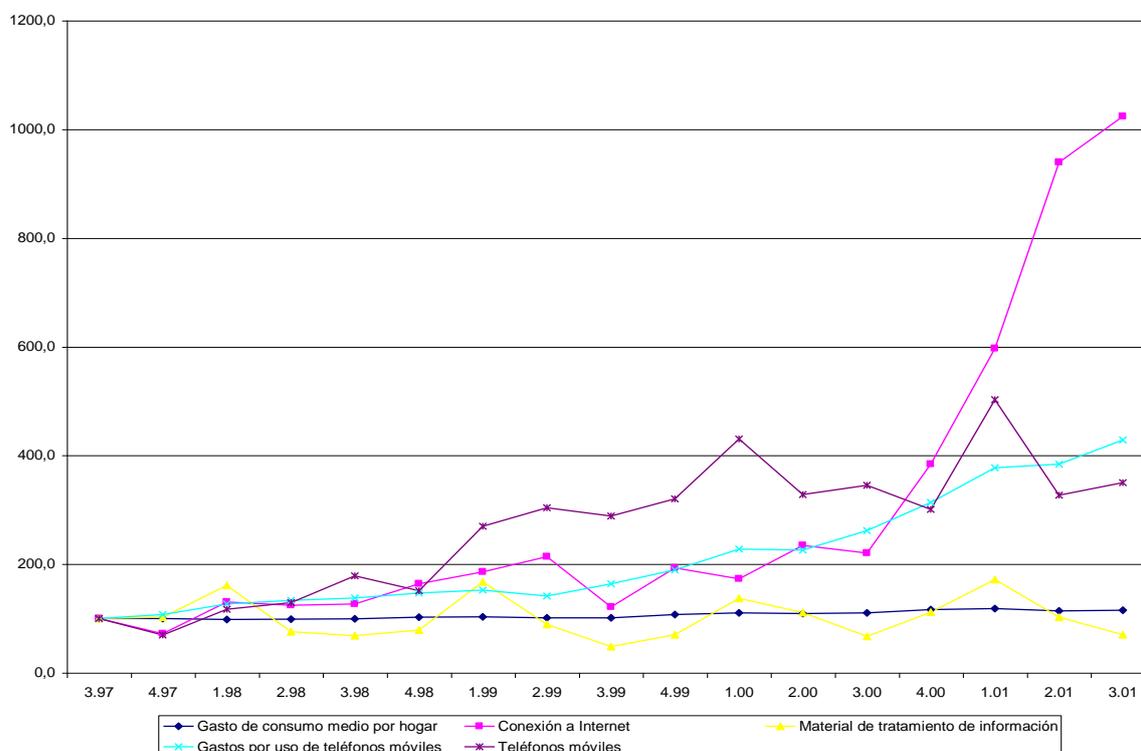
Periodo	Gasto de consumo medio por hogar	Conexión a Internet	Material de tratamiento de información	Gastos por uso de teléfonos móviles	Teléfonos móviles
3.97	4.448,62	0,22	15,42	6,28	0,67
4.97	4.424,23	0,16	15,74	6,73	0,46
1.98	4.364,74	0,28	24,74	7,96	0,78
2.98	4.387,40	0,27	11,58	8,35	0,86
3.98	4.421,25	0,27	10,54	8,64	1,19
4.98	4.535,66	0,36	12,07	9,22	1,01
1.99	4.561,20	0,40	25,78	9,56	1,80
2.99	4.493,34	0,46	13,67	8,87	2,02
3.99	4.493,11	0,26	7,40	10,29	1,92
4.99	4.754,39	0,42	10,78	11,88	2,13
1.00	4.907,70	0,38	21,06	14,29	2,87
2.00	4.837,41	0,51	17,11	14,18	2,19
3.00	4.900,20	0,48	10,34	16,44	2,30
4.00	5.172,09	0,83	17,19	19,66	2,00
1.01	5.253,02	1,30	26,44	23,70	3,35
2.01	5.051,22	2,04	15,80	24,12	2,18
3.01	5.119,04	2,22	10,81	26,90	2,33

Fuente: elaboración propia a partir de los microdatos de las ECPF (INE)

En el gráfico 2.9 se presenta en forma de números índice, la evolución experimentada a lo largo de estos 17 trimestres por el consumo total medio por hogar y por las cuatro rúbricas de gasto antes mencionadas. En él puede observarse como los gastos familiares en aparatos de telefonía móvil, en el uso de dichos aparatos y en conexiones a Internet han experimentado una evolución muy dinámica a lo largo de los cuatro años considerados, muy especialmente el último de los tres mencionados, lo que resulta todavía más evidente cuando se comparan con la evolución del total de gastos. La evolución de los gastos en material de tratamiento de información es mucho menos dinámica, incluso parece estancarse, y presenta, a diferencia de los otros gastos, un marcado carácter estacional (es significativo el repunte que se presenta en los primeros trimestres del año).

En estas comparaciones y consideraciones es muy importante tener en cuenta que los datos están expresados en términos nominales y que alguno de estos productos han experimentado importantes caídas en sus precios, al tiempo que han aumentado mucho sus prestaciones (tal como se vio en el capítulo primero).

GRÁFICO 2.9: Evolución reciente de algunas rúbricas de gasto estrechamente vinculadas con la SI. Números índice (Tercer trimestre de 1997 = 100)



Fuente: elaboración propia a partir de los microdatos de las ECPF (INE)

Es claro que las nuevas tecnologías han irrumpido en la vida de las personas ampliando y modificando las formas de relación con su entorno, lo que a su vez se va evidenciando progresivamente en sus pautas de consumo. Las muestras que se tienen de ello son muy numerosas. Comenzando con las nuevas posibilidades que abre Internet como forma de disponer de nuevos servicios o de aproximarse a bienes y servicios ya existentes con anterioridad. Incluso en los servicios llamados tradicionales las formas de prestación o sus modalidades poco tienen que ver con las de antes y ello se debe, en buena parte a las TIC. Todo ello se desarrollará más profundamente en el capítulo III.

2.6. A modo de síntesis: nuevas familias, nuevas demandas.

A lo largo de este capítulo se ha realizado una breve reflexión acerca de cuál es y cómo ha ido evolucionando el papel desempeñado por la familia, acompañado de un estudio descriptivo de los principales cambios de comportamiento y de las características de las familias españolas en los últimos años. Con este último apartado se trata de reunir algunas ideas de particular interés, entre ellas las que nos permiten hacer hincapié en uno de los sentidos en que se puede producir esa *relación bidireccional entre sociedad de la información y familia*. En concreto, se destaca la forma en la que las características y comportamientos familiares pueden incidir sobre las nuevas tecnologías, fundamentalmente a través de las nuevas demandas que éstas están originando.

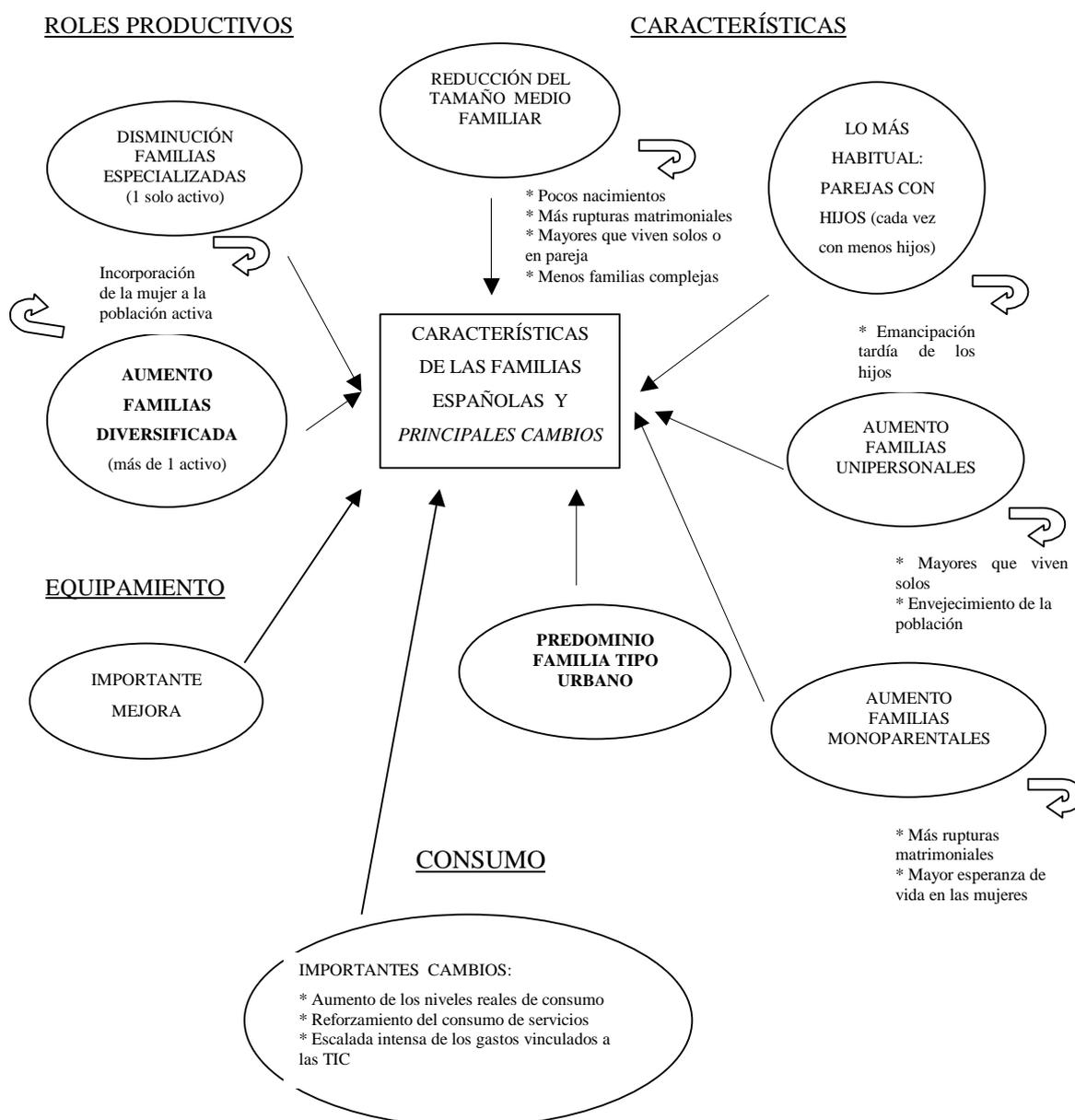
El capítulo tercero, por su parte, se centra más en la relación que se puede producir en el otro sentido, es decir, en el análisis de la forma en la que las TIC pueden estar afectando al comportamiento y a las características de las familias, aunque sin olvidar la primera parte de la relación.

RECUADRO 2.2: Algunas de las elementos más relevantes que caracterizan las pautas de consumo de las familias españolas

- Creciente recurso a los productos que permiten ahorrar tiempo, tanto en forma de servicios puros como de bienes duraderos y bienes que incorporan dosis crecientes de servicios: guarderías, comidas fuera de casa, comida rápida a domicilio, platos preparados o precocinados, zumos envasados, verduras listas para su consumo, congelados, microondas, compras a distancia....
- Tendencia a dedicar más recursos monetarios a las actividades relacionadas con el tiempo libre, muchas de las cuales implican gastar más en servicios, aunque también en duraderos, estrechamente vinculados muchos de ellos a las TIC. Para este tipo de productos la red puede jugar un papel muy relevante como forma de buscar información (productos, precios...) o incluso realizar las compras (DVD, Consolas, Internet, TV Digital...).
- Existe una importante expansión de los servicios relacionados con el ocio infantil y los parques temáticos.
- Las actividades comerciales y de ocio se aproximan, siendo su exponente más claro la creciente proliferación y uso por las familias de los *Centros comerciales y de ocio*.
- El gasto en restaurantes, bares y cafés es muy elevado en nuestro país posiblemente porque los españoles tendemos a vincularlo muy estrechamente con el disfrute del tiempo de ocio. Otro factor que contribuye a ello es el aumento de las familias diversificadas en las que tanto el hombre como la mujer trabajan fuera de casa. Así, se generaliza cada vez más el uso de los servicios de comidas rápidas. Estos dos aspectos pueden conducir a una polarización del sector: 1. barato, rápido, infantil, estandarizado; 2. Caro, sofisticado, sin prisas, ocio, diversificado.
- Los gastos en turismo y viajes han sido unos de los más dinámicos en los últimos años (sector clave en el comercio electrónico).
- El consumo de ocio debe tener muy en cuenta el autoconsumo y el disfrute de servicios desde el hogar, que se hace posible cada vez con una mayor calidad y variedad gracias tanto a los mejores equipamientos de las familias como a la aparición de nuevos servicios vinculados a las nuevas tecnologías.
- Creciente valoración de la salud. En particular hay que destacar la importancia del gasto en servicios relacionados con la salud en las familias con personas mayores y con hijos pequeños (aunque es muy importante la provisión pública).
- Creciente valoración del cuidado personal. Nuevos productos y servicios de estética y cuidado personal. Las peluquerías tradicionales se transforman en centros de belleza integral (de peluqueros a esteticistas). Ofrecen servicios cada vez más variados (ya no venden cortes de pelo sino la obtención de una determinada imagen).
- Se vinculan cada vez más a la estética y la salud (clínicas de estética).
- Se observa una necesidad creciente de apoyo en el cuidado de niños y de mayores dependientes, lo que ya se está haciendo patente en los pagos a centros especializados y en la creciente demanda de plazas. Seguramente también potenciará la demanda de servicios de cuidados a domicilio, tanto como recurso habitual como para posibilitar el ocio de los adultos responsables y la cobertura de imprevistos. El problema de confianza que puede generar el uso de estos servicios puede minorarse a través de algunas posibilidades que ya ofrecen las TIC, como la conexión de video cámara por Internet.

Las familias españolas han experimentado en los últimos años cambios muy significativos que se resumen en el esquema 2.3. Entre ellos cabe señalar: la caída en el número medio de miembros por hogar, la elevación de las credenciales educativas, el claro avance de las familias en las que tanto el hombre como la mujer trabajan fuera del hogar, la mejora en los niveles de equipamiento que muestran las viviendas, la elevación de los estándares de consumo y su reorientación hacia los productos menos básicos y los servicios, así como el intenso crecimiento que muestran los gastos más vinculados a las TIC.

ESQUEMA 2.3: Características más destacables de las familias españolas y principales tendencias



Fuente: Elaboración propia

En definitiva, nuevos valores y nuevas estructuras familiares requieren también nuevas respuestas, nuevas formas de resolver la vida diaria de sus miembros en todas las esferas en las que se desenvuelven; en definitiva, generan *nuevas demandas*. Buena parte de estas nuevas demandas pueden tener cobertura a través de los nuevos productos y servicios que proporcionan las TIC. Así, estas nuevas demandas son elementos potencialmente dinamizadores del uso de nuevas tecnologías por parte de los hogares españoles:

1. La *reducción en el tamaño medio de las familias*, cuando deriva del aumento de los hogares unipersonales o monoparentales o de la reducción de las familias en las que conviven más de dos generaciones, provoca una relativa escasez de personas adultas en el hogar capaces de afrontar las tareas domésticas. Ello supone un aumento en la carga relativa de trabajo doméstico por persona⁴¹, que podría aumentar la demanda de productos y servicios que faciliten su realización y, entre ellos, de productos vinculados a las TIC: telecompra o comercio electrónico (realizar compras desde el hogar mediante internet o servicios telefónicos), gestión informatizada de existencias (frigoríficos que lo controlan e incluso gestionan la compra).

2. La *creciente importancia de las familias disgregadas*, y en particular de progenitores que viven separados, así como el aumento de los hijos que se van a realizar estudios fuera (a otra región y cada vez más al extranjero) genera una mayor necesidad de contar con redes ágiles de comunicación entre hogares, que también las TIC facilitan: teléfonos fijos y móviles, correo electrónico, chats, videoteléfonos...). En este tipo de hogares, además, es de aplicación lo comentado en el párrafo anterior, puesto que estas situaciones duplican la mayor parte de las tareas domésticas.

3. El *aumento de las personas mayores dependientes*, y que cada vez con más frecuencia viven solos, genera nuevas demandas de servicios de asistencia personal y sanitaria, para lo cual las TIC también aportan nuevas posibilidades.

4. El *aumento en el nivel medio educativo* de los miembros del hogar y su participación creciente en los *modos de vida urbanos*, son factores que pueden favorecer la eliminación de algunas barreras tradicionales para la adopción de innovaciones (insuficiente cualificación, falta de información, ausencia de infraestructuras...).

⁴¹ Aunque la reducción del tamaño del hogar deriva también de una importante disminución en el número de menores, con el consiguiente alivio en las fuertes consumos de tiempo que estos conllevan, el resto de las tareas y cuidados que el hogar requiere siguen igualmente presentes pero para un menor número de adultos.

5. *Cada vez son más las familias de mujeres que trabajan fuera del hogar* o, al menos, que buscan un empleo remunerado y por tanto, en los que ésta disminuye su presencia física en el hogar. Ello supondrá en estos hogares una mayor dificultad para atender las cuestiones domésticas, potenciando la demanda de servicios que faciliten su realización.

6. *Cada vez es más frecuente que los miembros activos de la familia trabajen en tareas no manuales, y vinculadas más o menos estrechamente con las TIC*, hecho que podría jugar un papel importante en la superación de las barreras de entrada que puede suponer el desconocimiento de una innovación. Para un porcentaje cada vez más alto de personas adultas el puesto de trabajo será con mucha probabilidad, una de las primeras y principales vías de introducirse en el mundo de las TIC

7. *Cada vez es más frecuente encontrar familias que buscan nuevas alternativas laborales que les permitan conciliar mejor su vida laboral y familiar*. Las TIC pueden jugar un papel muy relevante para resolver en buena parte de las tensiones que se están derivando de una situación novedosa y muy característica de las sociedades avanzadas: la participación de hombres y mujeres en el mercado de trabajo en igualdad de dedicación y condiciones. Este hecho introduce unos cambios en la organización familiar, social y económica de tal magnitud que las estructuras laborales tradicionales no pueden ofrecer una respuesta satisfactoria. Es preciso encontrar nuevas respuestas y en ello las TIC tienen mucho que aportar.

8. Entre los elementos más interesantes que introducen las TIC en este último aspecto, cabe destacar que éstas hacen posible la aparición del teletrabajo, que supone una nueva forma de entender las relaciones laborales y, al tiempo, permiten desarrollar más algunas formas laborales ya existentes (trabajo a domicilio, autoempleo). Así, las TIC unidas a esta nueva modalidad de empleo facilitan la realización de actividades remuneradas por los miembros de la familia sin necesidad de desplazamientos diarios y sin estar sujetos a horarios fijos, puesto que altera la relación tradicional entre la persona y su lugar de trabajo, y entre el trabajo y el horario. Estas cuestiones se tratan con mayor profundidad en el capítulo tercero.

El esquema 2.4 proporciona, a modo de cierre, una síntesis de los efectos que pueden ejercer las familias, con sus nuevas demandas, sobre el avance de las TIC, lo que desde otro punto de vista implica considerar cómo podrían contribuir las TIC a aumentar la eficiencia en el seno del hogar (mejorar la organización y resultados de la producción

doméstica, en términos de lo expuesto en el apartado 1) y, en definitiva, a aumentar el bienestar de los ciudadanos.

ESQUEMA 2.4: Los hogares españoles enfrentan nuevas situaciones: nuevas demandas y posibles soluciones

Situaciones habituales	Nuevas demandas	Posibles soluciones
Hogares cada vez más pequeños (conviviendo no más de 2 generaciones)	Aumenta la carga relativa de trabajo doméstico por persona	Telecompras, tele vigilancia, tele medidas, control domótico, información en la red, comercio electrónico, tele banca
Hogares en los que tanto el hombre como la mujer son activos	Resulta cada vez más difícil realizar las tareas domésticas y controlar el adecuado funcionamiento del hogar de forma presencial	
Hogares disgregados	Aumentan las necesidades de comunicación entre familias (entre padres separados con hijos, entre hogares de mayores y sus hijos, entre padres e hijos que estudian fuera de casa)	Teléfonos fijos y móviles, videoteléfonos, redes de comunicaciones
Hogares que conceden un gran valor al uso del tiempo libre	Creciente demanda de las actividades culturales, turísticas y de ocio	Televisión a la carta, video bajo demanda, audio, DVD, televisión digital, alquiler de juegos, juegos en la red, contenidos en Internet, información en la red, compra de entradas y billetes por Internet.
Hogares que buscan conciliar trabajo y familia	La flexibilidad en el horario y en el lugar desde el que se pueda realizar el trabajo, tanto el remunerado como el doméstico, es cada vez más valorada.	Tele trabajo, red de área local doméstica (lan, wlan), mensajería unificada, acceso a Internet y a datos (de forma rápida y segura), servicios telefónicos, telecompras
Hogares que precisan una formación continuada	Tanto en los adultos como en los niños	Tele educación. Información en la red.
Hogares con mayor nivel educativo	Mayor demanda de productos culturales. Búsqueda de información más completa y transparente, de mayor calidad, variedad y personalización.	Información en la red . Compras por Internet de libros y otros bienes y servicios relacionados con la cultura.
Hogares con población cada vez más envejecida y en los que los mayores tienen domicilios independientes de sus hijos	Aumenta la necesidad de apoyos para su cuidado y atención.	Telemedicina, tele asistencia básica y avanzada, teléfonos fijos y móviles, Internet, videotelefonía, información en la red

Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO III

El impacto de la sociedad de la información en las familias

Como se expuso en los capítulos precedentes, el enorme aumento en la facilidad de acceso a la información que se ha producido como consecuencia del desarrollo de las 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.

Así pues, la visión ofrecida en el capítulo anterior sobre la evolución del consumo familiar aunque necesaria resulta insuficiente.

Por otra parte, las TIC hacen que las familias se encuentren en un entorno cada vez más integrado e informacionalmente transparente, lo que aumenta 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 todos 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 de telecomunicaciones pero también en otras¹, ha hecho que la posición de los consumidores haya mejorado tanto en términos de variedad de la oferta como en capacidad de negociación.

Tras la presentación que se hizo en los dos capítulos precedentes de las características que actualmente definen la sociedad de la información y sobre los cambios que se observan en las familias, el presente capítulo se centrará en ofrecer, de forma específica, una visión de las interacciones que se están produciendo entre las nuevas tecnologías y las familias.

El capítulo 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.

3.1. 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 difunde². 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

¹ 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.

² 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.

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 productos³.

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.

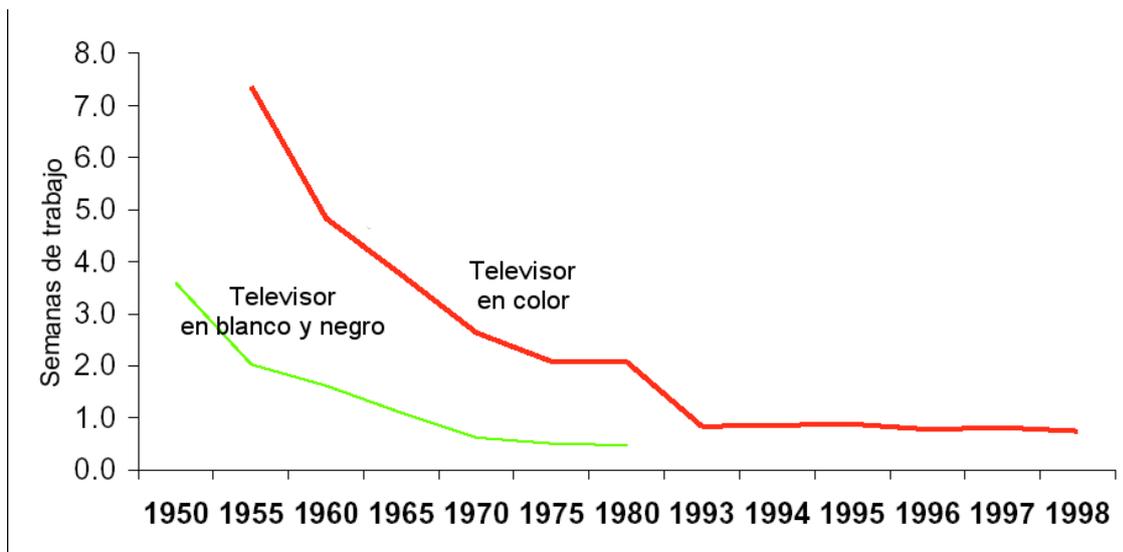
3.1.1. La capacidad de adopción de las innovaciones por parte de los consumidores

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 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 3.1 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 precios⁴.

³ 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 posoponga indefinidamente.

⁴ 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.

GRÁFICO 3.1 Coste de los televisores en términos de semanas de trabajo, (1950-1998)

Fuente: Compaine, B. (2000)

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 manifiestan en su plenitud mientras no existe un parque de ellas lo suficientemente importante como para que surjan establecimientos que las impriman.
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 mucho más bajos. Los usuarios prefieren adquirir equipos cuyo sistema operativo sea compatible con

el que utiliza en su trabajo o tienen sus amigos porque de esa forma aumenta su utilidad, ya que puede intercambiar 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, ha acercado los ordenadores personales a 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 estándares⁵.

El *sistema social* también influye. Cuanto más moderno y permeable sea, mayores facilidades encontrarán las innovaciones para hacerse un hueco en la sociedad. Como hemos visto en el capítulo 2, la sociedad se conduce hacia un modelo cada vez más flexible y tolerante a las novedades.

Un sistema social moderno se define por 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.

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.

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):

⁵ Especialmente importante ha sido su efecto en la implantación hegemónica de la arquitectura PC y del sistema operativo Windows en los ordenadores personales.

- *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 a principios de 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 a la que nos hemos referido en el capítulo primero. 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.

3.1.2. 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, como ya quedo esbozado en el capítulo segundo. 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 trabajo⁶. 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 físicos, técnicos 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.

⁶ 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.

3.1.2.1 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 Unidos⁷, 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 vida⁸. 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.

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

⁷ Véase por ejemplo Kraut et al. (1998), Shih y Venjatesh (1999) y Stolzoff, Shih y Venjatesh (2000).

⁸ 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.

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 hogar⁹.

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 nuestras propias estimaciones –véase el capítulo 5-).

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 hogares¹⁰. 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.

⁹ 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.

¹⁰ 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.

3.1.2.2 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 tradicionales¹¹, 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.

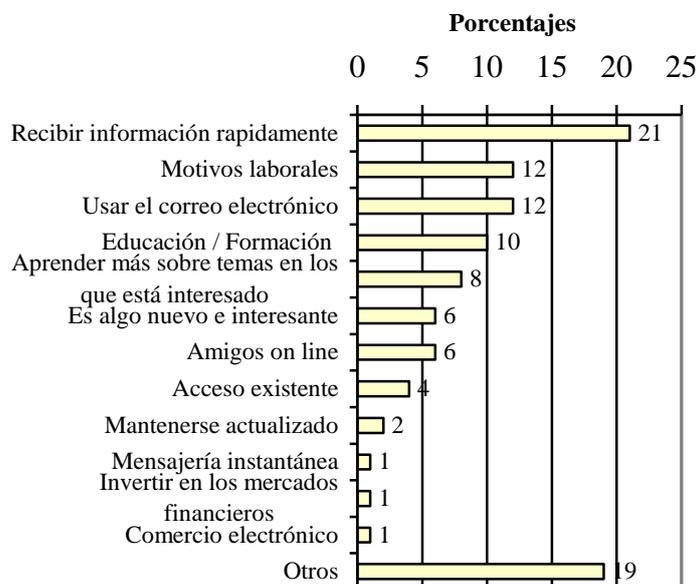
¹¹ Al menos si se mide en términos de horas de consumo.

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 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 3.2). Los resultados obtenidos para España en nuestras estimaciones (véase el capítulo 5) muestran un esquema de motivaciones muy similar al de los hogares norteamericanos.

**GRÁFICO 3.2: Principales razones por las que comenzaron a utilizar Internet.
Datos referidos a los EEUU.**



Fuente: WIP (2003)

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 y que fueron tratados ampliamente en el capítulo primero: 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, 2004).

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 distantes¹². 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.

¹² 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.

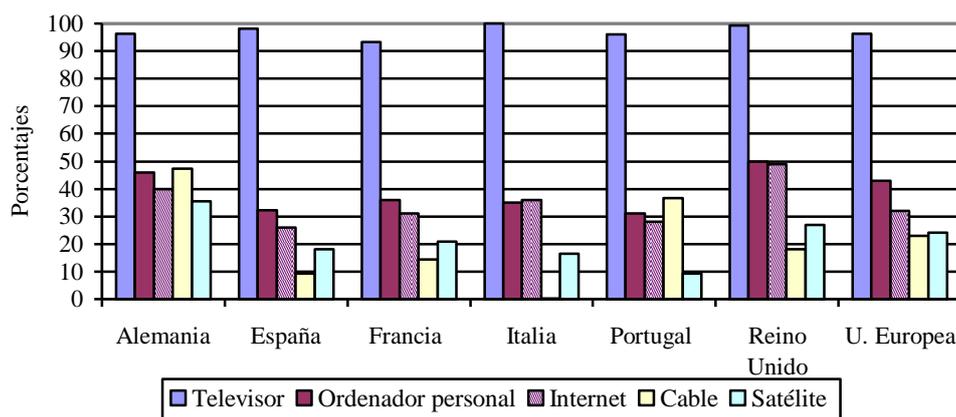
3.1.2.3 Los cambios en el entorno tecnológico

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.

Como se indicó y mostró en el capítulo II, en las dos últimas décadas se observa una clara tendencia al aumento del equipamiento electrónico de los hogares, 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 3.3 puede observarse como los equipamientos digitales, como el ordenador o la conexión a Internet, ya gozan de una presencia significativa en los hogares europeos, aunque todavía bastante alejada de la de otros más asentados como la televisión.

GRÁFICO 3.3: Equipamientos electrónicos en el hogar, 2002



Fuente: MCyT/SEDISI, Eurostat y elaboración propia.

Frente a la media europea, los hogares españoles muestran una significativa brecha en la penetración de los ordenadores personales y de Internet. Como contrapunto, la posición de España en términos del porcentaje de hogares conectados a Internet mediante

conexiones de banda ancha es sensiblemente mejor, gracias al desarrollo de las conexiones ADSL (CDSI, 2003).

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.

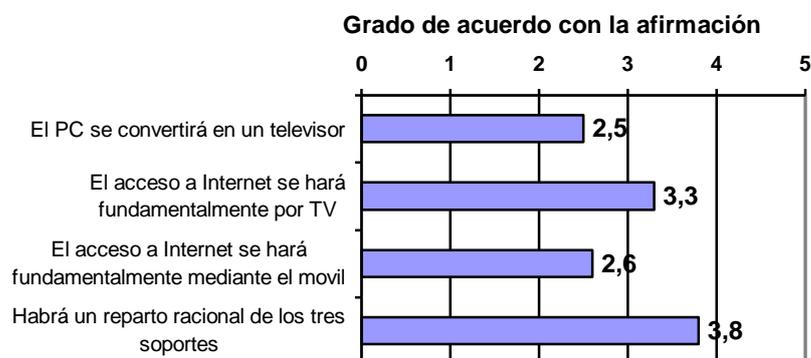
Para que el hogar digital pueda desarrollar adecuadamente todas estas capacidades es necesario contar con una serie de elementos:

- 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.

3.1.2.4. El futuro del hogar digital

Las previsiones sobre la forma en que las familias se conectarán a Internet en el próximo futuro indican que no se realizará de una única forma, sino que se utilizarán los distintos medios que la tecnología 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 3.4: 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.

3.2. 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.

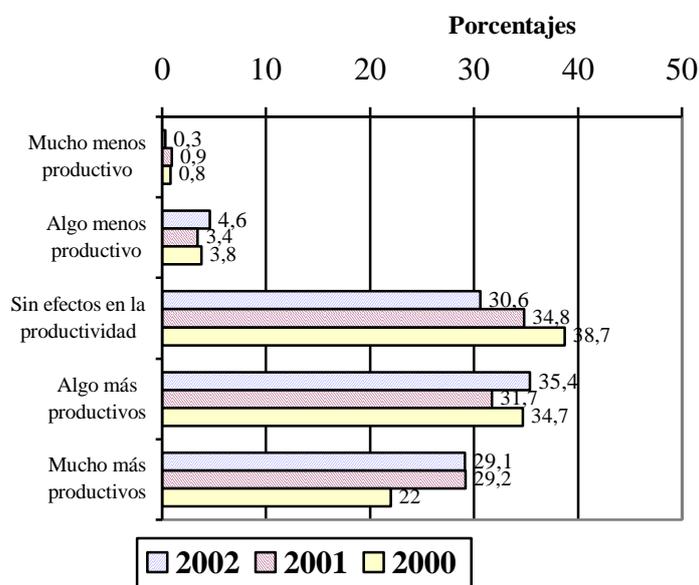
3.2.1 La incidencia de las TIC en el mercado laboral

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 3.5 puede observarse como más de la mitad de los trabajadores estadounidenses piensan que su productividad ha aumentado gracias a la disponibilidad de un acceso a Internet en su lugar de trabajo.

GRÁFICO 3.5: Acceso a Internet en el trabajo y productividad. Datos referidos a los EEUU.



Fuente: WIP (2003)

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 3.1):

- 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 3.1 se sintetizan estas consideraciones.

CUADRO 3.1: Dimensiones en las que se está produciendo el cambio en el trabajo

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

Fuente: Families (2000) y elaboración propia.

3.2.2. 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.

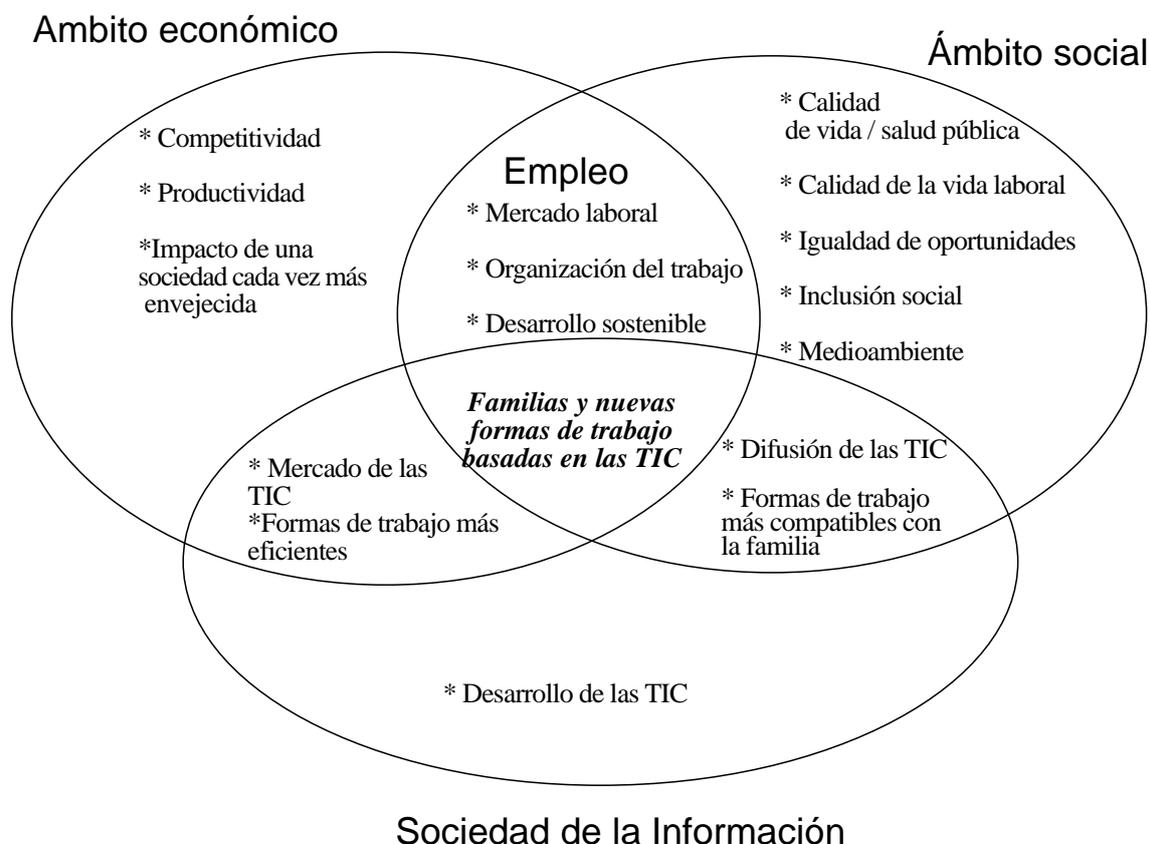
Un reciente estudio realizado bajo los auspicios de la Comunidad Europea (Families, 2002) pone de manifiesto la existencia de una amplia diversidad en las circunstancias familiares y en las formas de trabajo afectadas por los cambios ligados a la sociedad digital.

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 3.6). 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.

GRÁFICO 3.6: La incidencia de las TIC en el ámbito laboral de las familias



Fuente: Families (2002)

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.

RECUADRO 3.1: 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 utiliza esta forma de trabajar, lo que supone unos 16 millones de personas. En la Unión Europea, (Informe Bottermnan) su penetración, con ser más modesta, ascendía en 1999 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”, etc¹³.

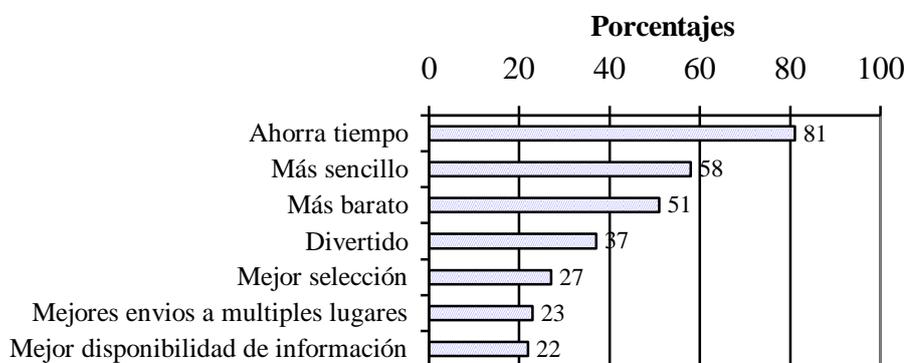
¹³ Diversos trabajos discuten esta cuestión con cierta profundidad, como los de Casado Ortiz (1996) y Carrasco Gutiérrez (1997).

3.3. 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. 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 3.7).

GRÁFICO 3.7: Beneficios del comercio electrónico para el consumidor^(*)



^(*) Múltiples respuestas posibles.

Fuente: Windham y Orton (2000)

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 el apartado 4 de este mismo capítulo 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 calidad¹⁴

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.

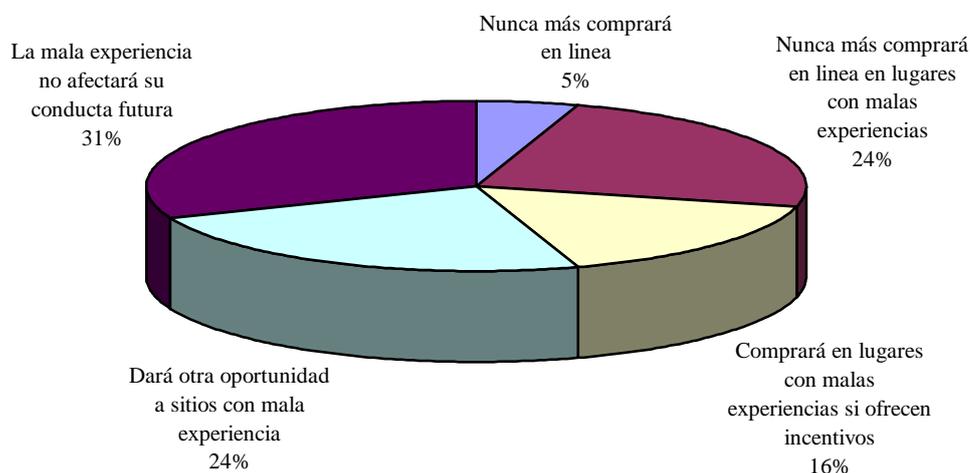
De esta forma, la mejora del nivel de información de que dispone el consumidor hace que la reputación de las empresas sea cada vez más importante y, simultáneamente, esté más cuestionada que antes¹⁵. Se observa que los consumidores, pese a las facilidades que tienen para comparar y cambiar de empresa 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 3.8)

¹⁴ 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.

¹⁵ 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).

GRÁFICO 3.8 Impacto de las malas experiencias en la conducta futura respecto al comercio electrónico



Fuente: Windham y Orton (2000)

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 producto¹⁶.

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.

¹⁶ 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.

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 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 colectiva¹⁷.

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

¹⁷ 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.

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).

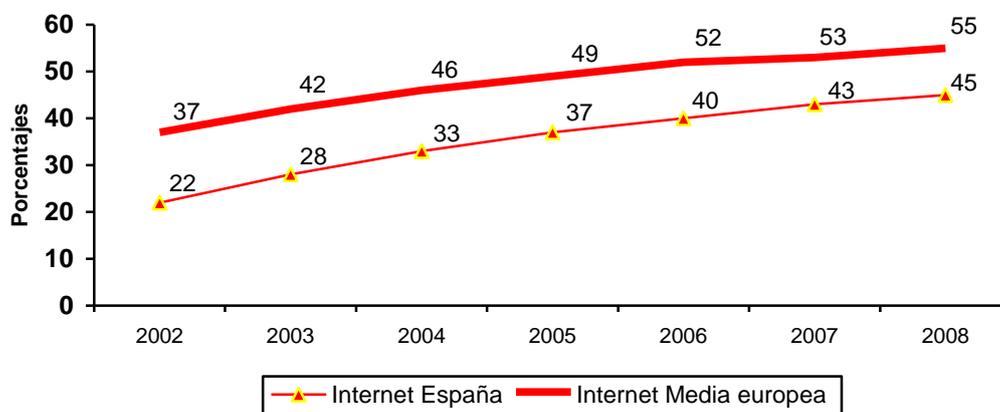
3.3.1. Los requisitos para el desarrollo del comercio electrónico

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 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 3.9, 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 3.9 Evolución (2002-2008) de la penetración del acceso a Internet en los hogares

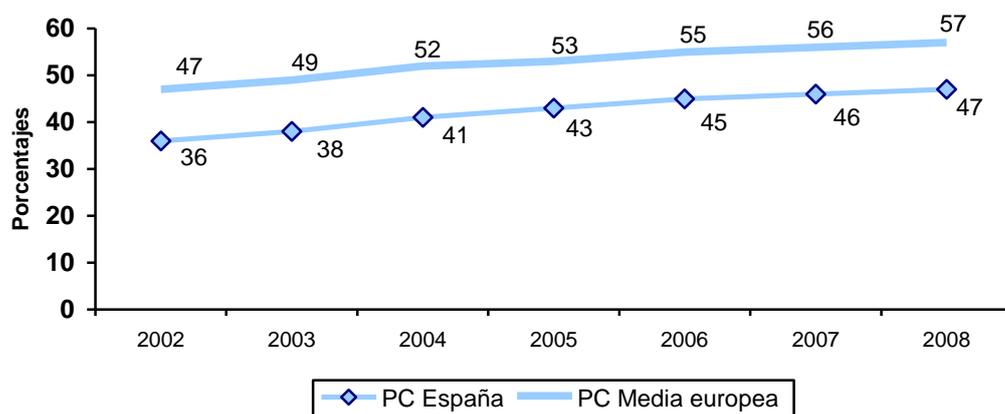


Fuente: Jupiter extraído de Telefónica (2003)

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 3.10 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 3.10: 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.

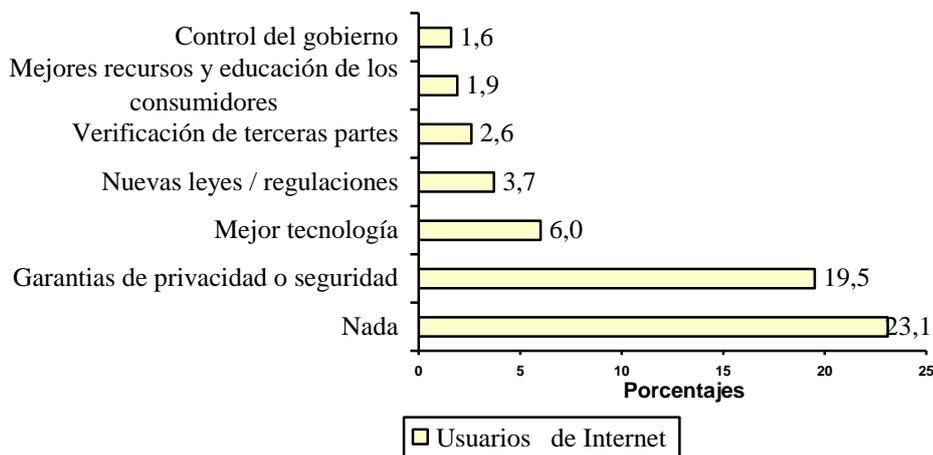
Por último, un tercer aspecto de gran relevancia es la necesaria aceptación por los consumidores de las tarjetas de crédito y, en general, de los sistemas electrónicos de pago. Aunque estos medios de pago se han implantado plenamente en la esfera del comercio tradicional, en el ámbito del comercio electrónico, 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 3.11). Probablemente, el simple paso del tiempo sea el único medio eficaz para que se generalice la confianza en esta nueva forma de pago.

Gráfico 3.11: 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 (2003)

3.3.2. 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).

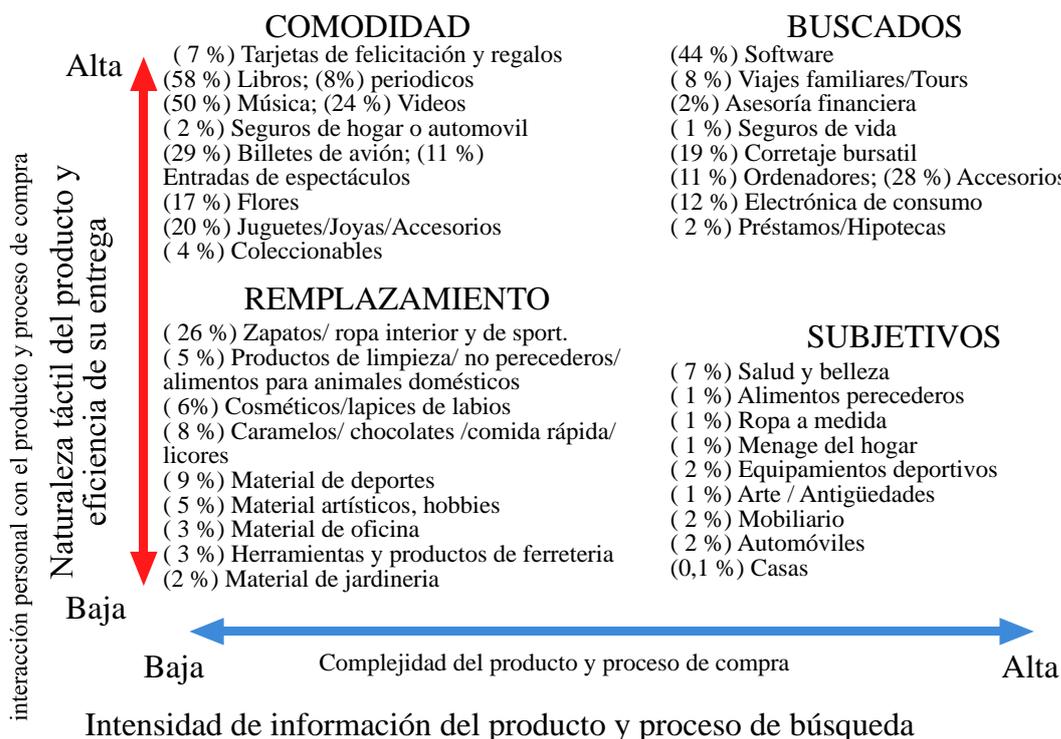
- *Los productos de replazamiento:* Son productos homogéneos especialmente adecuados para su comercialización por Internet. La elevada estandarización del producto a través de las marcas asegura que el consumidor no se sentirá defraudado en futuras compras una vez que se ha sentido satisfecho tras su 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 3.12). 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 3.12: Características de los productos y adecuación al comercio electrónico

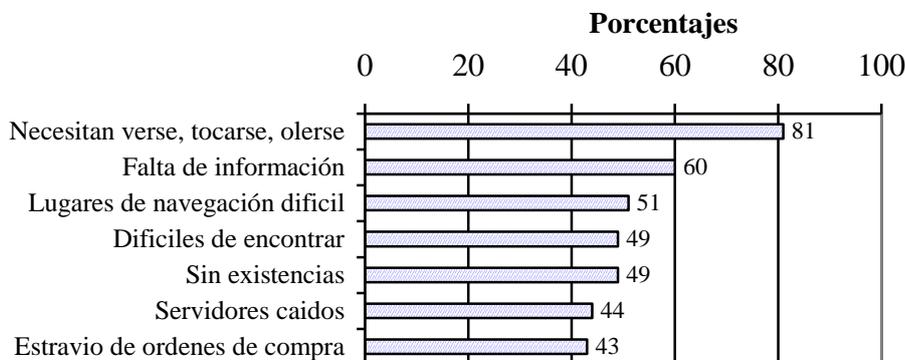


Nota: Entre paréntesis porcentaje de los usuarios de Internet que realizaron compras de ese tipo de producto en 1999.

Fuente: Feather (2002)

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 3.13).

GRÁFICO 3.13: Motivos por los que algunos productos son difíciles de comprar en línea^(*)



(*) Múltiples respuestas posibles.

Fuente: Windham y Orton (2000)

3.4. Los cambios en la cultura y el ocio

Aunque, como ya se vio en el capítulo segundo, 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 físicas¹⁸. 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.

3.4.1. 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

¹⁸ 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.

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 alternativas¹⁹.

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 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

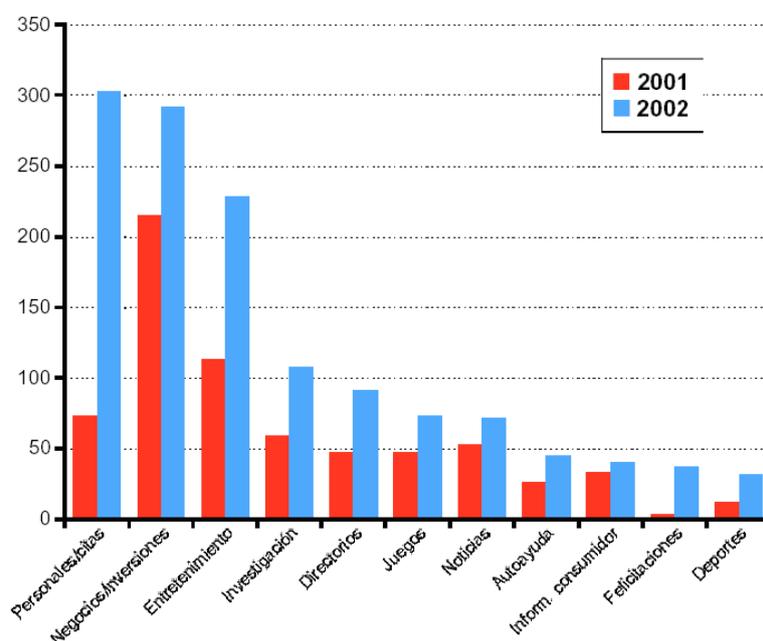
¹⁹ Actualmente parece haber una revalorización de la publicidad en Internet gracias a una mayor personalización de los anuncios ofrecidos al consumidor. Uno de los métodos que está ofreciendo unos mejores resultados consiste en aprovechar los términos utilizados en los buscadores como Google o Yahoo para seleccionar los anuncios que se mostrarán al internauta.

intentar hacerse con una mayor cuota de mercado y, de esta forma, aprovechar en mayor medida las economías de escala²⁰.

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 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 3.14).

GRÁFICO 3.14: Evolución del pago por contenidos *on-line* en Estados Unidos



Fuente: Online Publisher Association (2002) extraído de Cerezo y Zafra (2003)

²⁰ 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).

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 posteriores 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 si 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 futuro²¹.

Desde el ámbito tecnológico también han surgido iniciativas para la protección de la propiedad intelectual, como la inclusión de marcas de agua²² en las obras digitales o la utilización de codificaciones “seguras”²³, 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.

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,

²¹ 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

²² Información oculta en los medios audiovisuales que permite identificar al propietario de la obra y potencialmente impedir su copia.

²³ 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.

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).

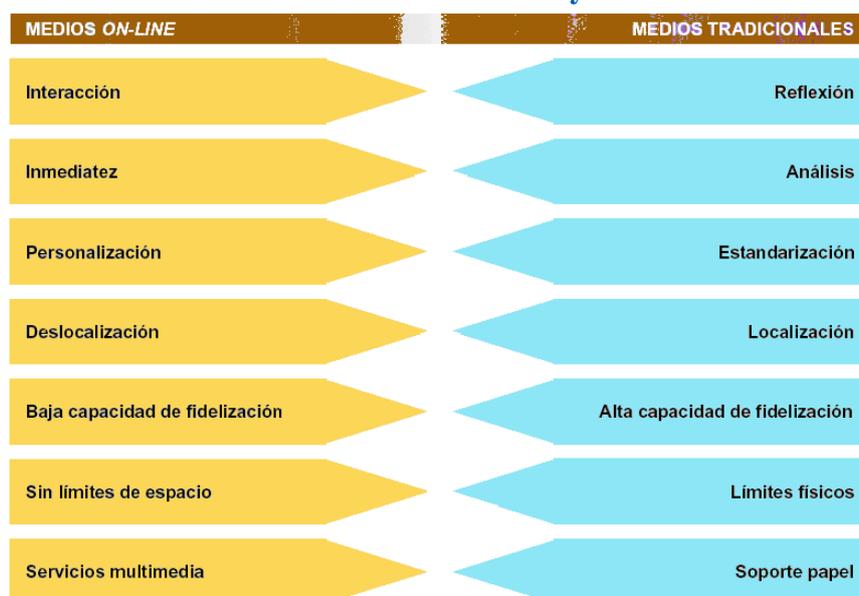
3.4.2. Los medios tradicionales: prensa y medios escritos

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.

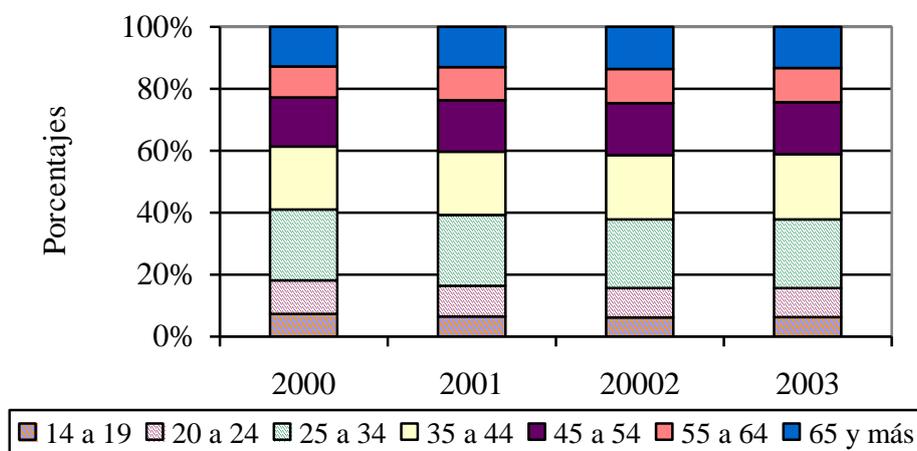
Gráfico 3.15 Caracterización de los medios *on-line* y tradicionales



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 3.16), 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 3.16: Evolución de la estructura por edades de los lectores de diarios en España, 2000-2003



Fuente: EGM y elaboración propia.

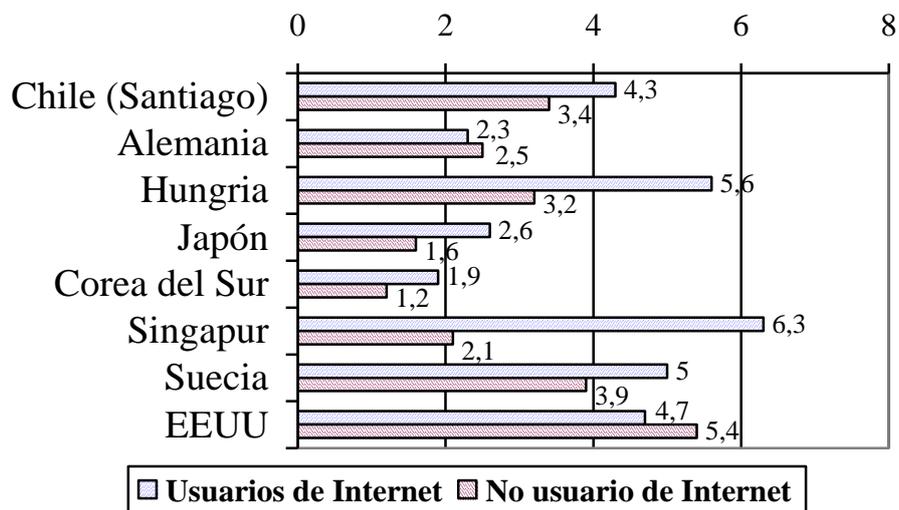
Para la prensa y, en general, para toda la producción editorial, resulta muy difícil competir en el mercado juvenil con los productos audiovisuales, los cuales son, en general, más atractivos y con unos menores requerimientos de esfuerzo intelectual para su consumo, tanto en términos de tiempo como de 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, 2004) indica que los usuarios de Internet dedican más horas semanales a la lectura de libros que los no usuarios (gráfico 3.17). 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 3.17: Horas semanales dedicadas a la lectura de libros



Fuente: WIP (2004)

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 lectura²⁴, 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.

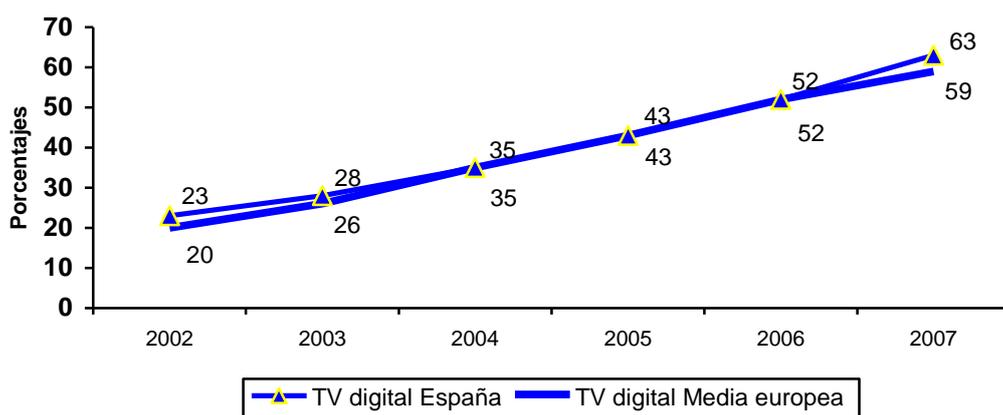
²⁴ La multinacional Philips espera lanzar los primeros lectores a finales de 2004.

3.4.3. 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 3.18) 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 3.18: Evolución (2002-2007) de la penetración de la televisión digital en los hogares



Fuente: Jupiter extraído de Telefónica (2003)

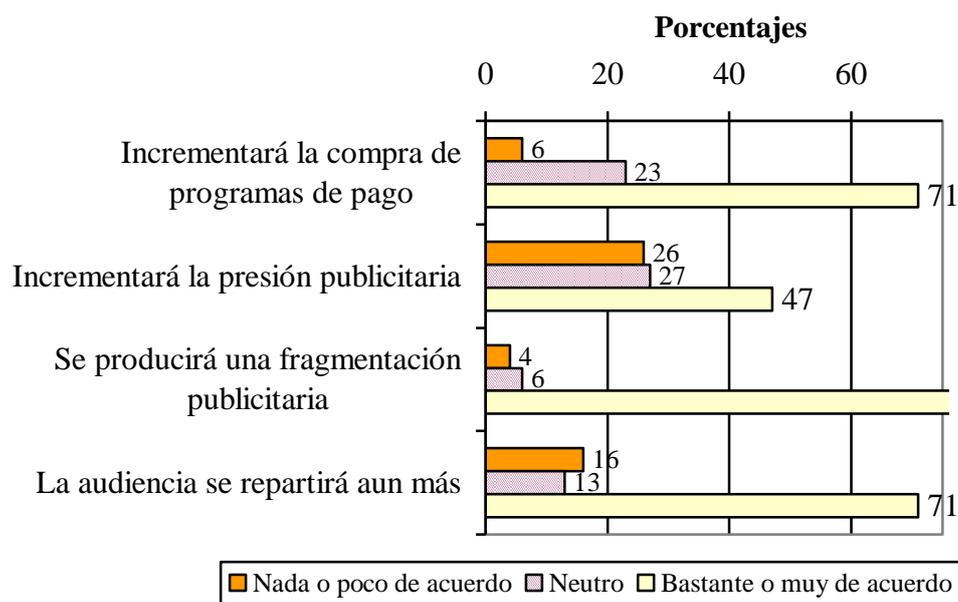
²⁵ Entre las cualidades de esta tecnología destaca, además de la calidad de la audición, que se hace innecesario tener que cambiar de frecuencia cuando se cambia de localización, lo que es especialmente interesante en el caso de los automóviles.

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 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 3.19 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 3.19 Cambios previstos por la televisión de la televisión digital

Fuente: El consumidor y las nuevas tecnologías. 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.

Principales puntos a destacar

Las familias, al igual que el resto de las instituciones sociales, se está 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.

II PARTE:

Análisis del caso español. Los ciudadanos frente a internet

CAPITULO IV

Fuentes de información sobre sociedad de la información en los hogares.

En la primera parte del libro se ha presentado una visión general sobre cuáles son los aspectos más relevantes de la Sociedad de la Información: los principales rasgos de su desarrollo, sus implicaciones sobre distintos ámbitos de la economía, los previsibles riesgos que puede comportar en su evolución, etc. atendiendo de forma especial a su influencia en la vida cotidiana de las familias y a sus decisiones de consumo.

Esta segunda parte del libro se centra en un análisis más concreto del caso español. Lo que se pretende es mostrar cuál es la realidad de la Sociedad de la Información en los hogares del país y, cuando la información lo permita, situarla con respecto a otros países. El objetivo no es conocer el grado de equipamiento de los hogares españoles, es decir, la disponibilidad de equipos relacionados con el acceso a la SI, sino descubrir si existen cambios o indicios de los mismos en sus pautas de comportamiento y consumo de servicios. Lo cual no significa que no hagamos también, como es lógico, algunas referencias al uso de equipos dentro y fuera del hogar y, por tanto, al equipamiento disponible.

4.1. Cuestiones metodológicas: Heterogeneidad de las fuentes de información sobre la Sociedad de la Información

A la hora de abordar el estudio de cualquiera de los aspectos que componen la Sociedad de la Información, una de las mayores dificultades es no sólo la escasez de estadísticas oficiales sobre esta materia, más acusada para los hogares que en el ámbito de las empresas, donde las publicaciones son más numerosas, sino la inexistencia de una metodología estable y comúnmente aceptada. Estas deficiencias metodológicas dificultan sin duda la realización de estudios en este área ya que hacen que resulte prácticamente imposible la comparación entre las distintas y dispersas estadísticas

disponibles, incluso cuando proceden de la misma fuente¹. Hay que señalar, sin embargo, que en los últimos años se han conseguido notables avances en este terreno, lo que permite ver el futuro con un mayor grado de optimismo.

Entre los avances conseguidos merece destacarse el asentamiento de algunos conceptos básicos, como sucede, por ejemplo, en el caso de la propia definición de *comercio electrónico*, gracias al esfuerzo de EUROSTAT y de los diferentes institutos nacionales de estadística de los países miembros; o en la lenta pero progresiva puesta en marcha de encuestas específicas sobre los principales aspectos de la Sociedad de la Información por parte de los organismos oficiales de los distintos países.

Entretanto, universidades y centros de investigación independientes de todo el mundo continúan realizando interesantes trabajos y proyectos de investigación, en algunos casos incluso de carácter internacional, que ayudan a paliar las importantes lagunas de información estadística que todavía existen. En este terreno destacan, en particular, las principales universidades americanas y las de algunos países nórdicos, que se constituyen como punto de referencia en el estudio de todo lo relacionado con la nueva economía. Entre otros motivos debido a la mayor penetración de la Sociedad de la Información en sus hogares.

A lo largo de este capítulo, antes de conocer cuál es el grado de inserción de las familias españolas en la Sociedad de la Información, se hará una revisión de las fuentes de información tanto internacionales como, sobre todo, nacionales, que facilitan datos al respecto. En esta tarea, se analizarán con especial detalle las principales cuestiones metodológicas que actualmente siguen dificultando el estudio y la posibilidad de alcanzar una perfecta visión del panorama global comparando regiones o países.

4.1.1. Planteamiento del problema.

En Europa, desde 1995 se han venido celebrando sucesivas reuniones para lograr hacer frente a las necesidades estadísticas de la SI y tratar de conseguir una armonización de conceptos y clasificaciones. El Sistema Estadístico Europeo (SEE) presentó, a finales de 2002, su plan de desarrollo de estadísticas en este terreno, cuyos ejes principales se basaban en la preparación de un documento que facilitase la flexibilidad suficiente para permitir amoldarse a los cambios según las necesidades de las estadísticas oficiales de la

¹ Como no existen pautas claras a la hora de estudiar el fenómeno y en un principio existía mucho desconocimiento ante la novedad del fenómeno, las metodologías empleadas por las mismas fuentes variaban en ocasiones de un estudio a otro.

SI, y la puesta en marcha de encuestas específicas sobre uso de las TIC en las empresas, los hogares y las AAPP de cada país. Necesidades que respondían al hecho de que, en un primer momento, hace unos cinco años, apenas existía información oficial ni indicadores sobre la materia. Los datos provenían casi exclusivamente de estudios y encuestas realizadas por empresas o asociaciones de carácter privado, que si bien cubrían la ausencia de información en aquellos momentos, ofrecían imágenes y datos muy dispares de la realidad, principalmente como resultado de las diferentes metodologías empleadas.

Más recientemente, y a raíz de este tipo de reuniones, una serie de organismos públicos y autoridades han ido tomando posiciones y realizando propuestas metodológicas para solventar los problemas antes descritos. Primero, incorporando preguntas concretas en algunas de las encuestas ya existentes y, más tarde, desarrollando estadísticas exclusivas sobre la Sociedad de la Información, tanto en relación con las empresas como sobre los hogares. El ritmo de actuación de las autoridades al respecto varía de unos países a otros, generalmente como consecuencia del propio grado de desarrollo de la SI en sus economías.

En España no ha sido hasta el año 2003 cuando el Instituto Nacional de Estadística (INE) ha presentado, en colaboración con la Comisión del Mercado de Telecomunicaciones (CMT), una encuesta periódica sobre la penetración de las Tecnologías de la Información (TI) en los hogares españoles. Más recientemente, en enero del 2004, el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCyT) ha publicado asimismo un estudio, con datos trimestrales y semestrales, sobre la demanda de servicios de telecomunicaciones y la Sociedad de la Información ofertados al segmento residencial en España. Previamente tan sólo se disponía de alguna información periódica sobre cual era el perfil y usos del internauta gracias a los datos facilitados por la Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación² (AIMC); información relativa a la realización de comercio electrónico por parte de los españoles, gracias a los datos de la Asociación Española de Comercio Electrónico (AECE); y a la utilización de los ordenadores por parte de las familias, a través de la encuesta a hogares que la Asociación Española de Empresas de Tecnología de la Información (SEDISI) realizaba

² La AIMC elabora anualmente un estudio a través de encuestas en olas sobre la audiencia general de los medios de comunicación, el denominado Estudio General de Medios (EGM) con una muestra probabilística representativa de la población española. A su vez, la AIMC ha venido elaborando una macroencuesta sobre Internet desde 1996 colgándola en la propia Red. Si bien no responde a los requisitos de muestreo probabilístico, ésta recoge el perfil del usuario típico de Internet.

en su informe anual “Tecnologías de la Información en España”. Además de todo ello, se disponía de los resultados de algunas encuestas realizadas por el Centro de Investigaciones Sociológicas³ (CIS) y por el Instituto Nacional de Consumo⁴ (INC) así como a raíz de algunas nuevas preguntas incorporadas a ciertas encuestas del INE ya existentes, como sucede en el caso de cuestiones sobre el equipamiento de los hogares en la Encuesta de Presupuestos familiares (EPF).

En estos momentos, en casi todos los países la información ofrecida por algunas empresas consultoras y asociaciones privadas se solapa y complementa con la publicada por fuentes oficiales, organismos y observatorios que se han creado expresamente para el estudio e información de este fenómeno dentro de la sociedad. Lo mismo ocurre en España, como consecuencia de que no ha existido una unificación de criterios ni a nivel internacional ni tampoco nacional. Todo ello, pese a los esfuerzos realizados por la OCDE a nivel internacional, que desde 1999 trataba de avanzar en esta dirección⁵; o en España, donde SEDISI, elabora un documento, “Métrica de la Sociedad de la Información”, que pretende constituirse como punto de partida para analizar la Sociedad de la Información en nuestro país.

En este sentido, pese a que al primer objetivo de este libro era utilizar, en la medida de lo posible, las fuentes estadísticas oficiales, las carencias comentadas en este ámbito, nos han movido a seguir una vía propia, con objeto de que los resultados respondieran a determinadas inquietudes que implicaban profundizar en el análisis del comportamiento de las familias. De ahí la necesidad de realizar nuestra propia encuesta y de ahí la falta de comparación con lo que sucede fuera de España.

Con objeto de recoger lo citado en este epígrafe y de ilustrar, asimismo, la situación concreta en la que nació este libro, se presenta el cuadro 4.1. Éste refleja los dos aspectos básicos destacados que responden a un comportamiento general en todo el mundo. Por un lado, la coexistencia de estadísticas públicas y privadas (con gran peso de las segundas), y por otro, la variedad de enfoques y fuentes para estudiar

³ CIS (1998). Estudio nº2292 sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Con un error del 2%, para un nivel de confianza del 95,5% la encuesta incluye además de información sobre las características socioeconómicas, educativas y profesionales de los individuos, datos sobre el equipamiento de los hogares (incluidos ordenadores, destacando los diferentes usos y manejo que los encuestados hacen de estos), y sobre juicios personales en relación con las implicaciones de las nuevas tecnologías.

⁴ INC (2000) Las tendencias del consumo y del consumidor en el siglo XXI. (INC, 2001) El consumidor y las nuevas tecnologías. La opinión de los expertos.

⁵ OCDE (1999) “Defining and Measuring E-Commerce: a Status Report”.

determinados aspectos de la Sociedad de la Información en los hogares y ciudadanos. No obstante, el cuadro pretende ir más allá y para ello, tomando a EEUU como uno de los países de referencia en este campo, se compara con la información disponible que ofrece España. Ello permite conocer la situación en que estadísticamente se encuentra nuestro país. Como se aprecia en el cuadro, y se ha especificado con anterioridad, España no se encuentra comparativamente tan bien preparada con EEUU, donde su desarrollo a nivel de penetración y preparación de sus organismos, es mucho mayor.

Entre las fuentes citadas creemos imprescindible destacar el proyecto que ha venido desarrollando la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA). Concretamente, a través del Center of Communication Policy se creó un ambicioso proyecto internacional, con carácter anual, sobre la influencia de las Tecnologías de la Información (TI) en las familias: el *World Internet Project*. Se trataba de solventar así los problemas de comparación y la falta de información específica sobre la materia. En la actualidad forman parte del proyecto algo más de 20 países mediante las principales universidades y centros internacionales de investigación sobre tecnologías de la información de los tres continentes. Entre ellos se encuentra el Instituto Universitario de Análisis Económico y Social (SERVILAB) de la Universidad de Alcalá, que fue seleccionado en el 2003 para la incorporación de España en dicho estudio regular de carácter internacional donde España no figuraba⁶ con anterioridad.

⁶ Último informe disponible en www.ccp.ucla.edu/downloads/world_Internet_proyect_media.ppt

CUADRO 4.1: Principales fuentes estadísticas sobre Sociedad de la Información en los hogares americanos. Comparativa española

AMBITO	FUENTE	DATOS	ESPAÑA
Uso del PC	Census Bureau http://www.census.gov/population/www/socdemo/computer.html	Datos nacionales desde 1984 sobre uso del PC y descripción del perfil de los hogares usuarios (edad, raza, ingresos, ocupación) Uso del PC por niños entre 3-17 años, por edades y uso en casa	No tiene
Banda ancha	Commerce Department http://www.ecommerce.gov	Penetración de Banda ancha en hogares	INE (2002)
Internet	NTIA (National Telecommunications and Information Administration). http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/digitaldivide/	Informe anual sobre internautas americanos diferenciando: sexo, edad, área rural / urbana, nivel de ingresos, educación. Dentro y fuera de casa. Movil, PC, email,..	INE (2002)
	UCSB/Bimber http://www.polsci.ucsb.edu/faculty/bimber/research/index.html	Caracterización del uso de Internet en 1996 y 1998	≅ AIMC
	Pew Research center http://www.pewinternet.org/reports/toc.asp?Report=106	Detallada información sobre % de usuarios que realizan una determina actividad online al día	No tiene
Internet y sus efectos en la sociedad	US Internet Council http://www.usinternetcouncil.org/papers/stateoftheinternet99.htm	Perfil(sexo, raza, ingreso, educación) del internauta desde 1993. Usos de Internet y número de proveedores de acceso	No tiene
	UCLA University http://www.ccp.ucla.edu/pages/NewsTopics.asp?Id=45	Efectos sociales, políticos y económicos de Internet entre los usuarios y no usuarios de Internet	No tiene
	Stanford University http://www.stanford.edu/group/siqss/Press_Release/Preliminary_Report.pdf	Cómo afecta Internet a la vida cotidiana de los individuos. Variaciones en su tiempo de ocio	No tiene
Comercio Electrónico	United States Government Electronic Commerce Policy. Commerce Department http://www.ecommerce.gov	Estadísticas anuales sobre los efectos del comercio electrónico.	No tiene
Audiencia de medios	Kaiser Family Foundation	Exhaustiva estadística del tiempo empleado por niños viendo TV, PC, CD-players,..)	No tiene
Telefonía	Federal Communications Commission http://www.fcc.gov/wcb/iat	Datos sobre el servicio de telefonía a hogares	≅ CMT

Fuente: Elaboración propia

En definitiva, ante la heterogeneidad en las fuentes y lo mucho que queda por recorrer en la unificación de criterios, hay que destacar la necesidad de voluntad por parte de los países en incorporar directrices y encuestas con el fin de facilitar la comparación de información entre los distintos países del mundo. De otro modo, y si no es a través de estudios periódicos concretos (como el caso de UCLA), es prácticamente imposible conseguir una idea global (partiendo de una misma metodología de análisis) sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información, y en particular sobre el desarrollo alcanzado en cada uno de los países.

4.1.2. Comparación internacional: Números índices y Eurobarómetro.

Son varios los estudios que tratan de construir un *ranking* que muestre con el nivel de desarrollo de la SI entre los distintos países del mundo. Dado que, como se ha visto, es difícil conseguir una idea perfectamente fundamentada sobre cual es la posición relativa de cada país en materia de penetración de la Sociedad de la Información, parece interesante resaltar el laborioso trabajo realizado por algunas universidades y organismos en la elaboración de estos índices. Son resultados que no se refieren de forma exclusiva a los hogares, sino que consideran igualmente las dotaciones y preparación de empresas y de las administraciones públicas.

En el 2002, la Universidad de Harvard, en concreto, a través del Center for International Development (CID) elaboró un índice (*Network Readiness Index*) referido a 75 países, entre los que se encontraba España, para evaluar la preparación de los mismos de cara a la situación de la SI y su potencial de futuro. Para ello tenía en cuenta las dotaciones en infraestructuras tecnológicas, su uso y disponibilidad, el desarrollo del comercio electrónico y la situación correspondiente a la Administración en este campo, incluidas las políticas TIC, entre otras.

Según este índice, España se encontraría situada en el puesto vigésimo sexto de los 75 países considerados, justo por debajo de Francia e Italia y por encima de Portugal. Bastante lejos, por el contrario, de los EEUU y de los países escandinavos (Islandia, Finlandia, Suecia, Noruega), así como de Holanda, que ocupan los primeros puestos del ranking.

Otro de los índices más conocidos es el realizado por IDC referido a Europa (*Information Society Index*⁷), que pone asimismo de relieve el claro predominio de los países Escandinavos y al Reino Unido y la evolución a distinto ritmo entre los miembros de la Unión: los países del Norte, seguidos de países de centro Europa y a la cola los mediterráneos, con España en el puesto vigésimo cuarto, por delante tan sólo de Grecia y Portugal. Nuestro país avanza algunos puestos, hasta el décimo séptimo, en términos de lo que denominan Infraestructura de información, es decir, dotaciones asociadas principalmente a las líneas de telefonía.

Por su parte, la Fundación Auna⁸ recoge los principales indicadores de Internet y telecomunicaciones en el mundo. Según estos datos, en el año 2001 España es el décimo país en el mundo en cuanto a líneas de telefonía móvil y totales y alcanzaba, asimismo, buenos resultados en cuanto a gastos en TIC y número de *hosts*. Sin embargo, al analizar los datos en términos *per cápita* y calcular los índices sintéticos, la posición relativa de España se retrasa hasta a situarse en torno al puesto 27 (excepto en el índice de la e-Administración y penetración de internautas, donde ascendía al decimoquinto lugar). Esta misma Fundación ha construido su propio indicador sintético⁹, más actualizado, para el caso concreto de la UE y los países candidatos. En él se valoran los siguientes aspectos: las infraestructuras sociales y culturales, el grado de conectividad, el entorno empresarial, el entorno legal, la penetración del comercio electrónico y los distintos servicios para el desarrollo del mismo. Como resultado, España aparece en el 2002 entre los últimos países de la UE, sólo por encima -en algunos casos- de Grecia y Portugal. Nuevamente, los países nórdicos y Holanda ocupan los primeros puestos.

Resumiendo, en estos últimos años no se ha conseguido disminuir la brecha existente entre España y la mayoría de países europeos y por supuesto con EEUU. De hecho, dentro de Europa, España se sitúa en los últimos puestos, junto a Grecia y Portugal.

Antes de continuar con los diferentes rankings elaborados, ahora para el caso nacional, una de las fuentes europeas que permite la comparación entre los diferentes países europeos es el “eurobarómetro”. Este estudio de carácter semestral se viene realizando desde octubre de 2000 y trata de establecer comparaciones entre los distintos 15 países

⁷ En este caso el índice general es el resultado de aplicar la media a los subíndices de infraestructura informática, de Internet, de información e infraestructura social. (Auna, 2002) pag.268-269

⁸ Auna (2003). eEspaña 2003: pp. 42-43

⁹ Auna (2003). eEspaña 2003: pp. 329

de la UE en cuanto al tipo de acceso a Internet, las terminales utilizadas, la seguridad instalada por los ciudadanos europeos, etc. Se incluye, asimismo, la frecuencia de uso que hacen de la Red y sus principales motivos de conexión y realización de comercio electrónico, entre otros.

A nivel nacional –tanto con referencia al conjunto del país como por CCAA-CEPREDE¹⁰ se ha atrevido a ofrecer una perspectiva de lo que sucede no ya a nivel internacional, sino dentro de España. Y es que, hasta que en el 2003 el INE publicó su encuesta, no existía información estadísticamente representativa para comparar entre CCAA desde el año 2001. CEPREDE realiza anualmente un informe sobre la penetración regional de la nueva economía. De ello se deriva finalmente la construcción de un indicador sintético que permite evaluar a cada CCAA en su conjunto y compararla con el resto. Utiliza para su construcción cuatro categorías: innovación tecnológica, situación de las empresas, de los hogares y de la Administración Pública Autonómica. Dentro de los hogares considera tanto el equipamiento tecnológico de los mismos, como el acceso a Internet entre otros. De acuerdo con estos parámetros, y Madrid seguido de Cataluña y País Vasco aparecen en los primeros puestos del ranking. En el extremo inferior, a gran distancia, aparecen las comunidades de Castilla la Mancha y Extremadura.

Por su parte Auna, valora la conectividad y el acceso, situación del e-Gobierno, Internet y el mundo empresarial, las dotaciones de capital humano y tiene en cuenta el entorno tecnológico e innovador de cada una de las CCAA. Los resultados que obtiene vuelven a poner de manifiesto la brecha regional existente en nuestro país, donde Madrid, Cataluña y País Vasco ocupan los primeros puestos de nuevo, en contraposición con comunidades como Extremadura. Sin embargo, esta distancia parece haber disminuido más recientemente (2002), ya sea por las acciones gubernamentales en aquellas CCAA más desfavorecidas, o bien por el mayor estancamiento en la tasa de penetración de los internautas en las comunidades más desarrolladas.

¹⁰ Penetración Regional de la Nueva Economía. www.Ceprede.com

4.2. Fuentes de información sobre los hogares españoles en la Sociedad de la Información.

Como se ha adelantado al comienzo del capítulo, la principal fuente oficial a nivel nacional es la encuesta realizada por el INE en el 2003: “Encuesta TI a hogares españoles”. Encuesta esperada como reconoce el Instituto, en su primera publicación del estudio (datos del año 2002), pero que responde a las necesidades percibidas desde hace tiempo, imperaban. Algo menos de un año después, el MCyT ha hecho publico su estudio “Estudio de demanda de servicios de telecomunicaciones y Sociedad de la Información que se ofertan al segmento residencial en España”, con datos del tercer trimestre del 2003.

En el ámbito regional, las estadísticas no son mucho más numerosas. De hecho, exceptuando la existencia de algunos estudios puntuales, que no propiamente estadísticas, la información disponible por CCAA son los datos que proceden de la encuesta realizada por el INE. Es curioso, pero cuando se analizan las páginas web de los distintos observatorios de Sociedad de la Información que algunas comunidades autónomas han creado específicamente, poco se encuentra con respecto a los hogares y, cuando es así¹¹, o bien los datos proceden del INE o bien se han extraído de otras estadísticas no oficiales como la del EGM, AIMC y AECE.

Sin embargo, aunque sea ésta la pauta de comportamiento general, es interesante señalar las diferencias encontradas al analizar por separado, la preparación de las distintas CCAA a la hora de ofrecer estadísticas en esta materia. Los Institutos de estadística de Cataluña, País Vasco y Navarra se han adelantado al Instituto Nacional de Estadística realizando sus respectivas encuestas específicas, tanto para los hogares como para las empresas.

En el cuadro 4.2. se ofrecen las distintas fuentes nacionales que suministran información periódica sobre la penetración de la Sociedad de la Información en los hogares o en la población en general. El cuadro se completa con los principales documentos que cada una de las CCAA han hecho públicos. Entre ellas, hemos querido destacar en cursiva a todas aquellas comunidades que actualmente ofrecen estadísticas de este tipo, con mayor o menor periodicidad. En aquellas otras donde se especifica

¹¹ salvo en el caso del Observatorio de Lleida, donde sí se realiza una encuesta periódica propia al respecto. <http://www.lleida.org/observatori-tic/cas/>

como fuente el INE, se hace referencia a CCAA cuya información procede exclusivamente de la encuesta que este organismo realiza.

CUADRO 4.2: Fuentes de información nacional y regional sobre la Sociedad de la Información en la población española

NACIONAL	
INE (CMT)	http://www.ine.es/inebase/cgi/
MCyT	http://www.red.es/archivos/documentos/presentacion_ministro_panel.pdf
AIMC	http://www.aimc.es/03internet/internet303.pdf http://www.aimc.es/03internet/macro2003.pdf
AECE	http://www.aece.org/docs/resumenB2C_2003.ppt
SEDISI	http://www.sedisi.es/06_index.htm
Fundaciones	http://www.fundacionauna.com/areas/25_publicaciones/publi_00.asp http://www.telefonica.es/sociedaddelainformacion/
REGIONAL	
Andalucía	http://www.juntadeandalucia.es/sociedad_informacion/cda/sociedad/ficheros/situacion_actual.pdf
Aragón	http://www.webnuevastecnologias.com/newtecnofr/docinteres/Si_aragon.pdf
Asturias	INE
Baleares	INE
Canarias	http://www.gobcan.es/sociobarometro/documentos/indicegeneral1202.pdf
Cantabria	http://www.sodercan.com/bsi/
Castilla León	INE
Castilla Mancha	INE
<i>Cataluña</i>	http://www.lleida.org/observatori-tic/documents/memoriaTIC2002-2003.pdf http://www10.gencat.net/dursi/es/si/observatori/estadistiques.htm
<i>Valencia</i>	http://genesis.ovsi.com/basesCevalsi/cevalsi.nsf
Extremadura	INE
Galicia	http://www.ige.xunta.es/es/home_1.htm
Madrid	banners.noticiasdot.com/./docs/paises/europa/espana/cam_comercio/2003/camara_madrid_internet_2003.pdf
Murcia	INE
<i>Navarra</i>	http://www.cfnavarra.es/ObservatorioSi/informes_hogares.htm
<i>País Vasco</i>	http://www.eustat.es/estad/temalista.asp?tema=132&idioma=c&opt=0
<i>La Rioja</i>	http://www.conlared.com/soc_informacion/orsi/flashs_bimensuales/estudio_nuevas_tecnologias_comunidad.htm

Fuente : Elaboración propia

La encuesta del INE y la CMT es una encuesta representativa a nivel nacional y de CCAA realizada a hogares y a personas de 16 años o más. Es decir, consta de dos cuestionarios: Uno de carácter general sobre equipamiento y uso de medios, y otro de tipo individual para cada miembro de la familia que haya utilizado Internet en los últimos 3 meses (desde cualquier medio).

Por su parte, el citado estudio del MCyT diferencia, cinco grandes apartados a la hora de evaluar la penetración de la Sociedad de la Información en los hogares, dado que enfoca el estudio desde el consumo que realizan las familias en equipamiento TIC, en telefonía fija y móvil, en TV de pago (audiovisual) e Internet. Para ofrecer toda esta información utilizan las facturas de los individuos (que permitirán publicaciones de carácter trimestral) y realizan encuestas a hogares, facilitando información semestral.

Otra de las fuentes destacadas es la AIMC, con dos tipos de publicaciones: la audiencia de Internet en el Estudio General de Medios (EGM) y su estudio Navegantes en la Red que desde 1996 se hace sobre usuarios de Internet (AIMC). Este último, plantea uno de los problemas básicos con que se enfrenta todo investigador a la hora de realizar una encuesta: seleccionar una muestra de internautas cuando no existe ningún directorio fiable y completo de las personas que utilizan la Red, del que se pueda extraer una muestra aleatoria que permita lograr las necesarias condiciones de representatividad. De esta forma, el cuestionario se cuelga en varias direcciones de la Red y es contestado por aquellos internautas que acceden a colaborar respondiendo a preguntas sobre la utilización y frecuencia de uso que hacen de Internet.

Aunque centrada exclusivamente en el comercio electrónico, la encuesta de la AECE permite indagar sobre el comercio electrónico B2C, cual es la población que realiza comercio electrónico, qué compra y qué problemas y ventajas encuentra en su realización. Por su parte, el objetivo de SEDISI no es conocer el grado de implantación de la Sociedad de la Información en los hogares, aunque dados sus intereses en el sector informático dedica un capítulo en sus estudios anuales sobre las TI en España a analizar la penetración de las TI en los hogares, ofreciendo datos sobre penetración del ordenador e incluso Internet.

Respecto a las publicaciones anuales de Telefónica y Auna, si bien no son propiamente encuestas¹² que faciliten datos estadísticos sobre el tema en cuestión, constituyen referencias importantes a la hora de ofrecer una visión general sobre cual es la realidad española en los diferentes aspectos de la Sociedad de la Información: familias, empresas, AAPP e infraestructuras de acceso.

¹² Aunque en los informes de Auna se realizan encuestas a empresas y AAPP, hasta el momento no han realizado ninguna a hogares ni a individuos, que es la referencia básica de este libro.

Dejando a un lado el ámbito nacional, a nivel regional se observa grandes diferencias estadísticas entre unas y otras comunidades. Son aquellas regiones donde la penetración de Internet es mucho menor que en el resto.

RECUADRO 4.1: Principales fuentes estadísticas a nivel regional

Cataluña, es una de las CCAA más eficientes en términos de preparación estadística sobre Sociedad de la Información. Además de los estudios provenientes de Universidades como la Universidad Oberta de Cataluña, su Instituto de estadística regional, lleva desde 1999 publicando estadísticas sobre la situación concreta en su comunidad. Estas, por otra parte, diferencian entre hogares, individuos, empresas, administración, sanidad, educación, I+D, infraestructuras y lengua.

En **Madrid**, destacar dos estudios realizados para conocer el equipamiento en nuevas tecnologías de los madrileños y el uso que hacen de Internet. Por un lado, la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid, a través de su encuesta de consumo, ha dedicado preguntas para conocer el nivel de dotaciones de los hogares, así como la frecuencia de uso de estos aparatos. Por otro, el Ayuntamiento de Madrid, presentó en noviembre de 2003 un informe titulado “Penetración y uso de las TI en Madrid capital, donde se puede conseguir un nivel de desglose de datos hasta un nivel de distritos.

El observatorio de la Sociedad de la Información de **Navarra**, realiza desde 2001 cada año *estadísticas de la Información* de Navarra para conocer entre otros, la penetración de las TIC en los hogares. Así, les pregunta acerca del equipamiento, su uso y frecuencia, expectativas de compras informáticas, y utilización de Internet y realización de comercio electrónico. Como novedad, incluye preguntas a los menores de 15 años sobre su uso de las nuevas tecnologías; especialmente del ordenador e Internet.

En **Valencia**, la Fundación Oficina Valenciana para la Sociedad de la Información (OVSI) elabora periódicamente el *Infobarómetro Social de la Comunidad Valenciana*. Mediante la realización de una encuesta, representativa por provincias, determina el grado de equipamiento TIC de los hogares (PC, periféricos, Internet, telefonía móvil y TV digital), así como los usos, el manejo y opinión que les merece a los valencianos las distintas tecnologías.

El Instituto de estadística del **País Vasco**, Eustat, elabora igualmente sus propias encuestas sobre la sociedad de la información para hogares y empresas; seleccionando en un principio determinadas cuotas de estudiantes y ocupados para asegurarse una población internauta suficiente. Sus objetivos se concentran en conocer el equipamientos TIC, cuáles son los puntos de interés y usos de la población de las webs, sitios, servicios, etc. y establecer así unas líneas de comportamiento futuro

Finalmente **La Rioja**, gracias nuevamente a su instituto de estadística, publica desde el 2002 un estudio que intenta seguir la evolución del impacto de la Sociedad de la Información en la región. Su informe se divide en siete ejes fundamentales: 1. Indicadores de “Alfabetización Tecnológica”, 2. equipamiento de los hogares, 3.medios para el acceso a Internet, 4.plataformas utilizadas y ranking de proveedores; 5.Difusión, audiencia periódica, uso de Internet y perfil del usuario; 6.websites; 7.problemas generales en el acceso a Internet, comercio electrónico y actitud de compra hacia la compra de nuevos equipos informáticos.

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en el cuadro resumen 4.2, son dos las grandes conclusiones que cabe obtener. En primer lugar, que si bien se están estableciendo algunas bases para

el estudio de este fenómeno, son varias aún las comunidades que desconocen en profundidad la situación concreta en la que se encuentran en este campo. Las comunidades con mayor retraso en su implantación son las que disponen de menos datos. La segunda conclusión, y la más importante, es que la gran mayoría de estudios a nivel regional a los que se ha hecho referencia no obedecen a una misma metodología. En líneas generales, las pretensiones son las mismas: equipamiento TIC, uso de Internet y realización o no comercio electrónico, pero ni los directorios son homogéneos, ni las edades a partir de las cuales se encuesta a los individuos coincide. Tampoco las unidades de análisis de la encuesta son las mismas, dado que en unos casos se habla tan solo de individuos, mientras que en otros de hogares, o de ambas unidades a la vez. Otra fuente de diferencia, que aparece recogida en el cuadro 4.3, son las propias definiciones empleadas en la investigación. El INE considera, por ejemplo, que un individuo es internauta si ha utilizado Internet en los 3 meses anteriores a la realización de la encuesta. Otros, en cambio, no introducen ningún tipo de consideración temporal.

CUADRO 4.3: Diferentes metodologías en las principales encuestas sobre SI en los hogares españoles.

Fuente	Edad	Directorio	Unidad de análisis	Restricción temporal
INE	>16	EPA	Hogar+Internautas	Internet (3 últ.meses)
MCyT	>15		Persona/hogar	Internet (último mes)
OVS	>16	INE	Persona + hogar	No
EUSTAT	>15	PRA	Persona/hogar	No
IDESCAT	>15		Persona/hogar	No
Navarra	>15		Persona/hogar	Internet (3 últ.meses)
La Rioja	>12	Censo de población	Persona/hogar	No
AECE	>14	INE	Persona/hogar	No

Fuente: Elaboración propia

4.3. Presentación de la encuesta utilizada en nuestra investigación.

Como hemos comentado anteriormente, ante la imposibilidad de disponer de datos oficiales sobre hogares que nos permitiesen trabajar e investigar con ellos, se decidió proceder a la realización de una encuesta propia, *ESI-Servilab 2003 (ESI-Serv 03)*, que recogiese tanto el equipamiento tecnológico de las familias, como las pautas de comportamiento de sus miembros en cuanto a determinados servicios. Sin embargo,

dada la baja penetración del comercio electrónico en los hogares españoles, esta primera encuesta tuvo que ser completada con una segunda oleada más específica para solventar los problemas de significatividad que se detectaron en este terreno en la primera encuesta.

El periodo de obtención de datos de la primera encuesta tuvo lugar entre el 12 de junio de 2003 y el 14 de julio del mismo año. El tamaño de la encuesta fue de 1000 personas y se dirigió a residentes en España con una edad comprendida entre 16 y más años.

Aunque el ámbito del estudio fue a nivel nacional y la muestra estaba dividida por tipo de habitat –rural, urbano y grandes ciudades– así como por Comunidad Autónoma.

Para recoger esta información se efectuaron un total de 31.263 llamadas telefónicas, lo que significa, 31,12 llamadas por cada entrevista válida realizada. La recogida de información se realizó mediante entrevistas telefónicas asistidas por ordenador (CATI).

La distribución de los hogares encuestados en términos de la población de los municipios a los que pertenecen se recoge en el cuadro 4.4.

CUADRO 4.4: Distribución de la muestra de la ESI-Serv03 en términos de edad de los encuestados y población del municipio de residencia.

Población del municipio de residencia							
Edad	TOTAL	De 0 a 5000	De 5.001 a 50.000	De 50.001 a 100.000	De 100.001 a 250.000	De 250.001 a 500.000	Más de 500.001
Hombres de 16 a 29	138	21	45	14	21	11	26
Hombres de 30 a 44	135	19	38	14	29	15	20
Hombres de 45 a 64	130	23	45	14	18	9	21
Hombres de 65 y más	77	19	16	7	12	6	17
Mujeres de 16 a 29	132	8	47	16	26	7	28
Mujeres de 30 a 44	137	20	55	16	23	4	19
Mujeres de 45 a 64	142	20	54	14	18	12	24
Mujeres de 65 y más	109	23	38	6	16	8	18
TOTAL	1.000	153	338	101	163	72	173

Fuente elaboración propia.

Cabe señalar algunas características demográficas de la encuesta: el 98 por ciento de los entrevistados tenía la nacionalidad española; en términos de género la población de la

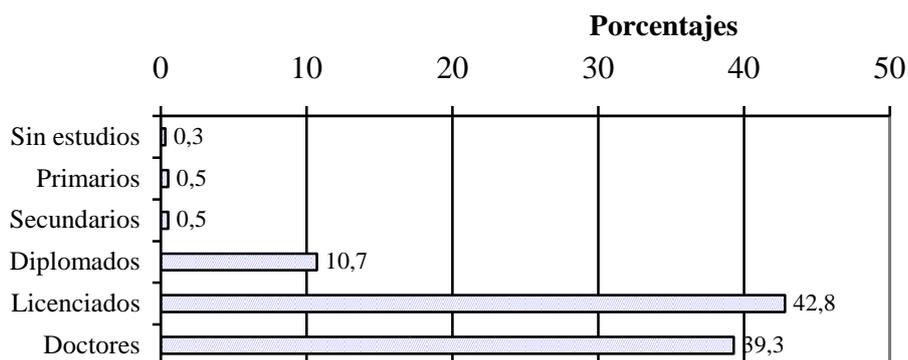
encuesta esta compuesta en un 48 por ciento por hombres y en un 52 por ciento por mujeres.

La limitada penetración de Internet y, en especial, la reducida utilización del comercio electrónico por parte de la población española hacen que las conclusiones sobre los cambios en las pautas de gasto que pueden extraerse de una encuesta de la dimensión de la ESI-Serv03 puedan resultar escasamente significativas si se desciende a una desagregación por tipo de producto.

Con objeto de cubrir esta limitación se realizó una encuesta complementaria dirigida a personas con acceso a Internet. Se escogió para ello como población objetivo el conjunto del personal de las universidades españolas, tanto profesores como personal de administración y servicios.

No se trata obviamente, de una muestra representativa de la población española, pero su estudio tiene mucho interés ya que permite bosquejar las posibles líneas de desarrollo del comercio electrónico en España, cuando el uso de Internet se extienda en la población, puesto que se tratará de individuos que desarrollan su actividad en un entorno especialmente influido por las TIC.

En esta encuesta, denominada Encuesta Internautas - Servilab 04 (EI-Serv04), los individuos encuestados tuvieron que contestar a las preguntas de un amplio cuestionario de una página web desarrollada al efecto, con lo que se aseguraba un mínimo conocimiento del uso de Internet. El periodo de recogida de información fue entre el 19 de enero hasta el 5 de marzo de 2004. El número total de respuestas obtenidas y consideradas válidas fue de 1226, procedentes de todas las regiones españolas, de las que el 45,1 por ciento correspondían a mujeres y el 54,9 por ciento a hombres. La distribución por niveles de estudio (Cuadro 4.5.) no es más que el reflejo de la elevada cualificación que caracteriza a este colectivo.

GRÁFICO 4.5: Distribución de la muestra de la EI-Serv04 por nivel de estudios

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, en los dos próximos capítulos que conforman el núcleo importante de la segunda parte del libro, se presenta el análisis y estudio realizado a partir de estas dos encuestas. Hecho que ha permitido, por primera vez, no quedarnos en el conocimiento del grado de equipamiento TIC de los hogares, sino en intentar aproximarnos a las posibles pautas de comportamiento por parte de sus individuos y hogares, en el consumo de determinados servicios. El capítulo quinto presenta información detallada no sólo sobre la demanda de Internet, sino también acerca las posibles implicaciones de su uso en la dinámica social. El capítulo sexto facilita datos específicos sobre el consumo de determinados servicios que permiten comparar comportamientos entre aquellos miembros del hogar que no son usuarios de Internet con aquellos que sí lo son. En él se profundiza en las motivaciones, problemas, ventajas y dificultades que los usuarios consideran relevantes en estos momentos en relación con el caso de Internet y el avance hacia una SI.

CAPÍTULO V

La aproximación de las familias españolas a las TIC: la decisión de utilizar o no utilizar Internet.

Como mencionamos previamente, las tecnologías de la información (TI) son hoy, en cualquier sociedad avanzada un fenómeno ubicuo que se difunde en todos sus estratos y, en particular, en de los hogares. Esta tecnología se caracteriza por la presencia de dos elementos que constituyen sus cimientos fundamentales: primero, la digitalización de la información como medio de homogenización entre dispositivos y, segundo, la existencia de redes de comunicación entre dispositivos inteligentes, es decir, dispositivos que son capaces de enviar y recibir flujo digital de información.

Aunque no todos los dispositivos electrónicos a los que la sociedad tiene acceso pueden ser incluidos en la categoría de tecnología de información, es común encontrar en los hogares algunos con capacidades para realizar parte de las funciones básicas con las que anteriormente caracterizamos a la TI. Esta presencia es un indicador del potencial de desarrollo que tiene esta tecnología en la sociedad.

Identificar y describir las características de los hogares que se encuentran inmersos en el proceso de adopción de la nueva tecnología ayuda a la toma de decisiones por parte de los formadores de políticas, como manera de incrementar y mejorar los usos de la Tecnología de Información para favorecer el desarrollo de la sociedad. Por otra parte, un mejor conocimiento de los aspectos que pueden considerarse inconvenientes permite evaluar alternativas para atenuarlos o, al menos, para estar informados de los potenciales riesgos y cambios perjudiciales para el tejido social y económico. Cuanto más se conozca y se comprenda la evolución de la sociedad de la información mejor se podrán identificar y prevenir la creación de nuevas formas de desigualdad en la sociedad, como la brecha digital entre usuarios y no usuarios a la que se ha hecho referencia en el capítulo primero.

A la hora de adoptar un criterio que nos permita distinguir de forma objetiva entre individuos (representantes de un hogar) que son usuarios del mundo digital y los que no

lo son, adoptamos el acceso a Internet como una representación de la línea que establece la brecha digital. Desde el punto de vista del hogar, Internet se presenta como el mejor criterio, debido a que es el principal factor en la aparición del concepto de hogar digital¹, permitiendo la integración de dispositivos para la comunicación del hogar, tanto en su interior como con el exterior. De esta manera, usando el acceso a Internet como *proxy* de la línea que establece la desigualdad digital en los hogares, vamos a desarrollar, por un lado, un análisis para identificar y caracterizar a los usuarios y, por otro, se considerará asimismo la descripción de los impactos de la utilización de Internet en la dinámica social y económica de una vivienda.

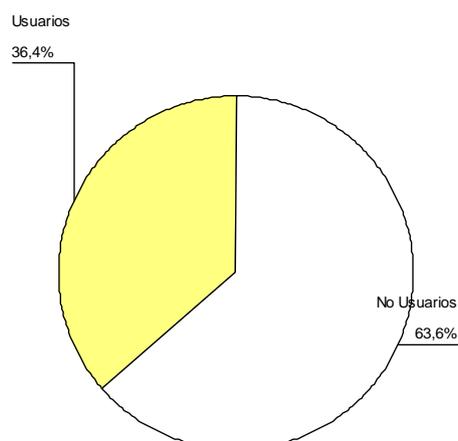
La mayor parte de la información presentada en este capítulo proviene de la encuesta ESI-Servilab 2003, descrita en el capítulo IV. Para tratar de explicar cómo influye la difusión de tecnología en la dinámica de un hogar se utilizarán las respuestas proporcionadas por uno de los individuos que componen dicho hogar. En ocasiones, y con el fin de cotejar nuestros resultados con los obtenidos por otras investigaciones, se realizarán las oportunas comparaciones con otras fuentes de datos.

5.1. Acceso a Internet: grado de penetración y principales usos

Internet, como fue previamente caracterizado, es una red digital que ofrece un conjunto de servicios para los usuarios. A pesar de que la cantidad de servicios disponibles crece continuamente, existe un conjunto de servicios básicos que son los utilizados con mayor frecuencia por el internauta promedio. Una breve relación de estos servicios incluye: correos electrónicos, navegación http, servicios de mensajería (por ejemplo chats), transferencia de archivos (ftp), llamadas telefónicas, compras y ventas de productos y servicios, y videoconferencias, entre otros. En este trabajo se considera que una persona es usuaria de Internet cuando utiliza al menos de uno de los servicios disponibles.

¹ Para una mejor referencia al concepto de hogar digital, ver el capítulo III.

Gráfico 5.1: Usuarios de Internet en España

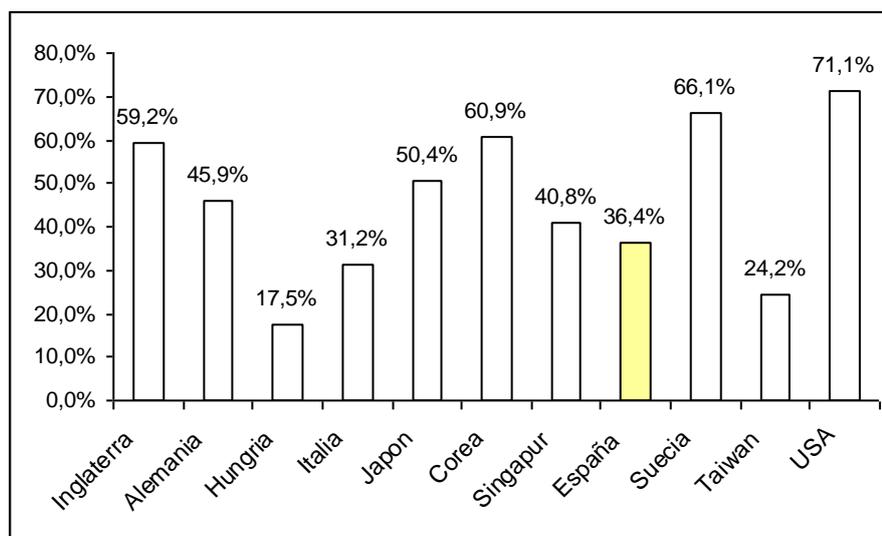


Fuente: Elaboración propia a partir de ESI-Serv03

Así, utilizando como fuente la ESI-Serv03, el 36,4 por 100 de los españoles mayores de 16 años hace uso de alguno de estos servicios. Este valor, aunque algo superior, está en línea con los que proporcionan el informe de Telefónica 2003 (27,4 por 100) y el informe del Ministerio de Ciencia y Tecnología a inicios del 2003 (31 por 100). Las diferencias pueden explicarse por la definición de internauta y la metodología empleadas.

Hay que aclarar, ante todo, que la utilización de estos servicios no se realiza necesariamente desde los propios hogares. En algunos casos, el uso de la red se lleva a cabo desde los puestos de trabajo o en los centros de estudio. Esta distinción se desarrollará con mayor detalle más adelante.

Para comprender el nivel de penetración de Internet antes descrito es útil comparar la situación española en un marco de referencia internacional, a cuyo efecto utilizaremos los resultados más recientes obtenidos en el proyecto “World Internet Project” (WIP), en el que nuestro equipo participa como representante español.

Gráfico 5.2: Comparación del Uso de Internet entre países

Fuente: WIP (2003)

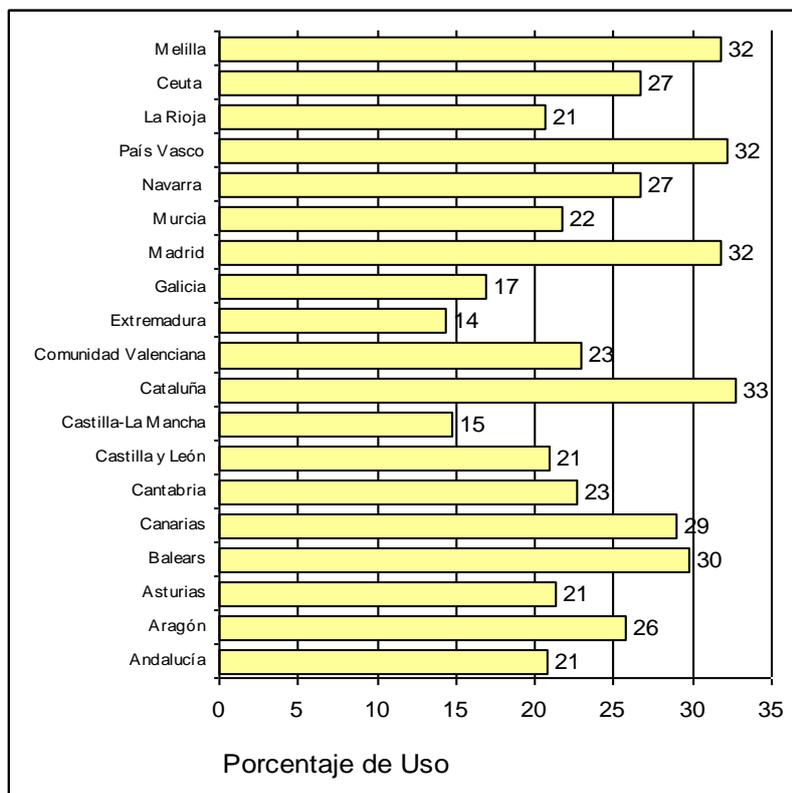
En el gráfico 2 se aprecia que, con respecto a Estados Unidos, el porcentaje de los usuarios españoles es aproximadamente la mitad, mientras que comparado con Italia, el porcentaje de uso de Internet es similar. Esto constituye un buen indicador del potencial de crecimiento de la difusión de Internet y, por otro lado, de la necesidad de desarrollo de políticas que contribuyan a incrementar sustancialmente su uso por parte de las familias españolas, con el fin de conseguir una sociedad que realice pleno uso de las ventajas de la tecnología.

Para conocer las diferencias de utilización que existen entre las regiones españolas, en el gráfico 5.3 se muestran datos de la encuesta Equipamiento y uso de tecnología de Información y Comunicación en las viviendas, realizada por el INE, que describe por comunidades autónomas cuál es el porcentaje de la población que se conecta como usuario a Internet². País Vasco, Madrid y Cataluña lideran los porcentajes de población que se conecta a Internet. Como es sabido, estas regiones están entre las comunidades autónomas que tienen un producto bruto por habitante más alto dentro de España, y son, pues, asimismo, las que tienen una mayor penetración de Internet. Esto es un indicador de que Internet es un bien que presenta un mayor nivel de accesibilidad en aquellas

² En la encuesta realizada para este proyecto, ESI-Serv03, la representación de los usuarios por comunidad no es significativa, por lo tanto se utilizan datos del INE. Nótese que esto representa una diferencia entre el agregado de nuestra encuesta, 36,4%, y los valores expuestos para las comunidades derivadas de la encuesta del INE.

comunidades que se caracterizan por una alta concentración poblacional y un elevado nivel de desarrollo económico³.

Gráfico 5.3: Porcentaje de Uso de Internet en las viviendas de las comunidades españolas



Fuente: Encuesta sobre equipamiento y uso de TI en las Viviendas. INE 2003

El concepto de acceso utilizado antes para mostrar el porcentaje de uso de Internet no distingue cuáles son los principales servicios utilizados por los usuarios. A pesar de que a lo largo de otros epígrafes y en el próximo capítulo se desarrollan con mayor detalle el tipo de conexiones y servicios que más utilizan los usuarios de Internet, en esta sección realizamos una primera aproximación al tipo de servicios por parte de los internautas.

Para comprobar cuáles son los servicios más utilizados, en el cuadro 5.1 ofrecemos datos sobre el tiempo medio de uso de los diferentes servicios que los internautas

³ Un caso particular es Melilla, que muestra altos niveles de utilización, lo que puede ser explicado por la necesidad de incrementar los mecanismos de difusión de información de dicha comunidad.

manifiestan que dedican durante una semana. Aunque pueda ser difícil establecer claras divisiones entre los servicios considerados, nótese que navegar, enviar correos electrónicos y descargar música de la red son los servicios que los usuarios emplean con mayor intensidad. Considerando de forma conjunta los ocho primeros servicios se obtiene que un internauta-tipo dedica un 71,84 por 100 de su tiempo en la red a alguna de estas ocho posibilidades.

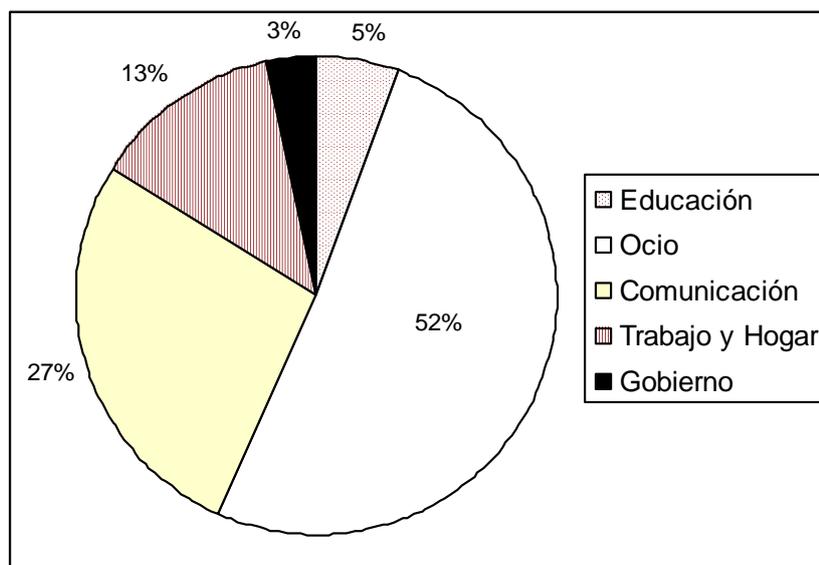
Cuadro 5.1: Tiempo medio en minutos de uso de servicios de Internet

Actividad	Media de Minutos	Actividad	Media de Minutos
Navegar (o)	62,07	Educación (e)	7,85
Correos (c)	53,78	Inf. Viajes (o)	7,68
Bajar Musica (o)	49,72	Finanzas (t)	5,76
Mensajes (c)	29,67	Inf. Sanitaria (g)	5,29
Aficiones (o)	29,46	Control Gastos (t)	5,23
Ocio (o)	24,72	Ed. Tit. Académico (e)	4,11
Chats (c)	24,63	Edu. por Trabajo (e)	3,97
Leer Noticias (o)	19,65	Bulletin Boards (c)	2,79
Jugar (o)	14,01	Compra Venta (t)	2,64
Busca Trabajo (t)	13,31	Pornografía (o)	2,37
Estudio-Colegio (e)	10,32	Subastas (t)	1,39
Trabajo a Casa (t)	10,20	Pagar Facturas (t)	1,09
Gobierno (g)	8,62	Religión (o)	,24
Diseñar Paginas (t)	8,25		

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

Con objeto de sintetizar la información que proporciona el cuadro anterior, nos propusimos agrupar los tiempos de acuerdo a una taxonomía de cinco grupos de actividades en las que las familias distribuyen su tiempo: (c) Comunicación, (e) Educación y Formación, (g) Relaciones con las Administraciones Públicas, (o) Ocio y (t) Trabajo y Hogar.

En el cuadro 5.1 cada servicio está clasificado de acuerdo a esta taxonomía y de sus datos se obtiene el gráfico 5.4, que muestra la distribución de tiempos que el usuario promedio asigna a las categorías propuestas. Hay que destacar la fuerte presencia del sector de ocio y comunicación que caracteriza el uso de Internet en esta etapa de la Sociedad de la Información en España.

Gráfico 5.4: Categoría de Servicios Utilizados de Internet

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

5.2. Explicando el acceso a Internet

En la sección precedente se ha descrito la proporción de usuarios de Internet en España, comparándola con otros países del mundo y distinguiendo entre comunidades autónomas. Además, hemos ofrecido también y con más detalle cuál es el concepto de acceso a Internet utilizado, según la forma en la que los usuarios emplean mayoritariamente el tiempo de conexión entre los diversos servicios disponibles.

A continuación se estudia un conjunto de variables que pretende caracterizar el perfil de la persona que utiliza Internet. Para esto se utilizan técnicas de análisis de respuestas cualitativas, usando como punto de partida un modelo de elección binaria donde la variable a explicar es si se usa o no se usa Internet.

A pesar de que nuestro objetivo último es caracterizar cómo están los hogares en relación con las TIC, los datos que provienen de la ESI-Serv03 ofrecen mayor información sobre un usuario dentro del grupo familiar. Por ello, muchas de las propiedades que identificamos vinculadas al uso de Internet se refieren al individuo. Para simplificar la exposición consideramos cuatro dimensiones de interés: variables personales, variables sociales, variables económico-laborales y variables culturales.

Las variables personales determinan características propias del individuo, como el sexo y la edad. Las variables sociales son algunas de las que caracterizan el contexto familiar

y social de la persona, entre ellas el estado civil y el número de hijos. Las variables económico-laborales establecen la condición del individuo como trabajador: si trabaja o no; puesto de trabajo que ocupa y nivel de ingresos, entre otras. Las variables culturales se refieren al nivel de formación del individuo, su educación y cuáles son sus principales ocupaciones en tiempo de ocio.

Nótese que se han dejado a un lado algunas variables cuya relación casuística con el uso de Internet es dudosa. Por ejemplo, no es claro que el hecho de que un usuario tenga un computador explique que sea un usuario de Internet o, por el contrario, que el uso de la red explique que el usuario haya adquirido un computador.

A pesar de no considerar el importante grupo de variables tecnológicas, el conjunto de variables mencionadas previamente supone ya un importante número. Para evitar trabajar con todas ellas y tratado de reducir la dimensión del sistema mediante un análisis de factores.

5.2.1. Reducción la dimensión de los datos

El procedimiento de análisis de factores tiene dos objetivos fundamentales: por un lado reducir la dimensión de los datos, evitando un exceso de información (correlación); y, por otro lado, detectar cuál es la estructura significativa en el modelo. Cada uno de estos objetivos equivale a tratar de responder a dos preguntas: ¿Cuántos componentes o factores son necesarios para explicar la variabilidad de los datos? ¿Qué es lo que éstos componentes representan?

Para representar los grupos de variables mencionados anteriormente se ha utilizado la posibilidad de resumir la estructura de los datos disponibles para las siguientes variables: Sexo, Edad, Tiempo con la familia, Cuanto dinero desea conseguir, Voluntariado, Confianza en las Instituciones, Educación, Situación Laboral e Ingresos.

Sin embargo, el análisis realizado con objeto de reducir la dimensión del sistema teniendo en cuenta las nueve variables no fue positivo. El valor de 0.585 en la medición de la muestra apropiada de Keiser Meyer y Olkin no proporciona buenas noticias sobre la eficiencia del análisis de factores⁴. En otras palabras, no es posible reducir la dimensión de los datos porque no existe un nivel de correlación significativa entre las variables dependientes.

⁴ Un valor de 0.5 del test es un indicador de baja fiabilidad del método. Valores cercanos a 1 indican que el método de reducción de dimensión del modelo puede ser eficiente.

Para confirmar este resultado también hemos utilizado el test de esfericidad de Bartlett, que sí resultó significativo⁵. Sin embargo, considerando que el número de variables no es tan grande y que no es claro que estadísticamente se pueda reducir su dimensión, se decidió que no era conveniente restringir el número de las variables explicativas. Por tanto, en nuestro análisis seguiremos trabajando con todas las variables independientes para explicar el acceso a Internet.

5.2.2. Estimación del modelo de probabilidad

En esta sección se estima un modelo de probabilidad para estudiar como cambia la probabilidad de que una persona tenga acceso a Internet en función de las distintas características consideradas en el epígrafe precedente.

Para cada individuo i se define una variable Y_i que puede tomar dos posibles valores: si el individuo i tiene acceso a Internet, en el sentido de que usa alguno de los servicios descritos en la sección 5.2, la variable Y_i toma el valor de 1. En caso contrario, es decir, si la persona encuestada no tiene acceso a Internet la variable toma el valor de 0.

Con objeto de comprender de qué manera algunas características de los encuestados, como la edad, el sexo, los ingresos, los estudios y otros factores de comportamiento social, explican la decisión del uso o no uso de Internet, nos proponemos estimar el siguiente modelo de probabilidad:

$$P(Y = 1) = F(\beta X)$$

$$P(Y = 0) = 1 - F(\beta X)$$

donde Y es la variable que indica si el individuo accede o no accede a Internet, X representa el conjunto de variables que explican la probabilidad de que un usuario haga o no uso de Internet, y el vector β refleja el impacto de las variables sobre la probabilidad de que el individuo sea o no usuario⁶.

La función $F(\cdot)$ puede ser cualquier distribución de probabilidad continua sobre la recta real. En este caso, en particular, se utilizará la distribución logística, fundamentando la decisión en que la muestra presenta un mayor número de no usuarios que de usuarios. En otras palabras, como muestra Greene (2003), la distribución logística asigna una

⁵ El valor de p es menor que 0.001

⁶ Técnicamente, la variable Y es un vector de dimensión $N \times 1$ y X es una matriz de $N \times K$. Donde K es el número de variables dependientes.

masa de probabilidad mayor en las colas de la distribución y, en consecuencia, se considera más apropiada para modelar los datos de la encuesta.

Cuadro 5.2: Resultado de la Estimación del Modelo

	Probabilidad de Acceso a Internet						
Constante	2,44*	2,02*	1,52*	0,13	,64	0,88	-1,30
Edad	-,074*	-,076*	-,072*	-,072*	-,074*	-,070*	-,061*
Sexo (Hombres)		0,94*	0,57*	0,78*	0,79*	0,61*	0,92*
Segundo Cuartil			0,10	-0,12	-0,049	-0,085	-,065
Tercer Cuartil			0,60*	0,19	0,25	0,19	0,22
Cuarto Cuartil			1,73*	0,99*	1,13*	1,03*	1,03*
Educ. Media				1,43*	1,41*	1,48*	1,44*
Educ. Superior				3,28*	3,20*	3,30*	3,34*
Poca Ambición					-0,37		
Ambicioso					-0,67		
Ocasional Volunt.						-0,50	
Activo Volunt.						-1,23*	
Trabajador							0,83
Paro o Desocup.							1,19*
Muestra	1000	1000	553	553	551	545	552
% de CC**	75,4%	75,1%	75%	81,6%	81,1%	82%	81%
*El parámetro es significativo a un 10%							
**Categorización Correcta utilizando un nivel de corte del 50%.							

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

En el cuadro 5.2 se presentan los resultados obtenidos de estimar, mediante un modelo que utiliza la distribución logística de probabilidad, la influencia de la edad, el sexo, el ingreso, la educación, la ambición por obtener dinero, la actitud hacia trabajos de voluntariados y el estado laboral de los individuos, sobre la decisión de usar Internet.

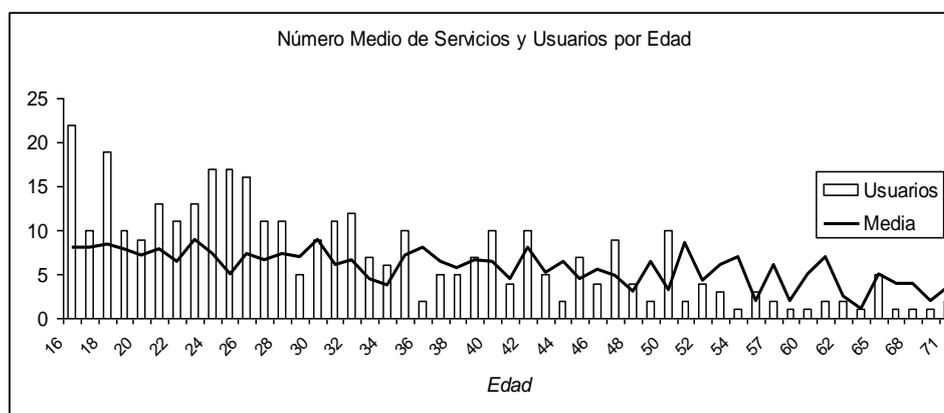
Cada columna del cuadro 5.2 representa el resultado de estimar modelos con diferentes especificaciones. A continuación realizaremos un análisis algo más detallado de cada una de las variables independientes.

5.2.3. Edad

A partir de los análisis realizados se observa que la probabilidad de que una persona utilice Internet se reduce con la edad. Este resultado refuerza la idea de que la utilización de la red está más difundida entre aquellos grupos que tienen mayor disposición para aprender o en los que el coste de oportunidad del tiempo es bajo, de forma que asignan más horas al aprendizaje sobre cómo usar Internet. La teoría de Becker sobre la adquisición de capital humano, a la que se ha hecho referencia en el capítulo segundo, ofrece una explicación teórica a este resultado.

Sin embargo, para obtener información adicional sobre la relación entre el uso de Internet y la edad, consideramos oportuno profundizar en el conocimiento de la manera en que los internautas usan la red de acuerdo a su edad. Así, calculamos para cada edad la media del número de servicios que éstos utilizan mientras se encuentran conectados. En el gráfico 5.5 se ofrece en trazo continuo el número medio de servicios que los usuarios mayores de 16 años utilizan, mientras que en forma de barras se acumula el número de usuarios para cada edad.

Gráfico 5.5: Número Medio de Servicios y Usuarios por Edad



Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

De los resultados obtenidos destaca el hecho de que cuanto más jóvenes son los usuarios, mayor cantidad de servicios utilizan, manteniéndose a un nivel constante aproximadamente hasta los 30 años. Esta característica implica que los servicios nuevos que se incorporan a Internet probablemente están orientados o contruidos por jóvenes, lo que de alguna manera establece una división generacional que tiende a incrementarse

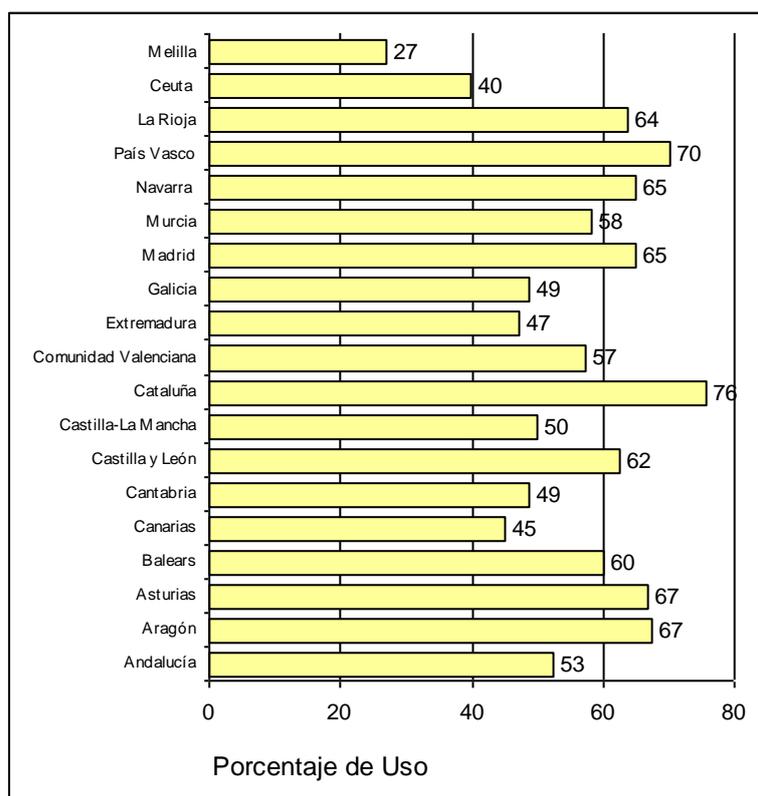
sustancialmente, porque la introducción de nuevos servicios es realizado por jóvenes que fundamentalmente desarrollan productos para jóvenes.

También es importante observar que existe un cambio generacional situado en el grupo de usuarios que se encuentran entre los 30 y 40 años. Estos usuarios representan a una generación que hace uso de Internet con notable variabilidad.

Los niños son quienes más acceden a la red y, sin lugar a dudas, representarán la mayor población de nuevos usuarios. Utilizando datos del INE, en la gráfico 5.6 se muestra el número de niños entre 10 y 14 años que utilizan la red en las distintas comunidades autónomas españolas.

Nótese la diferencia existente entre el uso que se realiza de la red en las viviendas españolas y el uso de la red que realizan los niños. Para obtener una medida representativa de esta diferencia calculamos el ratio de uso para cada comunidad autónoma entre los datos de uso de Internet que realizan los niños de entre 10 y 14 años, presentados en el gráfico 5.6, y los datos equivalentes para los hogares, presentados en el gráfico 5.3.

La media entre todas las comunidades autónomas de este ratio indica que, en los hogares españoles, los niños utilizan actualmente 2,42 veces más la red de lo que declaran hacerlo las personas mayores de 16 años en los hogares españoles.

Grafico 5.6 Uso de Internet por niños de entre 10 y 14 años

Fuente: Encuesta sobre equipamiento y uso de TI en las Viviendas. INE 2003

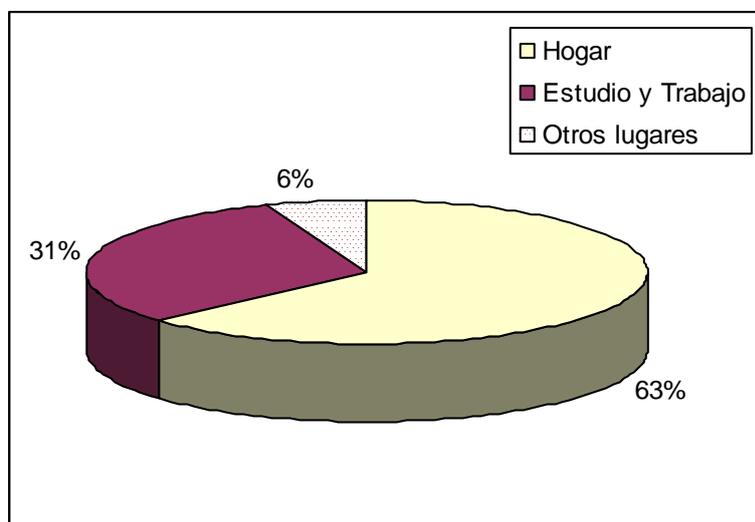
5.2.4. Diferencias hombres-mujeres

La probabilidad de utilizar Internet es mayor entre los hombres que entre las mujeres. Esto confirma los datos obtenidos del análisis descriptivo realizado, del que se deriva que el 63.1% de los usuarios son hombres.

Esta diferencia en el acceso a la red puede provenir de diversas causas. Una posible explicación es que los usuarios acceden a Internet desde sus lugares de trabajo y, dado que la proporción de trabajadores hombres es mayor, la diferencia de acceso entre los géneros puede radicar en la propia composición del mercado de trabajo. Sin embargo, en el gráfico 5.7 comparamos las proporciones de tiempo medio que los usuarios hacen uso de la red desde diferentes lugares. Se observa que desde el hogar se accede un promedio semanal de 142 minutos, contra 69 minutos promedio desde los puestos de trabajo, mientras que desde otros lugares tan sólo se accede unos 13 minutos a la semana. Estos resultados nos indican que la hipótesis basada en el mayor uso desde los puestos de trabajo no se confirma, ya que, como media, el acceso a Internet desde los

hogares es aproximadamente dos veces mayor que el que se lleva a cabo desde los puestos de trabajo y de estudio⁷.

Grafico 5.7 Porcentaje de tiempo de uso de Internet desde diferentes lugares



Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

Por otra parte, además de que los hombres suman el mayor número de usuarios, la cifra media de servicios que utilizan es de 7,06, frente a 5,75 servicios que usan las mujeres, con aproximadamente la misma variabilidad⁸. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que la investigación que hemos realizado es de corte transversal y, por lo tanto, toma información de un único momento en el tiempo. En una serie de tiempo presentada en la expo-internet de 2001 se podía apreciar que desde 1996 hasta el 2001 existía un proceso de convergencia en la proporción de hombres y mujeres que están presentes en la red.

5.2.5. Ingresos

Al analizar la influencia del género de las personas en el uso de Internet se ha mostrado que, como media, los usuarios acceden con más frecuencia desde sus hogares. Si se tiene en cuenta que para ello es necesario realizar una inversión en un ordenador y en la

⁷ Sin embargo, la composición del mercado de trabajo sí podría tener una repercusión indirecta. Podría pensarse que si hay una mayor proporción de hombres que trabajan resulta más fácil que exista un mayor ratio de hombres que por exigencia de su trabajo hayan roto la barrera de entrada a las TIC, y se hayan hecho, también con más frecuencia que las mujeres, usuarios de Internet en el hogar.

⁸ La desviación estándar para los hombres es 3,86 frente a 3,29 de las mujeres.

conexión, resulta fácil inferir que –en principio– los ingresos juegan un rol importante a la hora de explicar el acceso a Internet⁹.

Considerando los cuartiles de la distribución de ingreso de nuestra investigación de campo se observa que la probabilidad de utilizar la red se incrementa con los ingresos de las familias. Esta diferencia de uso de un medio tan importante como consecuencia del ingreso familiar enciende una alarma para evitar el “digital divide” que incrementa la desigualdad de oportunidades entre las familias españolas, cuestión a la que ya se hizo referencia más detallada en los capítulos 1 y 3.

El ratio de probabilidad obtenido del regresor del cuarto cuartil indica que por el hecho de pertenecer a este grupo una persona tiene aproximadamente cinco veces más probabilidades de pertenecer al grupo de usuarios de Internet. Además, en términos absolutos, pertenecer al cuarto cuartil incrementa, asimismo, muy notablemente la probabilidad de usar Internet contra la que se obtiene como consecuencia de pertenecer al 3er. cuartil.

La edad y el sexo de las personas, junto con el cuartil de ingresos al que pertenecen las familias, consiguen clasificar correctamente el 75 por 100 de la muestra. Sin embargo, este resultado debe ser entendido en el marco de los datos de la encuesta. Cuando se considera que en España existe –como antes se ha indicado– un 36 por 100 de usuarios, se deduce que la inclusión de edad y sexo mejora aproximadamente en un 11 por 100 el resultado que se obtendría al clasificar a todas las personas como usuarios. Por otra parte, cuando se incluyen los ingresos la muestra se reduce, pero la proporción se mantiene aproximadamente igual. En este caso, el modelo de probabilidad mejora la clasificación de todas las personas como usuarios solamente un 5 por 100.

5.2.6. Educación

Otra variable de interés para comprobar el perfil del usuario de Internet es el nivel de formación. Para ello se dividió el nivel de educación de las personas en 3 categorías: educación básica o sin educación; educación media (estudios secundarios); y educación superior, que se refiere a carreras universitarias o escuela superior terminadas.

⁹ Para controlar que posiblemente el hecho de que ser usuario de Internet explica potencialmente el ingreso de las personas, se utilizó el método de variables instrumentales, usando como instrumentos sobre el ingreso la ocupación de las personas. La ocupación de las personas es un buen instrumento, porque a pesar de que los usuarios utilizan Internet desde sus trabajos, este valor no es alto. Como resultado de este control, el signo de las variables no fue alterado.

Como era de esperar, la educación constituye una variable fundamental a la hora de explicar la utilización de Internet. El hecho de pertenecer al grupo de usuarios que tienen formación superior incrementa la probabilidad de uso de Internet en 0.41. La relevancia de la educación como determinante del uso de Internet se refleja también en que cuando dicha variable se utiliza para categorizar a los usuarios, la clasificación consigue ser correcta para el 81.6 por 100 de los casos.

Una conclusión que nos parece interesante destacar es que el incremento del uso de Internet por parte de personas con mayor formación es principalmente consecuencia de la educación recibida, y no tanto de la disponibilidad de Internet en el centro de estudios del encuestado.

Para confirmar esta afirmación, el cuadro 5.8 presenta el número de usuarios que se conectan a Internet desde su centro de estudios según el nivel de educación obtenida.

Cuadro 5.3: Usuarios que acceden a Internet desde su centro de Estudio

Sin educación o formación primaria	9
Con educación media	33
Educación superior	14

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

De los datos se deduce que los usuarios que se conectan desde sus centros de estudio son, principalmente, aquellos que tienen formación media, dejando entrever que existe una interacción entre el nivel de formación y la edad de los usuarios. En este “efecto campo” entre las dos variables dependientes, la edad ejerce mayor influencia.

5.2.7. Variables Sociales

Una de las características sobresalientes de Internet es el gran número de oportunidades que abre a las personas. Desde el punto de vista social, esto puede ser entendido como una mayor oportunidad para incrementar los ingresos, así como con la posibilidad de incrementar la participación en diversas formas de ayuda a la sociedad.

Si la red es tenida en cuenta como un medio imprescindible para que los individuos con ambición de incrementar sus ingresos o para que los agentes altruistas lleven a cabo sus proyectos, la probabilidad de acceso a Internet de una persona se debería incrementar conjuntamente con cualquier indicador que nos aproximase a medir su ambición o

altruismo. Para comprobar esto incluimos dos variables en nuestro ejercicio: la ambición por hacer dinero; y la disposición a realizar voluntariado.

5.2.7.1. Ambición económica

Como *proxy* para representar la ambición económica de las personas se utilizó una pregunta en la que se interrogaba sobre lo importante que es para una persona ganar dinero. Las respuestas debían ordenarse según valores del 1 al 5, de acuerdo con el nivel de importancia. Se creó una variable ficticia, donde el número 1 representa sin ambición, las respuestas 2 y 3 indican baja ambición; y, finalmente, los números 4 y 5 se agruparon para hacer referencia a personas ambiciosas.

Como se puede observar en la columna cinco del cuadro 5.2, los estimadores de los valores de beta para el caso de baja ambición y de alta ambición son 0.37 y 0.67, respectivamente, y con signo negativo. Esta carencia de significatividad informa de que no existe una relación, en los términos del modelo econométrico estimado, entre la ambición de las personas y la probabilidad de utilizar Internet.

Teniendo en cuenta que el concepto de un emprendedor es el de una persona ambiciosa, creativa e interesada en ganar dinero, la carencia de significatividad del modelo es un indicador de que los emprendedores todavía no consideran a Internet como algo imprescindible para llevar a cabo sus proyectos.

5.2.7.2. Voluntariado

Como *proxy* para medir la disposición a realizar actividades de voluntariado se utilizó una pregunta en la que el encuestado asignó un valor de 1 a 5 según su actitud y participación hacia la realización de estas tareas.

Nuevamente se agruparon las cinco posibles respuestas en una variable ficticia con tres valores. La respuesta 1 representa el caso donde los usuarios no participan en voluntariados; los valores de 2 y 3 se agruparon para representar el caso de usuarios con baja participación en voluntariados; y las respuestas con valores 4 y 5 se asignaron para representar los casos de personas con alta disposición a realizar voluntariado.

Aunque para el caso de baja participación en el voluntariado el valor del estimador no resulta significativo, para el caso de personas con alta disposición a realizar voluntariado el resultado es significativo, con un valor de -1,23. Téngase en cuenta que, en ambos casos, el signo es contrario. Una hipótesis que puede explicar este resultado es

que las personas con mayor disposición a realizar voluntariado no utilizan Internet como medio de comunicación para el desarrollo de sus proyectos. Por otra parte, también es posible que la asignación de tiempo de ocio no sea para aprender a utilizar Internet, sino para desarrollar sus actividades de voluntariado.

5.2.8. Situación Laboral

Como ya se señaló anteriormente, el uso de Internet es más importante desde los hogares que desde los puestos de trabajo. A partir de esta información adquiere especial relevancia comprobar de qué forma la situación laboral de los encuestados afecta al uso de Internet. A estos efectos, la situación laboral de las personas se agrupó en tres grandes grupos: pensionistas; trabajadores; y finalmente desocupados o parados.

Como se puede observar en la última columna del cuadro 5.2, en los casos de los trabajadores y desocupados el signo es positivo. Sin embargo, en el caso de los trabajadores el valor no es significativo, mientras que para los parados o desempleados el valor del estimador es 1,19, siendo por un lado significativo y, por otro, mayor en valor absoluto que el no significativo de los trabajadores. Una hipótesis que puede explicar esto es que Internet se está utilizando para mejorar el matching entre las empresas, es decir, sus vacantes, y los trabajadores que están ofreciendo mano de obra. Nótese que, como indicamos en el cuadro 5.1, la búsqueda de trabajo es el elemento que mayor tiempo consume de las actividades que agrupamos en la categoría trabajo (ver la taxonomía propuesta en el gráfico 5.4).

5.3. Lugares de uso de Internet

En la sección precedente se han destacado las principales características que contribuyen a incrementar la probabilidad de que una persona tenga acceso a la red. Así, a partir de los datos recogidos en la encuesta (ESI-Serv03) y de las estimaciones realizadas sabemos que Internet es un bien más utilizado por personas de ingresos altos y al que los jóvenes e individuos con alta formación acceden con mayor frecuencia.

En esta sección retomamos la descripción de los diferentes lugares desde los que el internauta accede a Internet. Cuando se analizó en qué medida el género de las personas influye en el uso de Internet, se indicó ya que, de acuerdo a los minutos promedio de uso, los españoles acceden a Internet con mayor frecuencia desde sus hogares.

Cuadro 5.4: Correlación entre el tiempo de acceso desde diferentes lugares

	Trabajo y Estudio	Hogar	Otros Lugares
Trabajo y Estudio	1	-,178**	-,078
Hogar		1	-,105*
Otros Lugares			1
* La correlación es significativa a un 5%			
** La correlación es significativa a un 1%			

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

Estudiando la correlación de los tiempos de uso de Internet desde diferentes lugares (desde los centros de estudios y/o trabajo; desde el hogar; y otros) se puede corroborar la hipótesis de que los internautas son adictos a la red. Considerando los minutos de acceso desde el trabajo, el hogar y otros lugares y utilizando el test de correlación bivariado de Spearman, en el cuadro 5.4 se muestra que parece existir una ligera sustitución del acceso a Internet. En particular, en el caso de los accesos realizados desde los centros de trabajo y de estudios la correlación con los accesos realizados desde los hogares y otros lugares es negativa y significativa.

Estos resultados no son consistentes, por una parte, con la idea de que las personas se convierten en adictos a Internet, cuya hipótesis se confirmaría si la correlación entre los tiempos de acceso de diferentes lugares fuese positiva. Por otro lado, una hipótesis que es consistente con los resultados obtenidos es que los usuarios que tienen posibilidades de acceder desde otros lugares que no sean su propio hogar, aprovechan al máximo la ocasión.

Cuadro 5.5: Resultados de estimar la probabilidad de acceso desde diferentes lugares

	Probabilidad de acceder a Internet desde:		
	Trabajo o Estudio	Hogar	Otros Lugares
Constante	-1,517	-0,847	0,620*
Edad	-0,005	0,021*	-0,047
Sexo (Hombres)	0,296*	0,701	-0,573
Segundo Cuartel	0,294*	-0,315*	0,2*
Tercer Cuartel	0,363*	-0,196*	-0,157*
Cuarto Cuartel	1,192	0,081*	0,583*
Educ. Media	0,458*	0,933	0,564*
Educ. Superior	1,389	0,824	0,056*
*El parámetro no es significativo a un 10%			

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

En el modelo estimado en el epígrafe 5.3.2 consideramos la probabilidad de acceso a Internet sin tener en cuenta las posibles diferencias con respecto al lugar de acceso. Ahora vamos a considerar, sin embargo, la probabilidad de acceso a Internet desde diferentes lugares. En el cuadro 5.5 se muestran los resultados de tres modelos de probabilidad para comprobar como la edad, el sexo, los ingresos y el nivel de educación alcanzado explican el uso de Internet desde diferentes puntos de acceso. Es decir, el trabajo o los centros de estudio, el hogar u otros lugares alternativos de acceso.

En líneas generales, los parámetros estimados no son estadísticamente significativos. Sin embargo, teniendo únicamente en cuenta el sentido con el que las variables influyen en la probabilidad, es interesante observar que, en el caso del hogar, la edad cambia de signo indicando que, de alguna manera, no son los menores quienes más acceden desde sus hogares. Con todo, los datos obtenidos indican que para el caso de los hogares la variable edad pierde significatividad; por lo tanto, no podemos extraer conclusiones estadísticamente significativas sobre dicho resultado.

Otro cambio de signo se registra en la influencia del acceso según el sexo del usuario. En el caso de accesos desde otros lugares que no sean Trabajo y estudio u Hogares, el sexo masculino contribuye negativamente a incrementar la probabilidad de uso.

En todos los casos, a pesar de que la significatividad decae, la educación y el nivel de ingresos contribuyen en la misma dirección a aumentar el acceso a Internet. Es decir, mayor educación o mayor nivel de ingresos implican mayor probabilidad de acceso a Internet, independientemente del lugar desde el que se utilice.

5.4. Demanda de acceso: factores explicativos y expectativas de futuro

En este apartado nos proponemos estimar una función de demanda del acceso a Internet. Como una aproximación a la demanda que realizan los usuarios se utiliza el tiempo que los usuarios están conectados.

Para realizar el proceso de estimación se asume un modelo lineal en logaritmos. Así, los parámetros calculados que resultan de la estimación son elasticidades constantes correspondientes a las variables que intervienen en la ecuación.

Cuadro 5.6: Resultado de la estimación del modelo de Demanda de Internet

	Tiempo conectado en el hogar		Tiempo total de conexión	
Constante	2,066*	2,021*	1,086*	1,127*
Ingreso	0,342*	0,338*	0,422	0,425
Precio Conexión	0,164*	0,165*	0,354*	0,352*
Precio TV por Cable		0,0018*		-0,0016*
R ²	0,069	0,069	0,111	0,09
P value del test F	0.233	0.407	0.032	0.078
* No significativo a un 10%				

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

Para considerar el efecto sobre la demanda que se realiza desde diferentes lugares, se ha distinguido la cantidad demandada de Internet desde los hogares y la cantidad total demandada, es decir el tiempo de conexión desde el hogar, trabajo, centro de estudios y otros lugares conjuntamente. Es importante destacar que, en general, el modelo estimado no es significativo, por lo cual las inferencias que se pueden realizar deben ser consideradas de acuerdo a la limitada capacidad de explicación del modelo.

Como se observa en los resultados del cuadro 5.6, el único valor que indica alguna significatividad es la elasticidad positiva de los ingresos en relación con la estimación

del tiempo total de conexión a Internet. Nótese que el tiempo total de conexión es inelástico con respecto a los ingresos. El resultado es fiable desde el punto de vista del test de significatividad del modelo, expresado en la última línea para el caso de explicar el tiempo total de conexión.

Esta falta de significatividad en la relación entre las variables puede deberse a diversos motivos. Fundamentalmente, a problemas de especificación del modelo. En primer lugar, las tarifas de acceso actuales son en su amplia mayoría tarifas planas, lo que no establece una clara función de demanda entre precio y cantidad. Sin embargo, considerando los resultados del modelo estimado podemos afirmar que la demanda de acceso a Internet no se explica simplemente por una relación precio-cantidad.

La presencia de múltiples formas de acceder a Internet puede explicar parte de la complejidad del comportamiento del consumidor. Existen servicios de acceso gratuitos en los que la calidad del acceso es extremadamente baja, mientras que la calidad de los accesos con un cierto coste mejora notablemente. Para comprobar la validez de esta hipótesis y evidenciar si existe una mejora en la formación de la demanda, se utiliza como *proxy* de la calidad del acceso el tipo de acceso que los usuarios utilizan. Así, se considera que la conexión es de alta calidad cuando el usuario utiliza Cable, Televisión Interactiva, ADSL, RDSI, Satélite o conexiones T1 o T3.

Cuadro 5.7: Resultado de demanda con calidad del acceso

	Tiempo conectado en el hogar		Tiempo total de conexión	
Constante	2,712*	2,687*	1,077*	1,125*
Ingreso	,309*	,306*	,447	,453
Precio Conexión	0,038*	0,038*	,344*	,344*
Calidad de Conexión	,257*	,264*	-,194*	-0,026*
Precio TV por Cable		0,013*		-,208*
R ²	0,077	0,078	0,156	0,157
P value del test F	,376	,545	,089	0,165
* No significativo a un 10%				

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

El análisis realizado indica que la introducción de la variable que considera la calidad de la conexión no contribuye a explicar en forma significativa el comportamiento de la demanda. El único valor que parece tomar significatividad y confirmarse a través de las

regresiones realizadas es la inelasticidad al ingreso de parte del tiempo de conexión total de los usuarios.

5.5. Expectativas de futuro

Hasta aquí se ha llevado a cabo un análisis de la situación de la sociedad española en relación con el acceso a Internet, de acuerdo con la información obtenida por nuestra encuesta. En esta sección nos proponemos estudiar cuáles son las expectativas de crecimiento que tiene el mercado a corto plazo bajo condiciones normales.

En primer lugar, como resultado de la pregunta directa realizada a los no usuarios para conocer si ellos estaban o no interesados en hacer uso de Internet durante el próximo año, se obtuvieron las respuestas que recoge el gráfico 5.8.

Gráfico 5.8: Interés de usar Internet en el próximo año

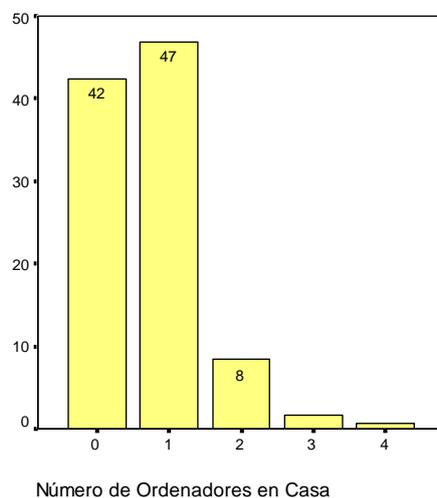


Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

El 25 por 100 de los individuos que actualmente no están conectados tienen intención de hacerlo durante el próximo año. Esto significa, en el caso de que la intención se materialice, un crecimiento aproximado de quince puntos porcentuales en el número de conexiones a Internet.

En el gráfico 5.9 se representa el número de ordenadores de los que disponen los usuarios en sus hogares para comprobar, desde el punto de vista de la infraestructura, cuál es el potencial instalado para expandir el desarrollo de usuarios.

Grafico 5.9: Número de ordenadores en los hogares



Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

El 57,6 por 100 de las familias españolas tiene al menos un ordenador en sus hogares. Teniendo en cuenta que el 36,4 por 100 de los usuarios actualmente se conectan y que en todos los casos el ordenador es probablemente la inversión más importante que el grupo familiar debe realizar para conectarse, cabe plantearse como hipótesis fundada que, como diferencia entre las dos proporciones, a corto existe un potencial crecimiento de usuarios de un 21,2 por 100¹⁰.

Sin embargo, este valor debe tomarse con precaución porque puede estar distorsionado. Por un lado, puede estar subvalorando el número potencial de nuevas conexiones, dado que una parte de los usuarios no se conecta a Internet desde sus hogares, sino desde sus puestos de trabajo o lugares de estudio. Por otro lado, y en sentido contrario, el potencial de crecimiento puede estar sobrevalorado porque no se tiene información sobre las características básicas de los ordenadores. Si un ordenador es muy antiguo, seguramente se precisará realizar una inversión adicional para convertirlo en un equipo apropiado para poder utilizar adecuadamente los servicios de Internet.

¹⁰ Debe recordarse que, como se mencionó en el capítulo primero, el teléfono tiene una penetración casi total en los hogares españoles.

Para comprobar realmente la potencial validez de la disposición de los usuarios a conectarse se estudian ambas variables en el cuadro 5.8, contabilizando la intención de los usuarios por conectarse de acuerdo al número de ordenadores que poseen en sus hogares.

Cuadro 5.8: Intención de conexión y Ordenadores en los hogares

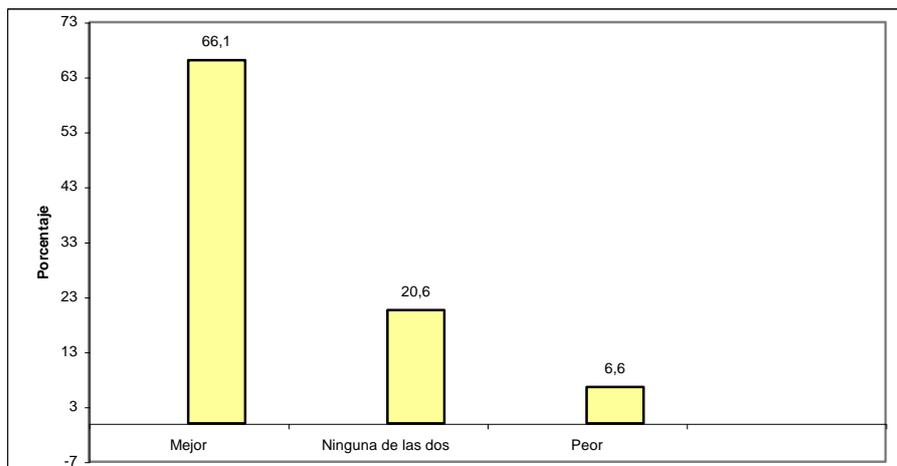
		Intención de Conectarse		Total
		Sin Intención	Con Intención	
Ordenadores en sus hogares	0	311	67	378
	1	128	86	214
	2	9	8	17
	3	2		2
	4	1		1
Total		451	161	612

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

Los resultados permiten señalar que de los 161 casos que indicaron tener intenciones de conectarse a Internet durante el próximo año, el 58 por 100 no requiere realizar la inversión necesaria para adquirir un ordenador. En otras palabras, considerando la infraestructura necesaria para la conexión, cabe estimar que en el corto plazo el crecimiento de accesos a Internet será aproximadamente del 25 por 100 con respecto a la actual base de usuarios.

Un punto interesante e ineludible que complementa al de la infraestructura tecnológica hogareña es el de saber cuál es la actitud y predisposición de la sociedad española hacia las nuevas tecnologías (recuérdese que esta cuestión se ha tratado con una perspectiva general en el capítulo tercero). Para ello hemos estudiado las respuestas a una de las preguntas de la encuesta donde se pide la opinión sobre si las TIC han favorecido el camino hacia un mundo mejor o no. Los resultados obtenidos se reflejan en el gráfico 5.10 y nos indican que los españoles manifiestan tener una actitud positiva hacia la tecnología. Un 66 por 100 considera que las nuevas tecnologías han hecho del mundo un lugar mejor, acompañado de un 20,6 por 100 que manifiestan una actitud más neutral.

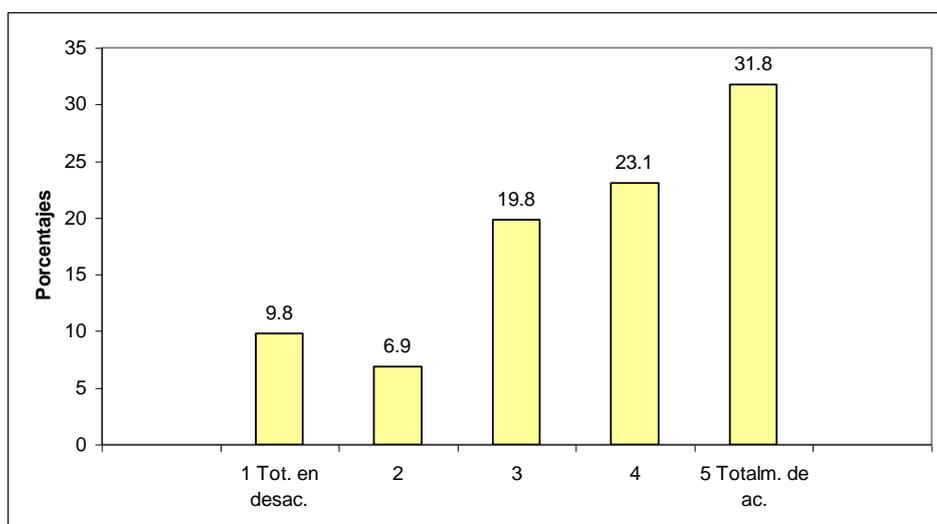
Grafico 5.10: Qué han hecho del mundo las nuevas tecnologías de la información?



Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

Otro aspecto interesante a destacar es que el 55 por 100 se siente cómodo aprendiendo nuevas tecnologías y un 20 por 100 sólo se siente medianamente cómodo. Estos guarismos son, sin duda, alentadores, porque nos encontramos con un alto porcentaje que expresa una actitud positiva a aprender sobre el uso de la nueva tecnología, que es una de las barreras a tener en cuenta a la hora de la adopción.

Grafico 5.11: Como me siento aprendiendo nueva Tecnología



Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

Para agregarle valor a nuestra predicción de crecimiento del número de usuario de Internet a corto plazo, en el cuadro 5.9 confrontamos la información sobre infraestructura disponible contra la información correspondiente a la disposición a aprender nuevas tecnologías de las familias y personas españolas.

Cuadro 5.9: Actitud hacia el aprendizaje de Tecnología

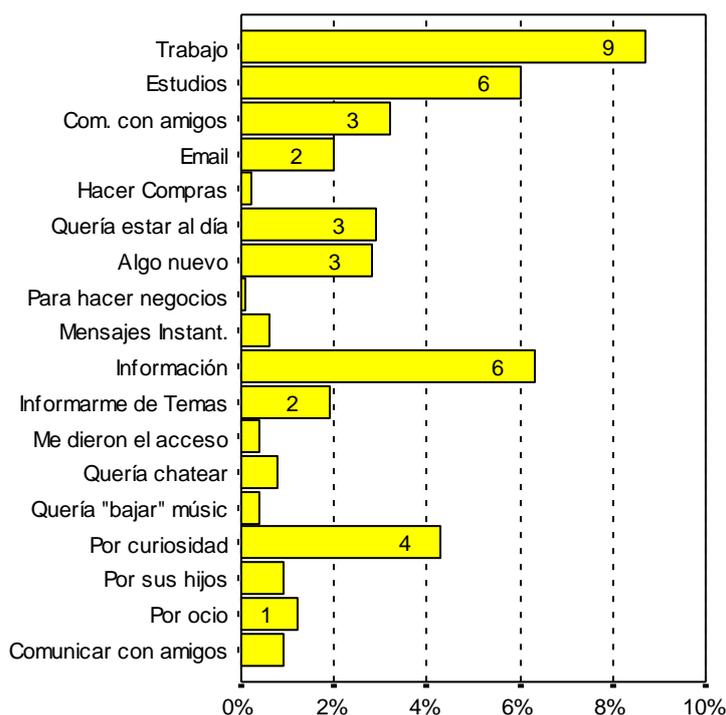
	Difícil de Aprender	Fácil de Aprender	No sabe/contesta
Sin Infraestructura	128	354	82
Con Infraestructura	10	83	1
	138	437	83

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

Cabe destacar que la segunda fila del cuadro 5.9 recoge a todas las personas que tienen infraestructura para convertirse en usuarios de Internet. De las 94 personas resultantes, como se indica en el cuadro 5.8, 86 tienen un ordenador en sus hogares y 8 poseen dos. Nótese que 83 personas de este grupo, es decir el 88 por 100, consideran que la tecnología es fácil de aprender y, por lo tanto, muestran una probabilidad muy alta de convertirse en usuarios de Internet en breve.

En resumen, de las personas que declararon estar dispuestas a conectarse a Internet, el 51 por 100 tiene al menos un ordenador en su hogar y tiene una amplia disposición hacia el uso de la tecnología. Considerando que la base actual de usuarios es de un 36,4 por 100 de la población española es posible realizar una aproximación que nos indica que el potencial de crecimiento con respecto a la base instalada en un muy breve plazo es aproximadamente del 22 por 100.

Por otra parte, si atendemos a los motivos por los que los españoles se iniciaron a utilizar Internet, encontramos que dos de los más importantes tienen su origen en requerimientos del trabajo o de los estudios que el usuario realiza. Ambos casos suman un 15 por 100 y están asociados a instituciones externas a la vivienda familiar.

Grafico 5.12: Motivos por los que inició a usar Internet

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

Esta combinación es particularmente alentadora cuando tenemos en cuenta estrategias para el desarrollo de la población de usuarios. Si el punto de entrada para el uso de Internet tiene su origen en instituciones externas, ello sugiere que un buen instrumento de política para impulsar el mayor uso de la red deberá ser difundir el uso de Internet en las empresas e instituciones académicas españolas y al tiempo seguir avanzando en el proceso de incorporación al trabajo remunerado de todos los colectivos de población en edad laboral.

5.6. Cambios en las Dinámicas Sociales

En esta sección dejamos a un lado el análisis del acceso a Internet para describir cómo afecta el uso de la red a algunas dinámicas familiares y personales. Consideramos que una forma apropiada de estudiar esta influencia, desde el punto de vista económico, es analizar los tiempos asignados a las diferentes actividades en familia y personales. A estos efectos, este apartado se divide en dos subapartados: en el primero analizamos

cómo se ven afectados los tiempos asignados a actividades familiares y en el segundo el foco de atención es la asignación de tiempos personales.

5.6.1. Tiempo en Familia

En nuestra encuesta se incluyeron tres preguntas cuyo objeto era obtener información acerca del tiempo que las personas dedican a realizar actividades sociales con los miembros de la familia. Para ser concretos y poder recolectar información cuantitativa, se solicitó al encuestado que indicara el tiempo que compartía con los demás miembros de la familia, bien sea para tomar algo por la tarde, ver TV y jugar o practicar deportes en una semana media.

En el cuadro 5.10 utilizamos esta información, que fue recogida para todos los participantes de la encuesta, para comparar si existen diferencias entre el tiempo medio que los usuarios y no usuarios dedican a estas actividades en familia.

Cuadro 5.10: Media de minutos en familia

	Usuario	No Usuario
Tomar algo a media tarde	162,17	123,53
Ver la TV	374,17	486,19
Jugar o practicar deportes	129,72	126,08

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

A pesar de que estas medias nos suministran información útil, es importante comprobar la robustez de estas diferencias. Para ello se realiza un test estadístico utilizando la distribución t de student, asumiendo que las varianzas son desiguales, para comprobar si las medias son diferentes o no.

Cuadro 5.11: Diferencias entre medias

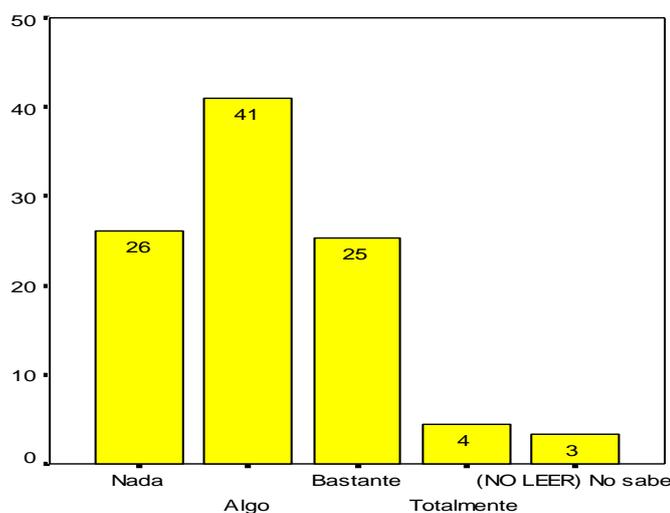
	Diferencia	t	Valor p
Tomar algo a media tarde	38,63	2,64	,008
Ver la TV	-112,02	-4,31	,000
Jugar o practicar deportes	3,64	,237	,813

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

Los resultados que se presentan en el cuadro 5.11 muestran que no existen diferencias significativas entre el tiempo que los usuarios y los no usuarios de Internet asignan a tomar algo por la tarde y ver la TV con los miembros de su familia. Sin embargo, un resultado sorprendente es que las medias sobre jugar o practicar deportes son diferentes y superiores entre las personas que tienen acceso a Internet¹¹.

Por otro lado, para comprobar de qué forma el desarrollo de la sociedad de la información incide sobre la posibilidad de conciliar la vida laboral de los individuos con su esfera familiar, se preguntó también a los usuarios de Internet si consideraban positiva la introducción de la tecnología de información. Como se observa en el gráfico 5.13, el 66 por 100 de los actuales usuarios de Internet consideran que las TIC facilitan esta conciliación: algo (41 por 100) o bastante (25 por 100), y el 4 por 100 contestan que lo hacen totalmente.

Grafico 5.13: La sociedad de la Información facilita la conciliación de la vida laboral y familiar



Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

Para describir mejor de qué manera consideran los usuarios de Internet que la sociedad de la información puede contribuir positivamente a la conciliación de la vida laboral y familiar, se preguntó a los usuarios con niños en edad preescolar si consideraban que

¹¹ En términos estadísticos esta diferencia proviene de una importante diferencia entre las varianzas en los dos casos. Esta diferencia fue confirmada mediante un test F sobre la igualdad de las varianzas.

Internet es útil para garantizar la seguridad de los niños en las guarderías infantiles y en sus hogares. Como se aprecia en el cuadro 5.12, los usuarios no necesariamente consideran que la conciliación de la vida laboral con la familiar se deba a que es posible mejorar la calidad del control sobre los niños. Aunque los usuarios que respondieron que la sociedad de la información contribuía en “algo” a esta conciliación fueron consistentes respondiendo que para el caso particular del cuidado de los niños Internet era de utilidad, no es este el caso para los usuarios que respondieron “bastante”.

Cuadro 5.12: Contribuye Internet al cuidado de los niños?

	Cuidado en Guarderías		Cuidado en Hogar	
	Sí	No	Sí	No
Nada	10	19	6	23
Algo	26	18	28	16
Bastante	15	11	12	14
Totales	51	48	46	53

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

5.6.2. Tiempo Personal

Algunos de los temores que a veces aparecen en la literatura sobre el desarrollo de las nuevas tecnologías y, en especial, de Internet, se refieren a que la difusión de Internet es que genere una sociedad fría, donde la interacción personal, el desarrollo de actividades al aire libre y las actividades de distracción en general se vean reducidas.

Para tratar de conocer el alcance real que puede tener este posible proceso de sustitución de actividades se preguntó a los encuestados si el tiempo dedicado a una serie de actividades se había reducido, mantenido igual o incrementado como consecuencia de utilizar Internet. Las respuestas fueron codificadas con los valores -1, 0 y 1 respectivamente. Esta codificación nos permite calcular la media para una actividad, (por ejemplo “Quedar con mis amigos en persona”) y si la media es negativa, positiva o cero, significa que las personas asignan menos, más o igual tiempo que antes de acceder a Internet. Como la mayoría de los valores en el cuadro 5.14 son próximos a cero, esto indica que las sustituciones no son importantes.

Cuadro 5.13: Cambios de asignación de tiempo

Tiempo a	Valor Medio*
Quedar con mis amigos en persona	,02
Quedar con mi familia cara a cara	-,03
Hacer ejercicio o practicar algún deporte	-,06
Expresar mis sentimientos	,03
Ver la TV	-,41
Escuchar la radio (<i>offline</i>)	-,15
Leer libros, periódicos, y revistas (<i>offline</i>)	-,23
Descansar	-,13
Actividades de ocio/artísticas/creativas	-,05
* 1 Significa Mas, 0 Igual y -1 Menos tiempo.	

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

Sin embargo, el gran perdedor parece que puede ser (o está siendo ya) la TV, que es donde la media alcanza su valor mas bajo. Le siguen el tiempo dedicado a la lectura de libros, periódicos y revistas que, por otra parte, puede ser considerado como una sustitución neta, donde los usuarios leen menos *offline*, para leer una cantidad equivalente *online*¹².

Para alcanzar una síntesis de toda esta información disponible nos propusimos formar tres perfiles de usuarios, mediante la técnica de análisis de cluster. Así, partiendo de la muestra de 258 personas que respondió en todos los casos a las preguntas formuladas, agrupamos las mismas en tres perfiles, con la cardinalidad especificada en el cuadro 5.14.

Cuadro 5.14: Perfiles de Usuarios

	Cantidad	Porcentaje
Perfil 1	176	68
Perfil 2	79	30
Perfil 3	3	2
	258	

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

La característica del grupo de individuos del Perfil 1 es que como consecuencia de utilizar Internet ha mantenido inalterado el tiempo asignado a todas las actividades especificadas en la tabla original. Las personas agrupadas en el Perfil 2 mantuvieron

¹² Poco podemos decir con la información disponible sobre la calidad de los dos modelos de lectura: *offline* y *online*.

igual todas las actividades excepto que dedican menos tiempo a ver TV y menos tiempo a leer revistas, periódicos y libros. Finalmente, el Perfil 3 dedica menos tiempo a realizar deportes y más tiempo a ver TV, lectura y a dormir.

Del análisis, con todas sus limitaciones, aunque con un cierto valor indicativo, se deduce que un 68 por 100 obtiene el tiempo para hacer uso de Internet de alguna otra actividad distinta a las mencionadas en nuestra lista y que un 30 por 100 de los usuarios de Internet ha sustituido tiempo de televisión y lectura por tiempo de acceso a la red.

Otra cuestión que es importante estudiar es si la existencia de Internet ha cambiado algunas de las características de interacción social de las personas fuera del núcleo familiar. A tal efecto se realizaron preguntas a los internautas acerca de si comparten, a través de Internet, un tipo de información que no compartirían personalmente; si conocen gente a través de Internet; si gracias a Internet han aumentado el número de amigos; si han incrementado la comunicación con miembros de la familia (especialmente importante para el caso de inmigrantes); y, finalmente, si usan diferentes seudónimos en la red.

Cuadro 5.15: Diferentes probabilidades de socialización

	A	B	C	D	E	F
Constante	0,136	0,041	1,02*	0,773	-127	0,4
Edad	-0,078*	-0,04*	-0,03*	-0,03*	-0,06*	-0,045*
Sexo	0,736*	0,753*		0,43*	0,008*	0,98*
Educación Media		-0,55			-0,14*	-0,27*
Educación Superior		-0,74*			-0,96	-0,692
Segundo Cuartil de Ingr.						
Tercer Cuartil de Ingreso						
Cuarto Cuartil de Ingreso						
Disposición a Socializar	-0,324		-0,07	-0,16		-0,49*
R ² de Cox y Snell	0,1	0,1	0,06	0,046	0,103	0,108
Prop. Respues. Positiva	14%	22%	45%	47%	16%	26%
* Significativo a un 10% A :Probabilidad de compartir información privada que no revelaría personalmente B: Probabilidad de conocer gente a través de Internet que en persona C: Probabilidad de que gracias a Internet aumento el número de conocidos D: Probabilidad de mayor comunicación con familia y amigos E: Probabilidad de usar diferentes seudónimos F: Probabilidad de iniciar relaciones que sin Internet serian mas complicadas de iniciar.						

Fuente: Elaboración propia a partir de la ESI-Serv03

Para valorar las respuestas a estas preguntas cruzamos su datos con variables como la edad, el genero, la educación y el nivel de ingresos de las personas, con el fin de explicar la probabilidad de que el internauta responda si o no a las preguntas.

Para controlar la predisposición natural de las personas a socializar consideramos como *proxy* el tiempo que las personas dedican a realizar actividades de ocio con su familia. Para crear esta variable se agregaron los tiempos que las personas dedican a tomar algo por la tarde, ver la televisión y jugar o practicar deportes en una semana media con sus familias y, a partir de esta información, se creó un variable *proxy* en la que consideramos que la persona tiene una buena disposición natural a socializar si dedica más de una hora por día a estas actividades con su familia.

Destacamos que la significatividad de cada modelo es baja, así como la capacidad de clasificar correctamente las diferentes muestras obtenidas. Debido a esto, en el cuadro 5.15 se muestran los resultados de los parámetros estimados de los modelos en los que encontramos mejores capacidades de explicación de los datos. Además, en los casos A, B y E, las respuestas positivas de los encuestados son pocas, y esto es un elemento de sesgo muy claro para el análisis estadístico.

Hay una característica que es común a los seis modelos. Cuanto más jóvenes son los usuarios, mayor es la probabilidad de que Internet tenga un efecto positivo como mecanismo para conocer a nuevas personas. Adicionalmente, para cinco de los seis modelos, si los internautas son de sexo masculino se incrementa la probabilidad de establecer relaciones a través de la red. Igualmente, cuando mayor es la educación de las personas, menor es la probabilidad de utilizar la red para desarrollar contactos personales.

Aunque los valores obtenidos no son significativos en todos los casos, la variable de disposición a socializar en la familia fue introducida cada vez que contribuía a incrementar la capacidad de clasificaciones del modelo sobre los datos. Una característica importante es que el signo es siempre negativo, indicando que personas más sociales con su familia tienen menor probabilidad de aceptar la red como un medio para conocer a otras personas.

Finalmente, un último elemento a tener en cuenta es que, en todos los casos, la introducción de la variable que considera el cuartil dentro de la distribución de ingresos

al que pertenece la persona produce una reducción en la significatividad del modelo y en su capacidad de clasificación de los datos.

5.7. Comentarios de cierre al capítulo

El proceso de adopción tecnológica no es una cuestión automática. No se conocen de antemano los resultados que se van a obtener en cada sociedad, ni el tiempo que puede llevar que toda las personas con disposición a utilizar Internet haga uso de la red, es decir, hasta enfrentarse con los niveles de saturación de la sociedad. Por este motivo es importante realizar un seguimiento de la población en estos primeros estadios de adopción y continuar analizando cómo se están produciendo esta serie de cambios en la sociedad española.

A partir de este primer análisis de los datos de la ESI-Serv03 consideramos relevante subrayar algunos comentarios que se convierten en puntos a considerar por parte de los responsables políticos.

Como marco general, aunque España no es el país con más baja participación de internautas entre los países desarrollados, su posición tampoco constituye un buen indicador de la salud de la sociedad de la información española. Queda mucho por hacer para alcanzar los niveles de desarrollo adecuados o, al menos, para tratar de alcanzar a los países más desarrollados.

En la actual sociedad española, Internet aparece establecida como un bien al que tienen acceso, fundamentalmente, las familias con ingresos altos. La diferencia en accesos registrados entre las distintas comunidades autónomas, que nuevamente responden al patrón según el cual las comunidades ricas registran altos niveles de acceso mientras comunidades pobres registran muy bajo niveles de acceso, avalan esta idea. Esta diferencia en cuanto al nivel cuantitativo de acceso también se refleja en la calidad de los mismos ya que, según las operadoras, si se suman los accesos de Barcelona y de la Comunidad de Madrid, el 42 por 100 de éstos representan la base instalada de conexiones de banda ancha ADSL en España.

En todos los casos, la reducción de la brecha digital que se observa en la sociedad no puede ser evitada sin la participación activa del Estado. El acceso universal para hacer realidad la sociedad de la información española constituye un desafío que las

autoridades (nacionales, regionales e incluso locales) deberán enfrentar seriamente si se desea eliminar el modelo de desigualdad que la brecha digital inducirá en la sociedad.

En este sentido, la difusión de Internet entre los niños es importante y, a pesar de que en su mayoría las conexiones se realizan en sus centros educativos, cabe destacar la importante diferencia existente al compararse con la difusión de la red entre los adultos.

Por otra parte, es importante destacar que, como consecuencia del análisis de demanda realizado, el agente que diseñe políticas para mejorar el acceso debe tener en cuenta que realizar transferencias a los usuarios para que estos incrementen el uso de Internet no parece ser una solución apropiada debido a la inelasticidad del ingreso al uso de Internet.

Desde el punto de vista de la dinámica familiar y como consecuencia de nuestro análisis empírico, podemos asegurar que los internautas no han registrado sustanciales cambios en relación con el comportamiento que tenían con los demás miembros de la familia antes de usar la red. Sin embargo, los usuarios realizaron una reasignación de tiempos para poder dedicar tiempo a “navegar” y el gran perdedor en dicha reasignación es la televisión.

CAPITULO VI

El comportamiento de los usuarios de Internet y las características del consumo de servicios

Como se vio en la primera parte de este volumen, las TIC influyen de forma determinante en muchos aspectos de la economía. Las mejoras en las comunicaciones y en el procesamiento de la información, que conlleva el desarrollo de estas tecnologías, afectan a ámbitos tan diversos como el crecimiento de la productividad, el grado de competencia de los mercados o los hábitos de consumo de los hogares.

En el capítulo precedente se analizaron las características de los individuos y las familias desde el punto de vista de su acceso a Internet y se describieron, asimismo, algunos de los cambios de índole social que su uso ha producido en los hogares españoles.

Para completar esta visión de la incidencia de las TIC en las familias españolas es necesario indagar en los efectos que la utilización de Internet tiene sobre el comportamiento económico de los individuos que la utilizan. El objetivo del presente capítulo es, precisamente, intentar dar respuesta a esta cuestión, al menos parcialmente. Utilizando fundamentalmente la información procedente de las encuestas realizadas al efecto, que se detallaron en el capítulo cuarto, se describirá cómo los usuarios de Internet utilizan las TIC para realizar algunas de sus actividades económicas cotidianas. En un segundo nivel de análisis se examinará también, de forma más específica, la incidencia de Internet en el consumo de servicios por parte de las familias, ya que los cambios que las TIC están produciendo en este sector son especialmente significativos.

Esta mayor sensibilidad del sector de servicios a la implantación de las nuevas tecnologías se debe a que la información, el elemento clave que gestionan las TIC, es utilizado de forma particularmente intensa por este tipo de actividades.

La caracterización de la compleja red de instituciones emergentes y de las innovaciones que el desarrollo de las TIC produce en el sector de servicios es una tarea que, sin duda, va más allá de los objetivos de este trabajo. Por ello, ajustándonos a nuestro objetivo, y condicionados por la limitada información estadística disponible, caracterizaremos la interacción entre los hogares, las TIC y el sistema económico por la vía indirecta de la descripción de algunos de los comportamientos económicos de los usuarios de Internet.

El contenido del capítulo se articula en dos partes bien diferenciadas. En la primera se describen las actitudes generales de las familias con respecto a Internet, mientras que en la segunda, se estudian específicamente los comportamientos de los usuarios respecto al comercio electrónico.

El primer apartado se dedica a describir genéricamente la incidencia de la TIC en los individuos y el hogar determinando las pautas culturales que indirectamente afectan a su consumo. En el segundo apartado se presenta una breve caracterización de las relaciones entre Internet y el mercado de trabajo. En el apartado tercero, donde se considera a las familias exclusivamente desde su vertiente de consumidores, se estudia el grado de implantación del comercio electrónico entre los consumidores así como su comportamiento respecto a las actividades de servicios más desarrolladas desde el punto de vista de la introducción de las TIC: el sector audiovisual; el de servicios de educación y formación; los servicios de turismo; el comercio de productos de consumo masivo; y, finalmente, el sector de servicios financieros.

Se han intentado caracterizar estos comportamientos desde todos los ángulos posibles, relacionándolos siempre con el grado de utilización de las TIC. Debido al todavía reducido grado de penetración de estas tecnologías en España, los resultados obtenidos sobre la influencia de las TIC en los hogares pueden parecer poco importantes, en algunos aspectos casi decepcionantes. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que nos hallamos inmersos en un proceso acumulativo y acelerado que está cambiando profundamente la bases de nuestra vida, aunque por el momento los resultados sean todavía, en muchos casos, superficiales.

Los frenos que la sociedad de la información encuentra en su desarrollo se encuentran no solo en la falta de infraestructuras o en el coste de los equipo, sino también en otros

aspectos, como las pautas culturales o la adquisición de habilidades específicas que requieran necesariamente cierto tiempo para lograrlas.

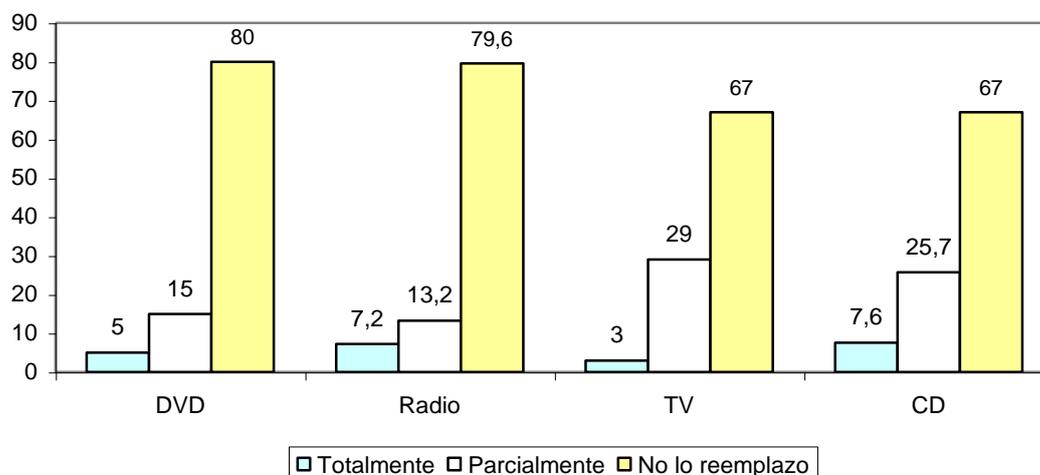
6.1. Los cambios en el hogar y en las pautas culturales

Como se vio en el capítulo 3, el hogar se ha convertido en un lugar donde los cambios y tensiones derivados de la rápida implantación de la sociedad digital se están manifestando con especial intensidad.

Una propiedad importante de la Tecnología de Información es que diferentes equipos pueden realizar tareas similares, resultando en muchos casos perfectamente sustituibles. En los hogares de las familias españolas existe una gran cantidad de equipos audiovisuales o más genéricamente de TI. Entre los más comunes están los DVD, la radio, la televisión y los equipos de música. Estos productos pueden ser reemplazados, en mayor o menor medida, por los ordenadores e Internet, dando lugar a un modelo de convergencia de medios dentro de las familias.

Para valorar en qué estadio de desarrollo se encuentra este proceso de sustitución, se preguntó a los individuos sobre el grado de sustitución de sus equipos audiovisuales por el ordenador personal. Los resultados obtenidos (gráfico 6.1) indican la convergencia tecnológica dentro de los hogares en torno al ordenador personal es todavía incipiente.

Los equipos que están siendo sustituidos en mayor medida son el DVD y la radio, mientras que la televisión y los reproductores de CD apenas están siendo reemplazados. Estas diferencias en el grado de sustitución se deben a que, actualmente, la eficacia del ordenador no es la misma en todas las tareas que realizan los equipos audiovisuales del hogar. Las causas de esta menor eficacia relativa se encuentran, fundamentalmente, en el reducido tamaño de los monitores comparado con el de los televisores, en el ruido generado por los sistemas de refrigeración que dificultan su utilización para la reproducción de sonido de alta fidelidad y en el limitado ancho de banda disponible en la conexión a Internet de la mayor parte de los hogares.

GRÁFICO 6.1: Sustitución de equipos en el hogar por el ordenador

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta ESI-Serv03

Para tener una idea más completa del proceso de convergencia se estudió la relación entre los diferentes reemplazamientos señalados por los usuarios. A tal fin analizamos, la correlación existente entre la declaración de reemplazo de cada uno de ellos y el resto, utilizando para ello en cada caso el coeficiente de correlación bivariada para variables nominales de Sperman y los resultados se exponen en el Cuadro 6.1. Así, por ejemplo, el valor de 0,219 en la intersección entre la fila de DVD y la columna de Radio significa que las personas que declararon que la computadora reemplazó al DVD también declararon que sustituyó a la Radio, con una correlación del 0,219. Si este valor fuese negativo indicaría que las personas que declararon que el computador reemplazó al DVD, declararon que el computador no reemplazó a la Radio.

La correlación que se obtiene es positiva en todos los casos, generalmente baja y siempre significativa lo que indica que el reemplazo de los dispositivos por el PC es solamente parcial. Los usuarios no tienden a utilizar el ordenador como un centro multimedia en el que se integren todos los servicios sino que lo utiliza de forma selectiva.

CUADRO 6.1: Correlación del reemplazo entre los dispositivos y la PC

	DVD	RADIO	TV	CD	CONT.
DVD	1,000	0,219	0,196	0,226	0,134
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
RADIO	0,219	1,000	0,452	0,375	0,274
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TV	0,196	0,452	1,000	0,383	0,268
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CD	0,226	0,375	0,383	1,000	0,259
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Contestador telefónico	0,134	0,274	0,268	0,259	1,000
	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000

Nota: La significatividad se encuentra en la línea inmediata inferior y en todos los casos es significativa al nivel del uno por ciento.

Fuente: Elaboración propia basada en datos de la encuesta ESI-Serv03.

Aunque al día de hoy, no puede hablarse de un reemplazo de los equipos audiovisuales, si que puede afirmarse que las TIC están produciendo importante alteraciones en sus hábitos de uso.

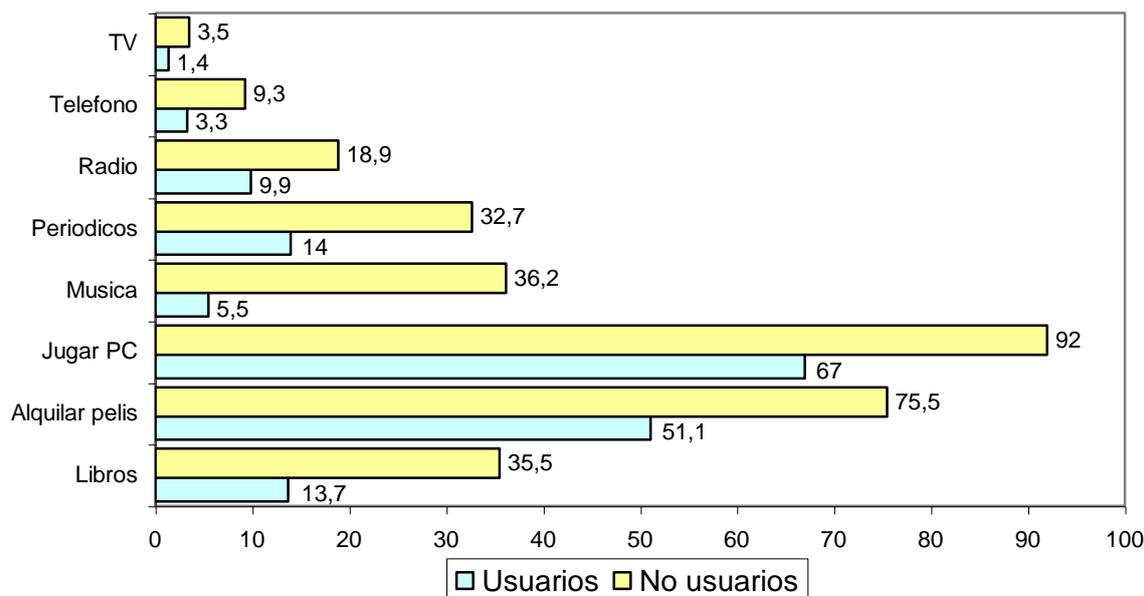
En el gráfico 6.2, se presenta de qué manera distribuyen **el tiempo libre** los usuarios y los no usuarios de Internet. Lo que proporciona una idea sobre cómo los individuos se relacionan con los medios de comunicación en general. Más precisamente, el gráfico nos informa sobre aquello a lo que NO dedican su tiempo libre las personas, distinguiendo entre usuarios y no usuarios.

En general, los usuarios de Internet aparecen como personas que utilizan su tiempo libre de una forma más diversificada que los no usuarios.

Como entretenimiento y en línea con lo anterior, con respecto al ocio, lo que más interés despierta entre los internautas es la descarga de música y juegos. Aunque son más los internautas que como actividad habitual descargan música, poco a poco va creciendo el

número de usuarios que juega por Internet. Cifra muy relacionada con la creciente penetración de ADSL, como ocurre en la mayoría de los países.

GRÁFICO 6.2: Porcentaje de usuarios y no usuarios que NO dedican nada de su tiempo libre a:



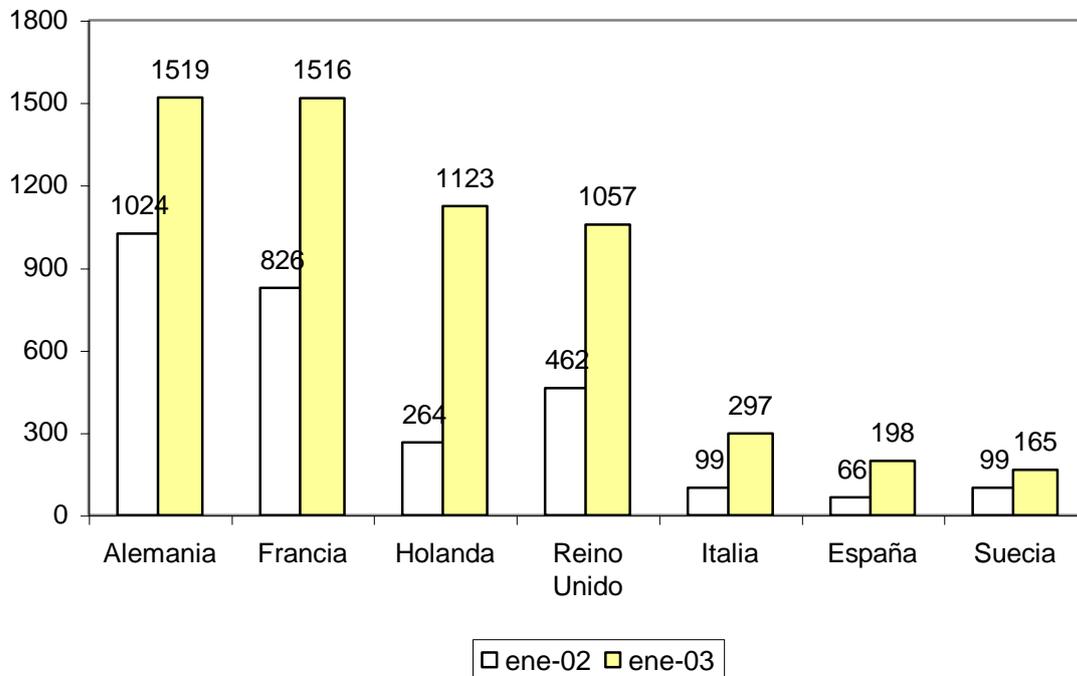
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta ESI-Serv03.

Una característica de los métodos tradicionales de distribuir contenidos es que son unidireccionales. El proveedor emite el flujo de información hacia todos los receptores de forma indiferenciada y éstos lo reciben pasivamente. Por el contrario, Internet ofrece la oportunidad de interacción entre el emisor y el receptor, así como la creación de redes entre los propios usuarios. Un servicio que utiliza al máximo estas capacidades tecnológicas son los videojuegos.

El gráfico 6.3 muestra como la cantidad de usuarios de juegos *online* en todos los países representados se ha incrementado entre enero del 2002 y enero del 2003. Llama la atención que si bien el aumento es generalizado, la cantidad de jugadores *online* varía considerablemente de un país a otro. Probablemente estas diferencias están relacionadas

con las distintas tasas de adopción tecnológica experimentadas por los distintos países, quedando España en una posición muy baja, junto con Italia y Suecia.

GRÁFICO 6.3: Evolución del número de usuarios de juegos *online*. En miles.



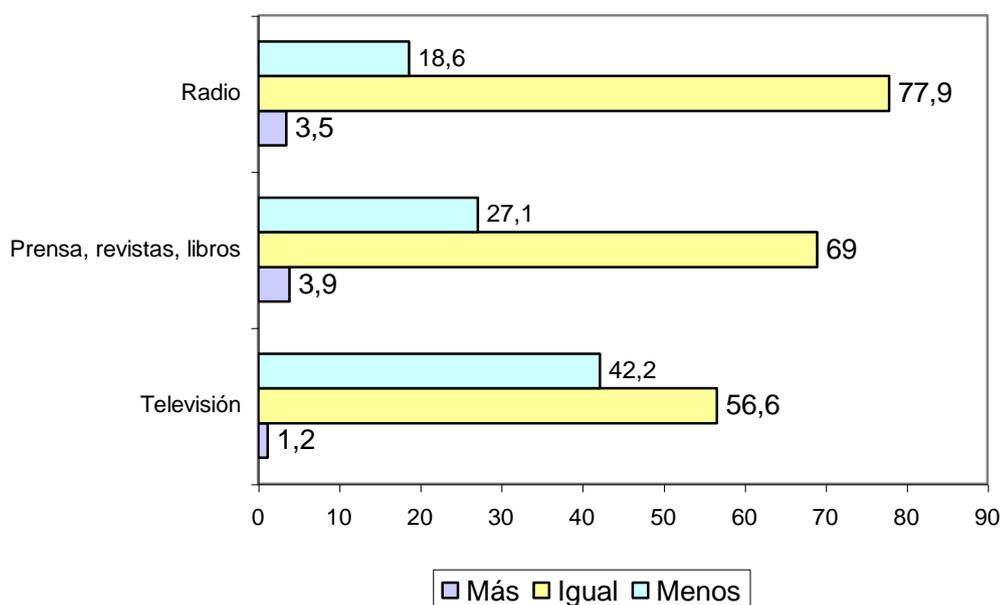
Fuente: Elaboración propia (WIP 2003).

Cuando analizamos el grado de utilización de los medios de comunicación tradicionales por parte de los internautas y de aquellos que aún no se han conectado, se observa un menor uso por parte de los no usuarios. Es decir, las personas que no utilizan Internet tienden a leer menos periódicos y revistas, escuchar menos la radio, jugar menos a la consola y alquilar menos películas. Esto puede explicarse si pensamos que existe algo así como un interés en estar informados, que algunos individuos poseen y otros no. Quienes tienen interés en estar bien informados son los que más libros, periódicos y revistas leen, los que más radio o TV usan, y también los que más utilizan Internet.

En este sentido, aquellas personas que **tienen Internet en casa** han cambiado su **relación con los otros medios de comunicación**, es decir, que aquellas familias que tienen acceso a Internet han alterado sus consumos tradicionales de radio, televisión,

lectura de prensa, etc. Aunque la mayoría de la gente mantiene el tiempo dedicado a estas actividades, un significativo porcentaje de la población lo ha reducido en favor de Internet. Estos cambios de hábitos quedan reflejados en el gráfico 6.4, que describe qué porcentaje de personas que poseen Internet en casa utilizan la radio, la TV y los medios de comunicación escritos con igual, mayor o menor frecuencia que antes de estar conectados.

GRÁFICO 6.4 : Cambio de hábitos desde que tiene Internet



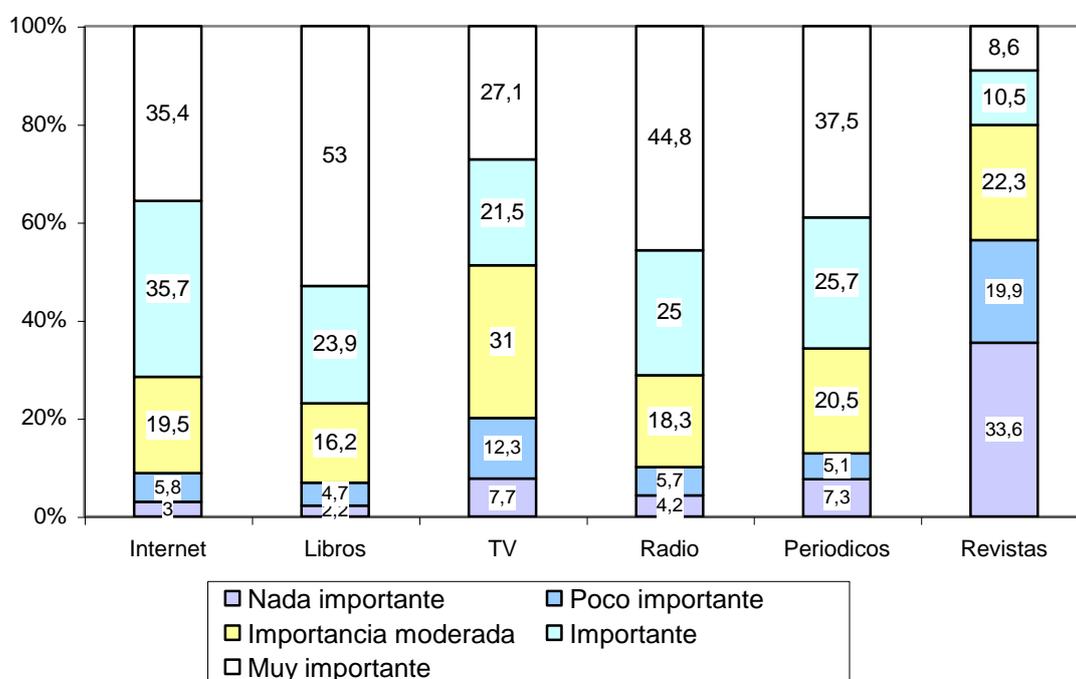
Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta citada.

Al analizar el contacto de los internautas con los medios resulta que algo más de la mitad de los mismos (el 52 por 100) escucha música, mientras utiliza Internet. Del mismo modo que el 36.5 por cien de los internautas acostumbra a escuchar la radio, y un 18.4 por cien habla por teléfono a través de Internet.

En este sentido, también parece interesante preguntarse sobre la consideración que tienen los diferentes tipos de individuos respecto a la importancia otorgada a los medios impresos e Internet (aunque esta última cuestión, sólo fue respondida por parte de los que ya son usuarios de la Red). Como se ve en el gráfico 6.5, el 71 por cien de los

internautas valora a Internet como una fuente importante o muy importante de comunicación. Si bien los no internautas destacan la radio, la prensa y la TV, los usuarios de Internet sitúan a este medio como la fuente de comunicación más importante, por encima de aquellos. Sin embargo, para el 77 por cien de los mismos, los libros son muy importantes o importantes fuentes de comunicación, superando al porcentaje de internautas que tienen dicha opinión sobre cada uno de los demás medios (incluido Internet). De igual modo, un porcentaje aún más alto de no usuarios comparte esta opinión sobre los libros.

GRÁFICO 6.5: Importancia atribuida a los diferentes medios de comunicación como fuentes de información. Usuarios de Internet, porcentajes.



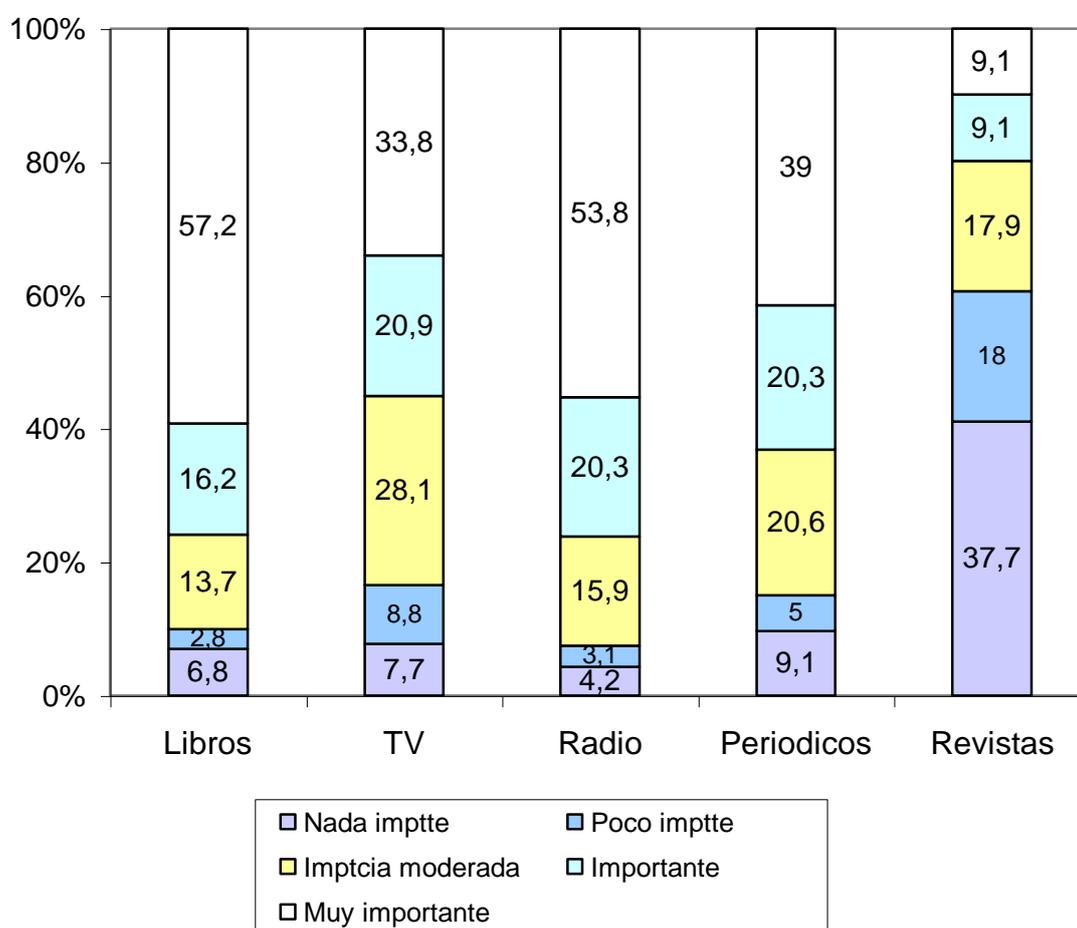
Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta ESI-Serv03.

Cuando se excluye a Internet de la escena (gráfico 6.6), usuarios y no usuarios parecen tener el mismo ranking de importancia para los distintos medios de comunicación. Para más del 74 por cien de ambas poblaciones, los libros son los más importantes, seguidos

por la radio, los periódicos, y, en cuarto lugar, la TV. Sólo para una pequeña minoría, las revistas constituyen el medio de comunicación más importante.

Los resultados de comparar los perfiles del gráfico 6.5 y 6.6, no muestran cambios significativos en cuanto al perfil de importancia que los individuos asignan a los medios de comunicación. En otras palabras, Internet no cambia el perfil de relevancia que las personas asignan a los medios de comunicación tradicionales.

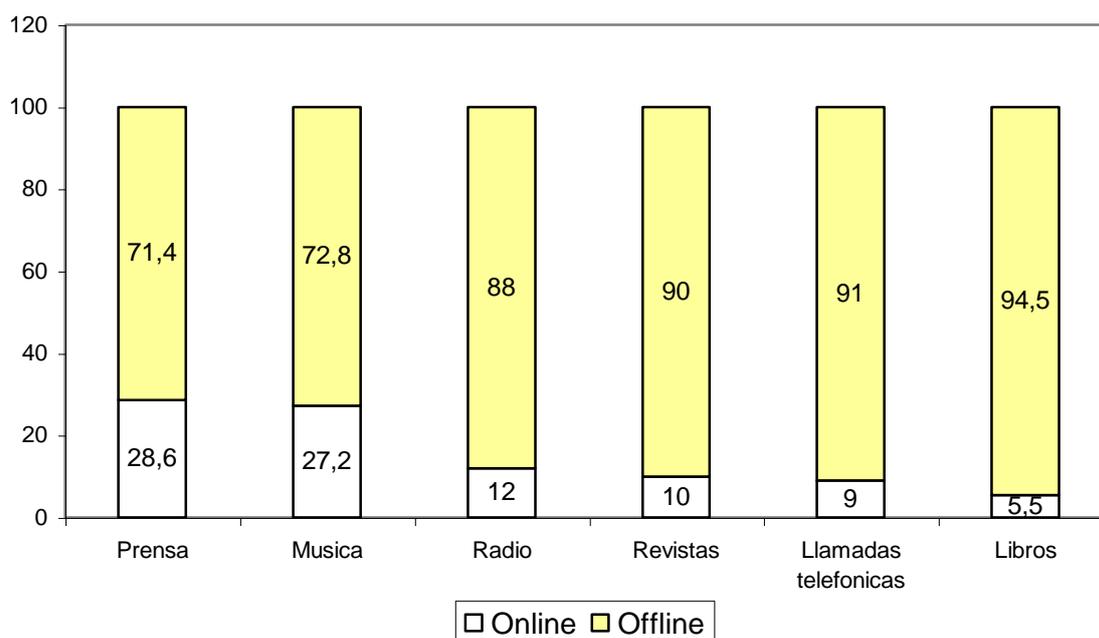
GRÁFICO 6.6: Importancia atribuida a los diferentes medios de comunicación como fuentes de información. No usuarios de Internet, porcentajes.



Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta ESI-Serv03.

Al ser Internet una red de comunicación de datos, una característica fundamental es que mucho de los contenidos tradicionales, como por ejemplo periódicos, revistas, radio, libros, teléfono, se han integrado y actualmente se difunden mediante los dos canales; el tradicional u *offline* y a través de Internet u *online*.

GRÁFICO 6.7: Tipo de contacto con los medios de comunicación realizadas por los internautas (Porcentajes)



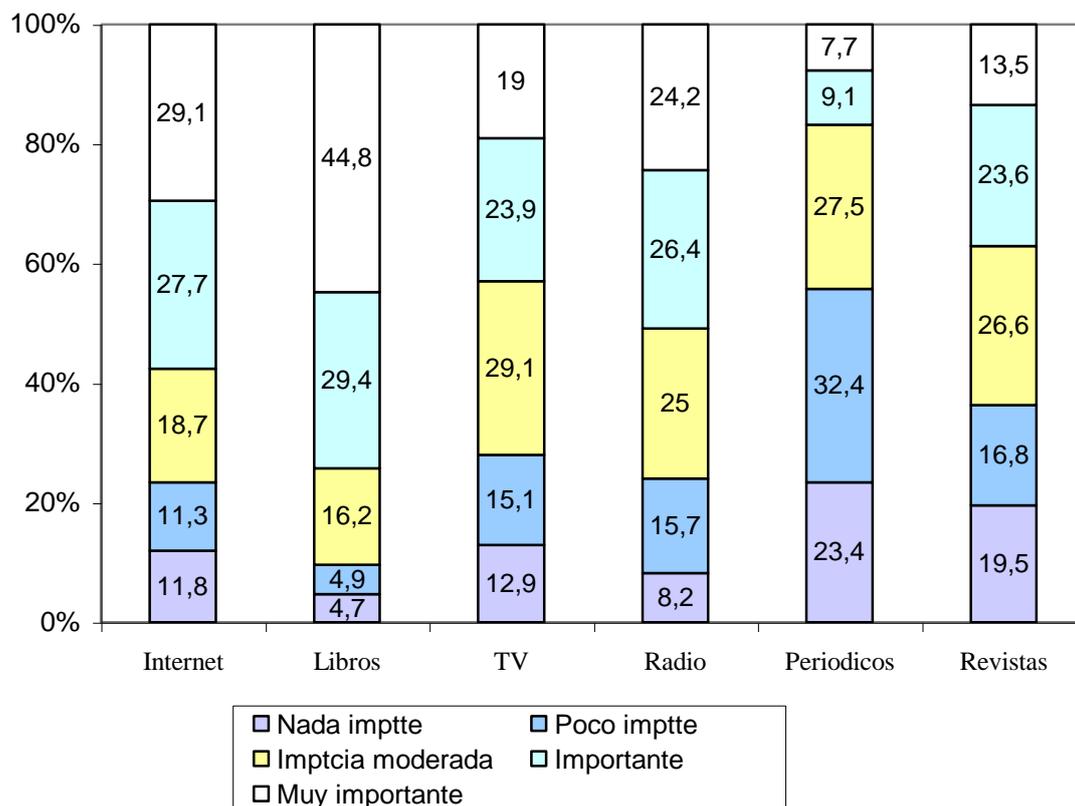
Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta telefónica de datos

Para comprobar la preferencia de los consumidores para recibir el contenido a través de los diferentes canales, preguntamos a los internautas por sus preferencias. Música y la lectura de prensa, son las principales contenidos, de nuestro reducido grupo, que son recibidos *online* por los internautas (gráfico 6.7).

Como medio de entretenimiento (gráfico 6.8 y 6.9), los libros destacan una vez más sobre el resto, tanto para los usuarios como los no usuarios, y al igual que ocurría al considerar los diferentes medios como fuentes de comunicación, en este caso, para los internautas Internet le sigue en consideración sobrepasando a la radio, televisión, revistas y prensa. Esto pone de relieve, nuevamente, la importancia que recibe Internet

una vez que empieza a utilizarse, puesto que sin alterar la asignación otorgada por los no usuarios, la Red escala a los primeros puestos. En este caso, donde investigamos la importancia de los medios como fuente de entretenimiento, la televisión pasa del cuarto puesto que ocupaba como importante o muy importante medio de comunicación, al tercer puesto. Y los periódicos caen del tercer al último puesto. Quedando el ranking, excluido Internet, nuevamente con la misma disposición para ambos, aunque con algunas diferencias sustanciales en los porcentajes de individuos que poseen esas opiniones en uno y otro grupo. Al igual que antes, los libros lideran las listas seguidos por la radio.

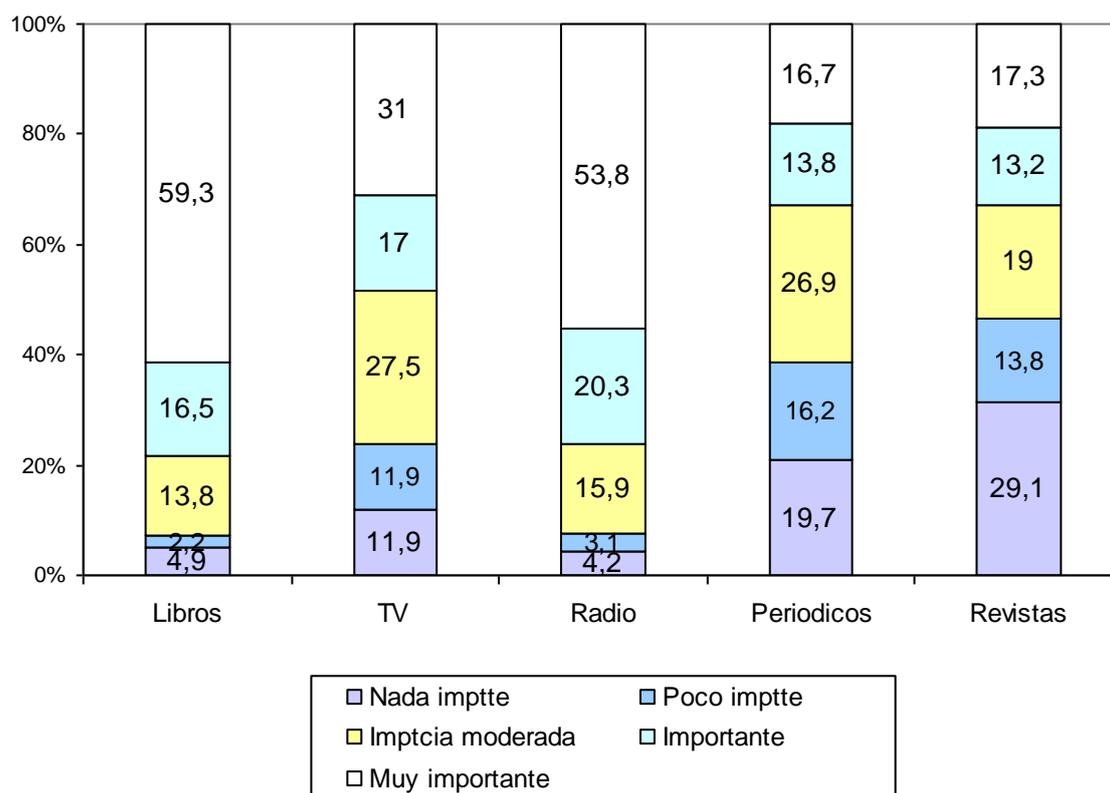
GRÁFICO 6.8: Importancia atribuida a los diferentes medios de comunicación como fuentes de entretenimiento. Usuarios de Internet, porcentajes.



Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta ESI-Serv03.

Esta vez en tercer puesto la TV y luego las revistas. Los periódicos son el medio al que, en esta ocasión, la menor cantidad de usuarios y no usuarios calificaron como una importante o muy importante fuente de entretenimiento. Destacando que entre los usuarios sólo el 16,8 por cien tuvo esta opinión de los mismos y en los no usuarios el porcentaje fue del 30,5 por cien igualando la cantidad de personas que tuvieron esta opinión sobre las revistas. También vale la pena señalar que aunque para ambas poblaciones la radio ocupa el segundo lugar, el 74,1 por cien de los no usuarios la calificó de importante o muy importante, frente a un 50,6 por cien de los usuarios. Quizás en este caso sea evidente la sustitución de este medio como fuente de entretenimiento por Internet y lo mismo esté ocurriendo con los periódicos.

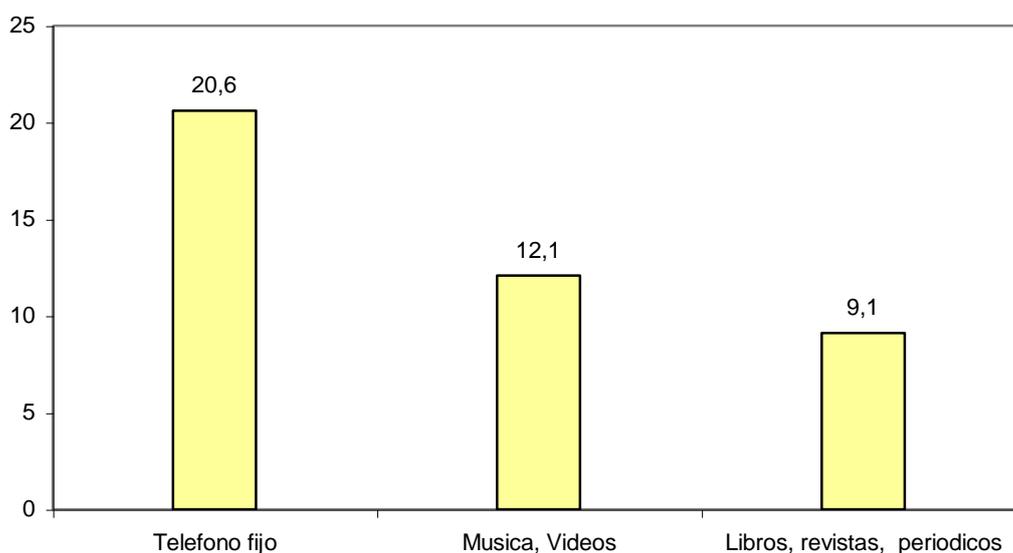
GRÁFICO 6.9: Importancia atribuida a los diferentes medios de comunicación como fuentes de entretenimiento. No usuarios de Internet, porcentajes.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta telefónica

A la hora de indagar sobre el efecto del uso de Internet en la reducción de los gastos normales en los que incurre un individuo en el disfrute de los medios de comunicación tradicionales, encontramos que la mayor reducción se ha registrado en el uso de teléfono fijo, como se muestra en el gráfico 6.10. El 52 por cien de los usuarios que afirman haber reducido gastos en teléfono fijo ha ahorrado hasta un 30 por 100; el 54.5 por cien de los usuarios que afirman haber reducido gastos en música o video han ahorrado hasta un 50 por 100; y una cuarta parte de los usuarios que afirman haber reducido gastos en prensa, libros, etc. afirma haber ahorrado aproximadamente un 50 por cien (72 por cien si consideramos hasta un 50 por 100).

GRÁFICO 6.10: Conceptos en los que ha reducido gasto como consecuencia de la utilización de Internet. Porcentaje de ahorro.



Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta telefónica de datos

6.2. Los cambios en el trabajo

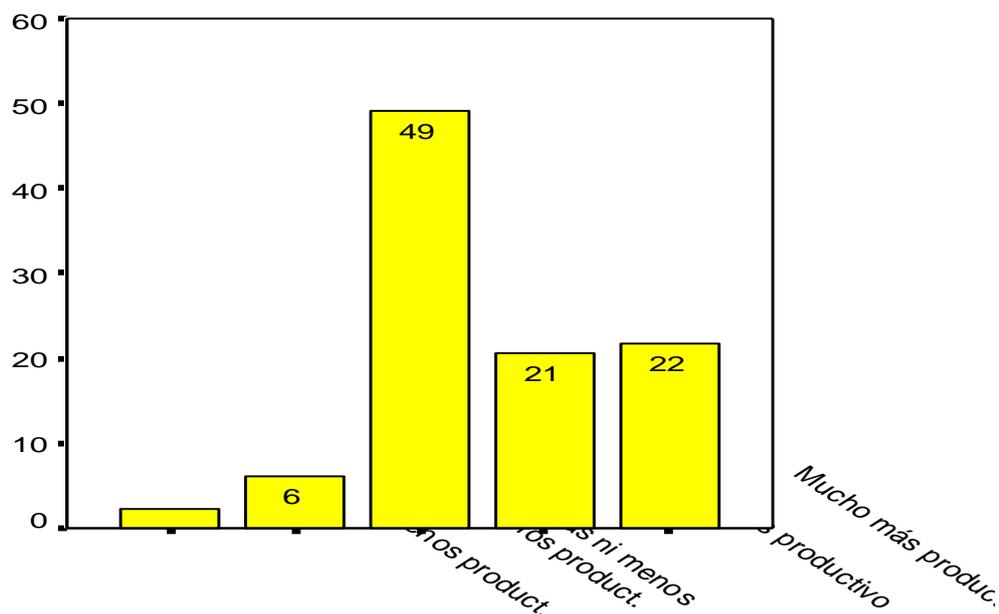
En el capítulo precedente pusimos ya de relieve que, de acuerdo con la encuesta realizada, los desocupados utilizan activamente Internet para mejorar la búsqueda de trabajo. En este epígrafe nos proponemos profundizar en la relación entre los individuos, el mercado de trabajo e Internet.

Desde el lado de la oferta, Internet resulta útil a las familias como instrumento para ofrecer al mercado los factores productivos de que dispone, capital y trabajo, obteniendo por ello las mejores condiciones y retribuciones. Sin profundizar en el impacto que las TIC tienen en la oferta de trabajo que realizan las familias, consideramos importante incorporar en esta sección un breve análisis, basado en los datos de nuestras encuestas, sobre el comportamiento de los trabajadores frente a Internet, dejando para más adelante el estudio de la incidencia de las TIC en la actividad financiera de las familias.

Un argumento muy utilizado para prevenir el uso de Internet en los puestos de trabajo ha sido la reducción de la productividad que esto implica. Realizar una valoración objetiva de los efectos de Internet en la productividad de los trabajadores plantea dificultades que no pueden ser abordadas aquí. Sin embargo, para lograr una apreciación, al menos subjetiva, de los cambios en la productividad se preguntó a los empleados cuál era su opinión sobre el cambio de productividad que significaba el uso de Internet los resultados se sintetizan en el gráfico 6.11.

Es lógico pensar que las respuestas obtenidas pueden tener cierto sesgo dirigido a ocultar la posible reducción de la productividad. Con este objeto controlamos el tiempo que los usuarios dedican a usar Internet para actividades que no están relacionadas al trabajo.

GRÁFICO 6.11: Cambio en la productividad como consecuencia de usar Internet en el trabajo*

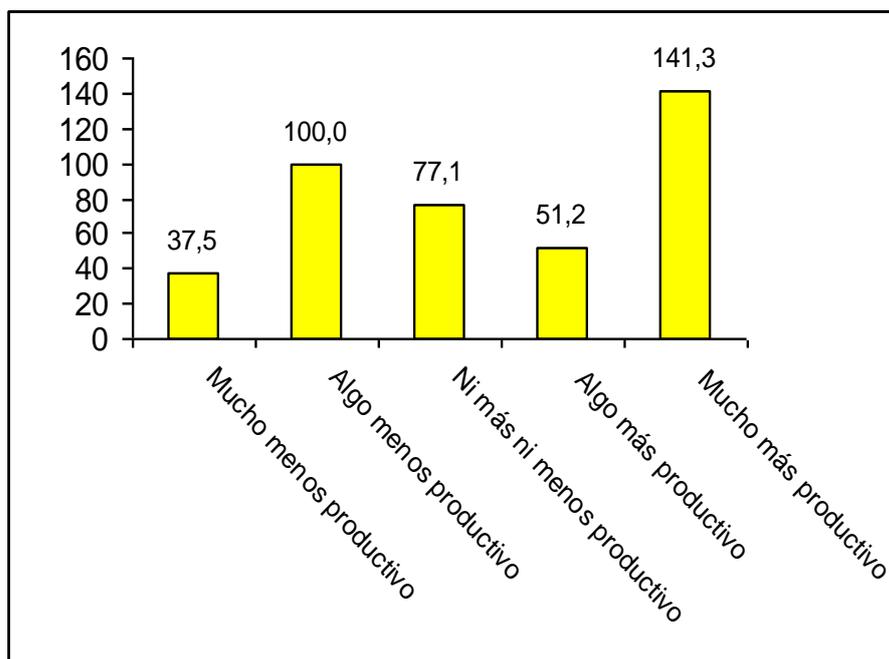


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta citadas

(*) Los porcentajes se refieren a la población con conexión a Internet en su trabajo.

Si consideramos como un *proxy* directo de la productividad de los trabajadores, la cantidad de tiempo que utilizan diariamente en sus puestos de trabajo para navegar por la red, la respuesta sobre el incremento de productividad que se mostró en el gráfico 6.11 muestra el sesgo introducido por los empleados. En otras palabras, las personas que respondieron que Internet ha incrementado mucho más su productividad han respondido que, en su trabajo, utilizan más de dos horas diarias la conexión a la red para realizar actividades que no están relacionadas con su el mismo.

GRÁFICO 6.12: Minutos promedio de uso diario de Internet en el trabajo para cosas no relacionadas con él.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta citada.

Otra característica que parece importante estudiar en relación al mercado de trabajo es la cantidad de actividades de teletrabajo existente. En la actualidad, el 9,7 por cien de los trabajadores realiza de alguna manera parte de su trabajo desde sus hogares, y aproximadamente, como se muestra en el cuadro 6.2, el 50 por cien de los trabajadores que pueden desarrollar su trabajo en el hogar, pertenecen al cuartil de mayores ingresos. Esto parece reafirmar, pues, lo dicho en el capítulo anterior respecto a que las personas que disfrutan de mayores ingresos más elevados son, probablemente, las que desempeñan trabajos que demandan acceso a Internet.

Las características particulares de la población sobre la que se trabajó en la encuesta a través de Internet constituyen el principal elemento explicativo de las escasas diferencias entre las pautas de consumo directo y a través de Internet.

Para entender en mayor detalle esta distribución de gastos, en el Cuadro 6.3 muestra para cada rubro dos informaciones: el gasto medio anual controlando por casos

extremos¹, y el porcentaje de usuarios que realizaron gastos en cada rubro mediante los dos canales de distribución.

CUADRO 6.2: Teletrabajo, según cuartil de pertenencia

		Cuartil de Pertenencia				Total
		1	2	3	4	
Desarrolla su Trabajo en Casa	Si	9,1%	24,2%	18,2%	48,5%	100,0%
	No	12,6%	27,2%	31,1%	29,1%	100,0%

Fuente: Elaboración propia basada en datos de la encuesta citada

6.3. Los cambios en el consumo

Dado el todavía reducido porcentaje de población que utiliza el comercio electrónico en España, el número de casos de internautas que compran vía Internet resultó demasiado pequeño para realizar un análisis pormenorizado de la influencia de Internet en el gasto de las familias.

Como se señaló anteriormente en el capítulo IV, al referirnos a la metodología utilizada y a las fuentes estadísticas, para profundizar algo más en este tema se llevó a cabo una encuesta complementaria (EI-Serv04) dirigida específicamente a un colectivo caracterizado por la elevada utilización de las TIC, como es el del personal de las universidades españolas, tanto profesores como el personal de administración y servicios.

Los resultados obtenidos no pueden ser por tanto extrapolados al conjunto de la sociedad española, pero seguramente sirven como anticipo de las pautas de gasto que se establecerán en el próximo futuro cuando la utilización de las TIC se haya generalizado.

¹ El control de casos extremos se realiza para evitar la influencia perjudicial de datos que se encuentran muy alejados de la media o datos que son igual a cero.

Considerando Internet como un canal de distribución a través del cual los individuos pueden realizar operaciones de compra y venta, preguntamos a los encuestados qué parte de sus compras anuales realizaban mediante canales directos, es decir, cara a cara, y qué parte a través de Internet.

Para exponer la información agrupamos las respuestas proporcionadas por los individuos en siete categorías: en *Tecnología* agrupamos el gasto realizado en ordenadores, artículos electrodomésticos y programas para computadoras; como *Media* denominamos el gasto en libros, suscripciones a revistas y periódicos, y material audiovisual; como *Hogar* consideramos los gastos en artículos para el hogar; en la rúbrica de *Finanzas* agrupamos los gastos en servicios bancarios e inversiones en acciones, como *Educación* se agruparon los gastos en cursos de formación, masteres y apoyo escolar y universitario, en el concepto *Turismo* se incluyeron los gastos en paquetes de viajes turísticos, reserva de hoteles, billetes de avión, alquiler de coches y entradas a espectáculos; y, finalmente, como *Asesoramiento* agrupamos los gastos realizados en asesoramiento fiscal, financiero y legal.

CUADRO 6.3: Gasto medio anual y porcentaje de la población según el canal de distribución.

		Directo	Internet
Tecnología	Gasto medio	€ 783	€ 486
	% de Población	68%	18%
Media	Gasto medio	€ 675	€ 348
	% de Población	77%	36%
Turismo	Gasto medio	€ 1128	€ 984
	% de Población	60%	64%
Finanzas	Gasto medio	€ 1155	€ 1313
	% de Población	35%	55%
Educación	Gasto medio	€ 658	€ 446
	% de Población	20%	13%
Hogar	Gasto medio	€ 1217	€ 405
	% de Población	74%	16%
Asesoramiento	Gasto medio	€ 335	€ 150
	% de Población	3%	0,6%
Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta EI-Serv04			

Comparando el gasto anual agregado que los encuestados realizaron en estos siete servicios como porcentaje de su ingreso bruto anual, se obtiene que el 18 por ciento fue realizado a través de Internet, y que el 26 por ciento se gastó directamente a través de canales de comercialización tradicionales.

Para comprender la distribución del gasto de acuerdo con los ingresos de cada individuo, en el cuadro 6.4, presentamos la distribución del gasto realizado en cada una de las partidas como porcentaje de los ingresos brutos anuales del individuo de acuerdo al canal de comercialización utilizado.

CUADRO 6.4: Gasto anual como porcentaje de los ingresos		
	Directo	Internet
Tecnología	6.2%	3.6%
Media	4,8%	2,8%
Turismo	7%	6.9%
Finanzas	7.2%	6.7%
Educación	5.8%	3.9%
Hogar	7.6%	3%
Asesoramiento	2%	0.7%

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta EI-Serv04

Cuando el gasto realizado se considera como la proporción del ingreso que es utilizado en cada canal, se evidencia que en todos los sectores las personas todavía realizan mayor consumo mediante canales tradicionales. Sin embargo, es notable la escasa diferencia que existe entre los dos canales para el grupo de población tomada como referencia en nuestra encuesta.

La diferencia de gasto a través de los dos canales se hace mas notable cuando consideramos en cada sector la proporción que se gastó a través de los canales tradicionales y la que se gastó utilizando Internet. Por ejemplo, para el caso de *Tecnología*, en el cuadro 6.5, acumulamos el total de gasto anual reportado por los encuestados y obtuvimos que más del ochenta por ciento de dicho gasto se realizó en forma tradicional, mientras que no alcanzó el 20 el realizado a través de Internet.

Es destacable que como consecuencia del análisis de los tres cuadros presentados, la existencia de servicios con una mayor propensión a ser adquiridos a través de Internet que otros. *Tecnología*, *Media*, *Hogar* y *Asesoramiento* tienden a ser adquiridos en mayor proporción mediante canales tradicionales, mientras que *Turismo*, *Finanzas* y *Educación* tienen una distribución de consumo entre los canales mas similar.

CUADRO 6.5: Distribución del Gasto por Canal de Comercialización

	Directo	Internet
Tecnología	82%	18%
Media	77%	23%
Turismo	52%	48%
Finanzas	36%	64%
Educación	66%	34%
Hogar	91%	9%
Asesoramiento	90%	10%

Fuente: Elaboración Propia en base a encuesta EI-Serv04

Exceptuando el caso de *Asesoramiento*, la diferencia entre los dos grupos radica en la tangibilidad y homogeneidad del bien o servicio que participa en la transacción. Como se vio en el capítulo tercero, cuanto más homogéneos sean los productos más fácilmente puede ser comercializado a través de Internet mostrando especiales ventajas para las transacciones de servicios.

La compra de artículos tradicionales a través de Internet constituye uno de los cambios esperados en el comportamiento de los que se han convertido ya en internautas. Dados los enormes beneficios potenciales que brinda Internet en términos de ahorro de tiempo y la posibilidad de acceder a cualquier bien o servicio ofrecido en cualquier lugar del mundo, resulta difícil prever el importante desarrollo que puede acabar produciéndose en este ámbito, con sus consecuentes impactos en el comportamiento de los agentes económicos. En este epígrafe nos proponemos realizar una caracterización de esta demanda en la actual sociedad española.

Es de esperar que el cambio se produzca de forma progresiva, a medida que las personas van perdiendo el temor al uso de la tecnología. Normalmente esto es lo que sucede cuando los usuarios son más expertos en el uso de la misma. Es posible que las compras vía Internet vayan incrementándose en relación directa con las primeras experiencias en cuanto al envío de información personal por medios electrónicos, tanto en relación con la experiencia propia, así como a la de las personas más cercanas.

En nuestra encuesta ESI-Serv03 encontramos que el 4 por cien de la población (internautas o no) realiza compras a través de Internet. Si en lugar de considerar toda la muestra consideramos sólo los internautas, se deduce que el 11 por cien realiza compras en la red. Por otro lado, de la encuesta realizada vía Internet (EI-Serv04) se obtuvo que el 80 por cien de los encuestados ha realizado alguna operación comercial a través de Internet. La diferencia entre ambos resultados se explica, fundamentalmente, por el alto nivel de educación de los encuestados a través de Internet. De hecho, si en el caso de la encuesta ESI-Serv03 controlamos las respuestas en relación con un nivel alto de educación, se obtiene que el 90 por cien de los internautas con alta educación había realizado operaciones comerciales en Internet.

Sin embargo, el efecto del comercio electrónico en relación con la adquisición de bienes por las vías más tradicionales, al menos en la actualidad, no parece ser importante. Considerando específicamente el efecto sobre los hogares, el cuadro 6.5 nos mostraba ya que del total de gastos que se realizan en artículos para el hogar, el 91 por cien de las compras se realiza en forma directa y no a través de Internet.

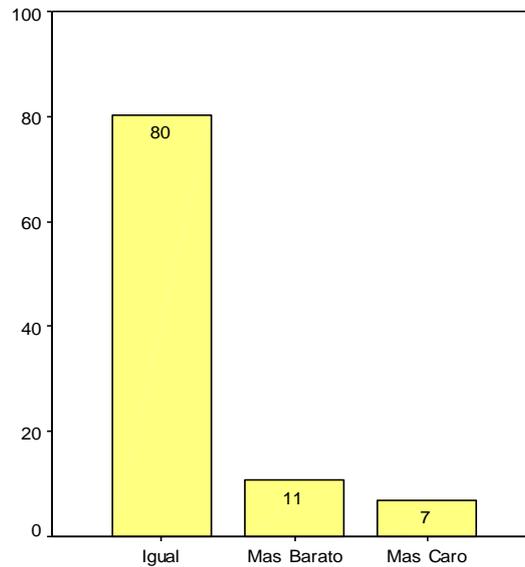
6.3.1 Las causas del escaso desarrollo del comercio electrónico

El reducido grado de desarrollo del comercio electrónico en España puede explicarse en base a la conjunción de dos tipos de factores. En primer lugar, los ligados a la importancia de las ventajas que conlleva para el consumidor, aspectos como la comodidad o la existencia de precios más baratos desempeñan aquí un papel determinante. En segundo lugar, el grado de cumplimiento de los requisitos para su desarrollo tales como una implantación suficiente de las infraestructuras tecnológicas en los hogares, la adquisición de cierto grado de autonomía en sus compras por parte de los consumidores y la aceptación de los medios electrónicos de pago en las transacciones por Internet.

Un fuerte incentivo para que los usuarios realicen sus compras a través de computadoras es, sin duda, que exista la una percepción de que los precios en la red son más bajos que los precios en los canales tradicionales. En el gráfico 6.13 se ofrecen los resultados que expresan la percepción general de los internautas de que los precios son iguales, lo cual

reduce claramente el papel de uno de los incentivos más decisivos para realizar compras mediante Internet.

GRÁFICO 6.13.: ¿Comprar en Internet resulta más barato?



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta de Internet

En muchos países en los que el uso de Internet está muy extendido entre la población, y dónde tienen hábitos de consumo por Internet suficientemente desarrollados, una de las barreras más importantes detectadas es, el nivel de confianza que los usuarios perciben respecto al envío de sus datos a través de Internet, tema al que antes ya nos hemos referido. De acuerdo con lo que refleja la literatura, lo cual se confirma con los datos de nuestra encuesta en el gráfico 6.21, éste es un factor primordial para el desarrollo del sector, aunque no es el único.

Podemos pensar en varias cuestiones relacionadas con la adopción de Internet como medio de compra. Entre ellas está el tema de si las compras realizadas a través de este medio sustituyen a las tradicionales, o si corresponden mayormente al consumo de nuevos bienes, relacionados con este moderno estilo de vida. Pero, más allá del tipo de bien que se consuma surge también otra cuestión y es la de la forma en que los compradores pueden evaluar la calidad de los bienes adquiridos. Una posible respuesta

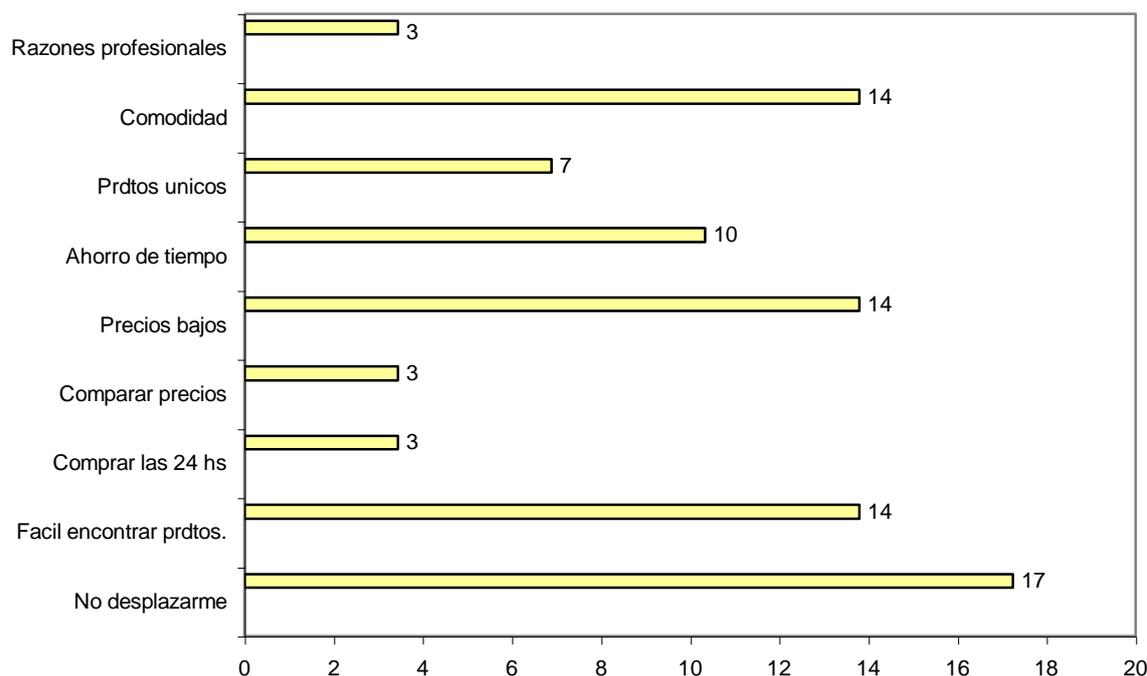
a este último interrogante podría ser la reputación de las empresas suministradoras o de las que producen un determinado bien. Las marcas que posean una reconocida trayectoria en el mercado van a tener –tienen ya– un lugar privilegiado en este tipo de transacciones cibernéticas, ya que los consumidores percibirán que disponen de información adicional sobre la calidad de aquellos productos cuyas marcas sean ya muy reconocidas, en relación con las que todavía son desconocidas.

En una buena parte de los países desarrollados –y en particular en EEUU– es común que los consumidores tengan hábitos muy arraigados de efectuar compras de bienes por teléfono, a partir de catálogos o gracias a los anuncios de TV. Sin embargo, en el caso español, encontramos con que el 90 por cien de los encuestados reveló que no gasta nada, o casi nada, en un mes, en compras telefónicas. Lo cual constituye un claro indicio de la reticencia de las personas a realizar, normalmente, compras a distancia.

Al analizar el desarrollo de las compras vía Internet también hay que tener en cuenta que, en una etapa como la actual, en la que el sistema está inmaduro, gran parte de la presencia que tienen las empresas que promocionan sus bienes y servicios en Internet lo consideran como un canal para realizar publicidad, mas que como un efectivo canal de venta.

Retornando al análisis de la demanda que se obtiene de nuestra encuesta, los resultados indican que el porcentaje de personas que efectivamente compra por Internet es todavía muy bajo, menos del 4 por 100 de la población.

GRÁFICO 6.14: Principal motivo por el que compra a través de Internet. En porcentajes de usuarios



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta ESI-Serv03.

Trabajando con esta muestra, parece interesante señalar cuáles son los principales motivos que inducen a los internautas a comprar a través de este medio. La encuesta (gráfico 6.14) nos revela que para el 17 por cien de las personas, el motivo principal para realizar sus compras a través de Internet es porque no tienen que desplazarse al lugar donde se realiza la compra. Compartiendo el segundo lugar, figuran quienes asignaron como motivos principales la comodidad, la facilidad para encontrar los productos, y la obtención de precios más bajos.

Una de las variables posiblemente más atractivas para la expansión del consumo a través de la red es el grado de satisfacción que los compradores obtuvieron como consecuencia de su operación. Pues bien, el 38 por cien manifestó estar insatisfecho; el 25 por cien mantuvo una posición neutra; y sólo el 24 por cien dijo estar satisfecho o muy satisfecho.

Por sector de tecnología y medios consideraremos, por un lado, el gasto relacionado al soporte de *hardware* tecnológico que las personas requieren en sus hogares y, por otro, el consumo que realizan de contenidos, como, por ejemplo, música a través de CD's, videos, televisión, radio y también medios escritos, como periódicos, revistas y libros.

Como se vio anteriormente, las personas realizan sus compras de tecnología de *hardware* y de contenidos fundamentalmente a través de canales tradicionales debido al requerimiento de tangibilidad. Una hipótesis alternativa es que la conformidad de los individuos acerca del servicio al consumidor ofrecido en Internet influye positivamente en la disposición a realizar compras en la red. Así, en el cuadro 6.6 resumimos la información de los encuestados ESI-Serv03 que declararon realizar compras de tecnología y medios a través de los dos canales.

CUADRO 6.6: Personas que compran mediante diferentes canales según su opinión de servicio al consumidor

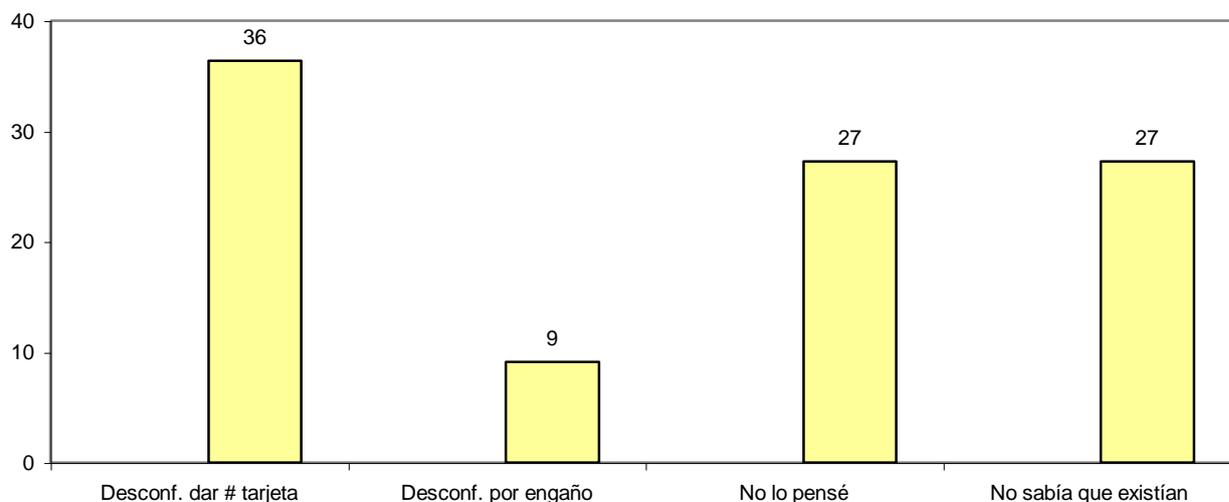
Calidad del servicio en Internet	Mayor compras en	
	Cara a Cara	en Internet
Malo	27	5
No mejor que cara a cara	33	19
Igual	45	23
Mejor que cara a cara	6	8
Bueno	1	3

Fuente: Elaboración Propia en base a encuesta de ESI-Serv03

Hay que subrayar que quienes más compras realizan cara a cara son los que manifiestan que están más insatisfechos con respecto a la calidad del servicio al consumidor que se ofrece en Internet.

Trabajando exclusivamente con las personas que sí realizaron compras en Internet, se les preguntó, en el caso donde las compras las realizaron transcurridos tres meses desde que comenzaron a utilizar la red, cuáles eran las razones por las que se tomaron dicho tiempo en efectuar su primera compra.

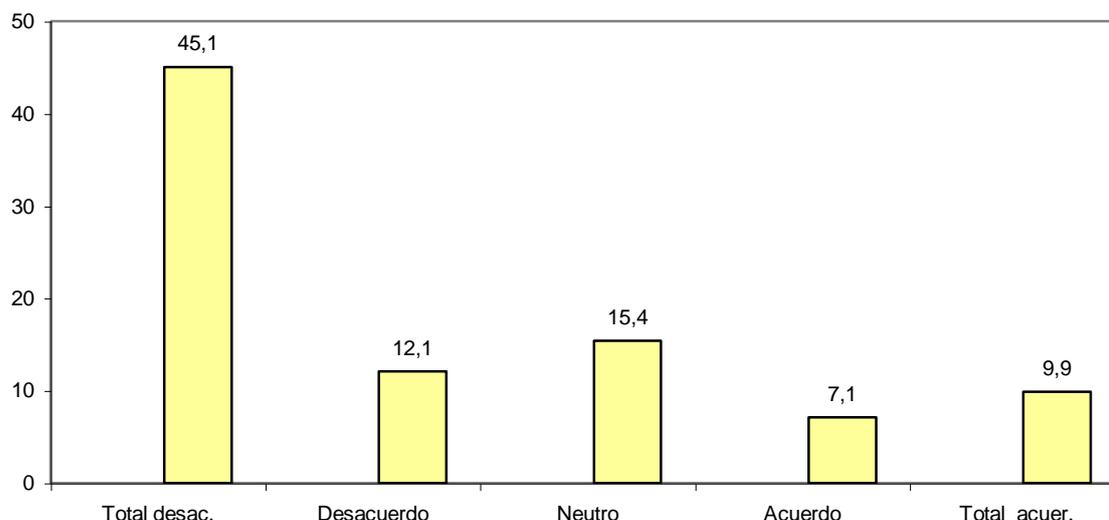
GRÁFICO 6.15: Motivo principal por el que tardó más de 3 meses en realizar su primera compra por Internet. En porcentaje de usuarios



Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta telefónica de datos

En el gráfico 6.15 podemos observar que más del 54 por cien no estaba enterado de la posibilidad de efectuarlas, o no se lo planteó hasta el momento, mientras que el 45 por cien desconfiaba a la hora de dar sus datos o tenía temores de que lo estafaran. Dado el alto porcentaje de usuarios que manifestó no realizar este tipo de adquisiciones porque no se sentían seguros al suministrar sus datos, se les preguntó, entonces, si estarían o no dispuestos a abonar una cifra mensual que les asegurara la protección de la información dada. Los resultados de dicha consulta son los que se exponen en el gráfico 6.16. De ellos se puede concluir que, a pesar de que la desconfianza constituye uno de los principales obstáculos para las compras en Internet, cuando se inquiriere sobre la disposición a pagar para proteger sus datos, sólo un 27 por cien se mostró de acuerdo en hacerlo, mientras que el 57 por cien está en desacuerdo. De acuerdo con estos datos, parece que los consumidores no encuentran un estímulo demasiado importante para realizar sus compras en Internet y que, por lo tanto, no están dispuestos a pagar por una mejor comunicación. Probablemente uno de los motivos de esta falta de interés radique en que las personas no aprecian todavía una diferencia positiva considerable entre el servicio ofrecido en Internet y el servicio tradicional.

GRÁFICO 6.16: Disposición a pagar una tarifa mensual para asegurar la confidencialidad de la información personal en la Red

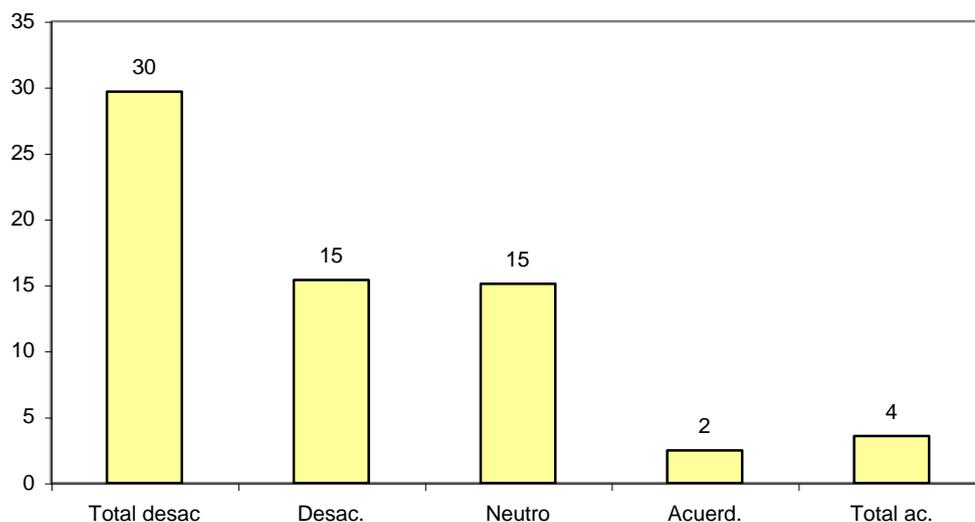


Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta telefónica de datos

Continuando con el análisis de las razones por las cuales Internet no surge como alternativa a los medios tradicionales de compra, tuvimos en consideración el hecho de que la relación comercial cliente-empresa se extiende más allá de lo que representa la adquisición del bien, a cuyo efecto se preguntó al consumidor si se sentía mejor asistido cuando realizaba una operación mediante Internet que cuando lo hacía personalmente.

La respuesta podría ser uno de los termómetros de la sensación del consumidor frente a este servicio, ya que si el consumidor no encuentra sus inquietudes de post-venta satisfechas difícilmente adoptará el nuevo sistema de compra. Si bien el 34 por cien de las respuestas indican que desconoce el tema (gráfico 6.17) el 45 por cien está en desacuerdo con la afirmación de que el servicio al consumidor ofrecido en Internet es mejor que el tradicional y sólo un 6 por cien opina lo contrario, a la vez que un 15 por cien tiene una posición neutra. En principio, estos datos parecen desalentadores para los que ofrecen sus bienes y servicios en Internet. Sin embargo, el alto porcentaje de quienes reconocen que no tienen información adecuada permitiría pensar que todos ellos pueden ser potenciales utilizadores de este sistema de compra.

GRÁFICO 6.17: Comparación del servicio al consumidor ofrecido por Internet y tradicional. En porcentaje de usuarios



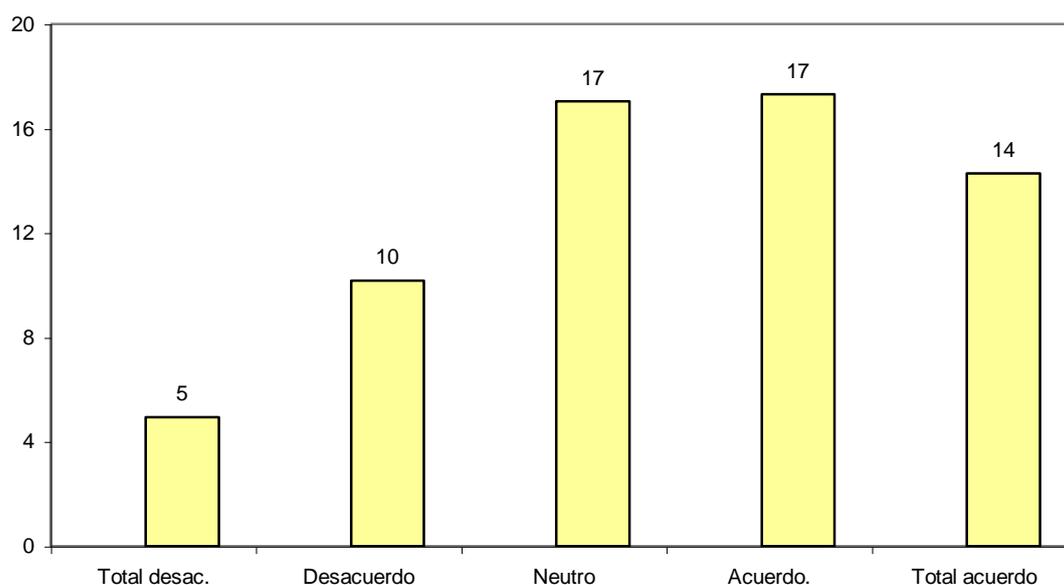
Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta telefónica.

Continuando con la tarea de dilucidar las razones que llevan a las personas a sentirse poco inclinadas a realizar sus compras a través de Internet, se pensó que otro de los posibles argumentos podría ser la dificultad que perciban los usuarios a la hora de acceder a las páginas Web en las que se llevan a cabo dichas transacciones. Nuevamente nos enfrentamos con resultados poco alentadores (Gráfico 6.18), ya que el 36 por cien de los encuestados no tiene una opinión formada respecto a este tema. Este alto porcentaje de personas que contestó no saber o desconocer el tema, cuando se le preguntó sobre dicha cuestión delatan, de nuevo, el poco interés que este tipo de actividad genera.

Este resultado está totalmente en línea con lo que se obtuvo al indagar acerca de la satisfacción que brinda comprar en Internet, o sobre los motivos por los que tardaron tanto en comprar por primera vez en la red, o por su escasa disposición a pagar por la confidencialidad de la información dada, o por las magras ventajas de la atención cibernética sobre la personal. Muchas personas no se sienten cómodas con este tipo de servicio, aunque en realidad gran cantidad de ellos ni siquiera lo conocen, o no se

plantearon la posibilidad de la compra vía Internet dado que, entre otras cosas, piensan que Internet los hará gastar más y que es mejor la atención cara a cara. Además, si bien sienten desconfianza a dar sus datos, no creen que valga la pena pagar para asegurarse sobre el destino que tendrá la información que ellos brindan.

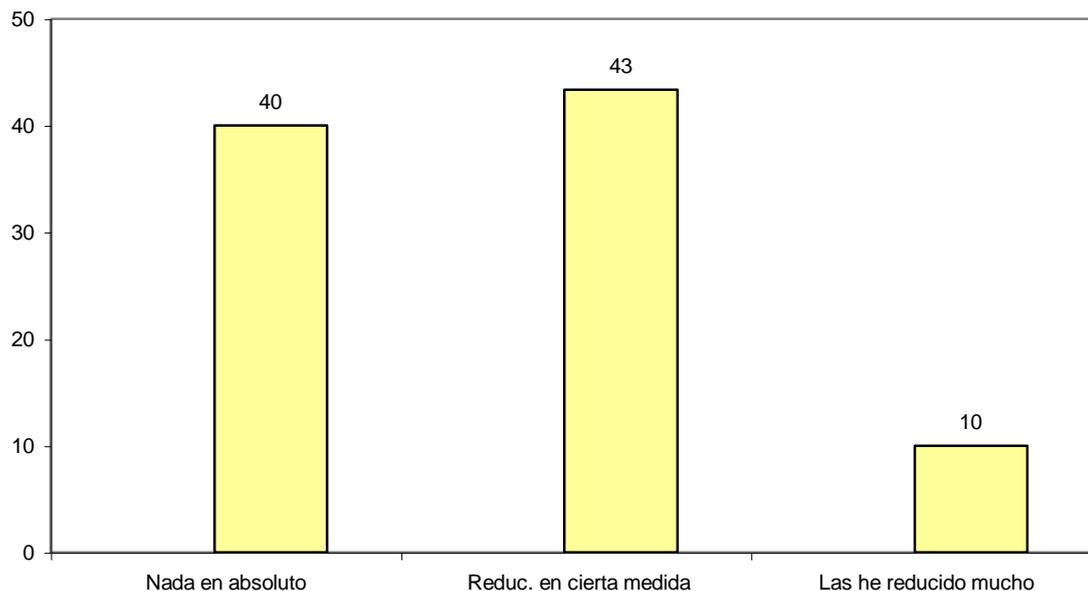
GRÁFICO 6.18: Puedo fácil y rápidamente acceder a las pág. Web que venden por Internet



Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta telefónica

A pesar de todo lo expuesto, cuando se trabaja con las personas que efectivamente utilizan este servicio, el panorama mejora bastante. Como indica el gráfico 6.19, más del 50 por cien de los usuarios afirma que las compras por Internet han reducido el volumen de sus compras tradicionales. Quizás esto constituya un indicio de que, si se logran superar los prejuicios iniciales, lógicos, de las personas al enfrentarse a un tema totalmente nuevo, en un futuro no muy lejano Internet acabe siendo una poderosa herramienta de servicios comerciales.

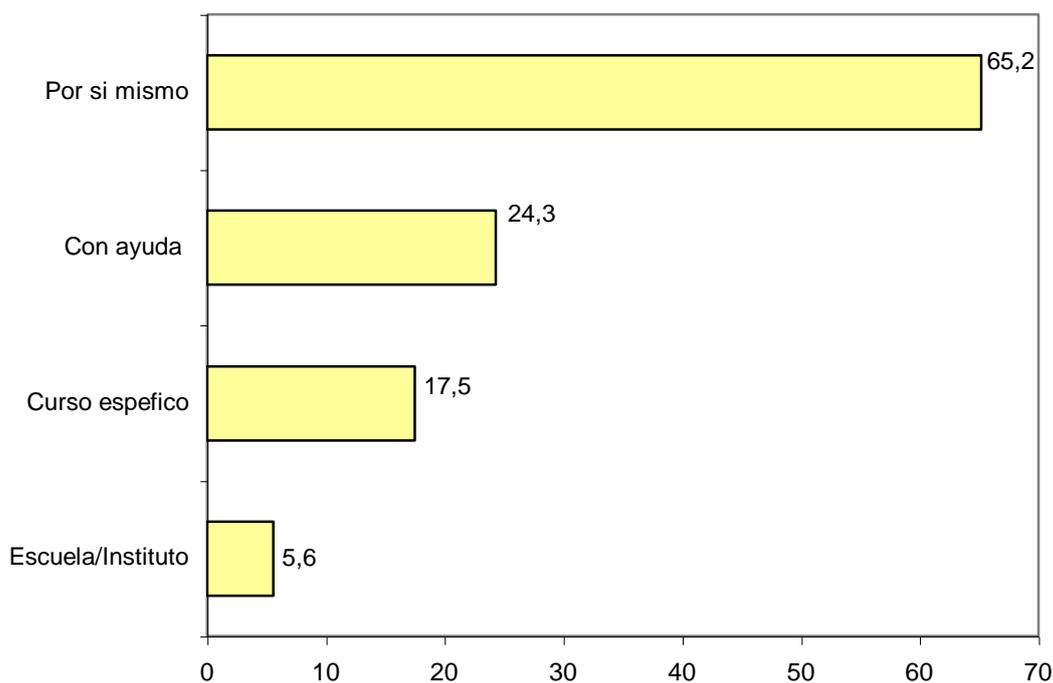
GRÁFICO 6.19: En qué medida las compras por Internet han reducido las tradicionales



Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta telefónica

Cuando hablamos de educación, hay que referirse también a la capacitación en el uso de herramientas informáticas. Dado que la habilidad que posean los usuarios de PC influye con seguridad, en su uso, es importante averiguar de qué manera las personas obtienen dicho conocimiento. Es este un aspecto clave a la hora de referirse a la brecha digital que puede acabar produciéndose y ampliándose entre los distintos grupos poblacionales. Teniendo esto en cuenta se les preguntó a los usuarios de qué manera aprendieron a utilizar Internet, y los resultados obtenidos se ofrecen gráficamente en el gráfico 6.20.

Analizando los diferentes perfiles de aquellos que han aprendido de una forma u otra, lo que se observa es que son los hombres quienes mayor tendencia tienen a aprender por sí mismos mediante la práctica (67 por cien de los que aprendieron solos son hombres), mientras que las mujeres tienden a aprender a través de la ayuda de algún familiar o amigo (52 por cien de los enseñados por familiares/amigos son mujeres) o bien siguiendo cursos.

GRÁFICO 6.20: Como aprendió a utilizar Internet. En porcentaje de usuarios

Fuente: Elaboración Propia

Otro aspecto que destaca es que cuanto más joven es el encuestado, más tiende este a aprender por sí solo (52 por cien de los aprendieron solos tiene menos de 27 años) mientras que la mayoría de aquellos que han necesitado ayuda de cualquier tipo por parte de terceros, sobrepasan los 30 años (el 52 por cien de los que aprendieron mediante cursos o por conocidos son menores de 36 años respectivamente).

Internet no solamente puede influir en el nivel educativo de la población, mediante la posibilidad que brinda de la educación a distancia, sino también porque es la fuente más importante de información existente hoy y en toda la historia de la humanidad. Por ello no parece descabellada la suposición de que puede influir en los resultados académicos de los estudiantes, en general. Por esta razón se planteó la necesidad de indagar sobre cómo habían cambiado las notas de los menores de 18 años desde que se convirtieron en

CUADRO 6.7: Calificaciones de los menores de 18 años desde que usan Internet

	Porcentaje
Han mejorado	12,1%
Han permanecido igual	79,4%
Han empeorado	4,3%
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta ESI-Serv03.	

usuarios de Internet (Cuadro 6.7). Según el 79,4 por cien de los encuestados, las calificaciones de los menores no parecen haber variado desde que utilizan Internet. Y, si bien, el 12,1 por cien contestó que sus calificaciones habían mejorado, no es posible afirmar –sobre esta base tan limitada– que ello haya sido consecuencia de la utilización de Internet como herramienta de estudio.

Desconfianza en las transacciones electrónicas

El individuo, como agente económico, consume y produce diferentes bienes y servicios dentro del grupo familiar. Estas transacciones de carácter económico se realizan normalmente mediante simples contratos que se establecen entre las partes que intervienen, generalmente familias y empresas. Estos contratos, en muchas ocasiones de carácter informal, son posibles gracias a la confianza mutua entre los agentes, pero también gracias a la fiabilidad del sistema de comunicación utilizado en la transacción. Si consideramos que Internet es todavía un medio relativamente novedoso de comunicación, que todavía no es utilizado habitualmente por la generalidad de la población, resulta fundamental determinar la actitud de las personas respecto a su uso en las transacciones económicas. El grado de confianza en las transacciones realizadas a través de Internet se refleja en tres ámbitos fundamentales: su papel como medio de pago, como sistema de comunicación y como fuente de información adecuada y relevante.

Las actitudes negativas de determinadas personas frente a la tecnología pueden convertirse en importantes barreras a la difusión del uso Internet entre la población.

Como se ha señalado anteriormente, en la actualidad es posible realizar ya una gran cantidad de transacciones económicas y financieras desde cualquier lugar del mundo utilizando un ordenador con conexión a Internet. Esta circunstancia implica, entre otros aspectos, cambios profundos en los hábitos de consumo de bienes y servicios. Pero, si bien las nuevas posibilidades que ofrecen las TIC ofrecen sin duda grandes ventajas, es evidente que entrañan también ciertos riesgos y dificultades que pueden socavar su atractivo. El temor a la pérdida de privacidad o a los fraudes en los medios electrónicos de pago son ejemplos de cuestiones que pueden impedir el acercamiento de muchos individuos a las nuevas tecnologías.

Adoptar Internet como un medio de comunicación para realizar operaciones económicas es altamente productivo y seguro entre instituciones bien establecidas, como es el caso de la utilización de la red de las operaciones entre empresas o administraciones. La seguridad y confianza de las transacciones de este tipo es independiente de la existencia de la red y proviene de una clara identificación de las partes como consecuencia tanto de la existencia de registros formales como del prestigio que se deriva de sus trayectorias en el mercado.

Sin embargo, cuando la utilización de Internet como medio para la realización de transacciones económicas va más allá, abarcando no sólo las realizadas entre empresas y gobiernos sino también entre consumidores y otros agentes de los que se desconoce su fiabilidad², la seguridad y confianza que son imprescindibles para desarrollar dichas operaciones se convierten en un factor crítico.

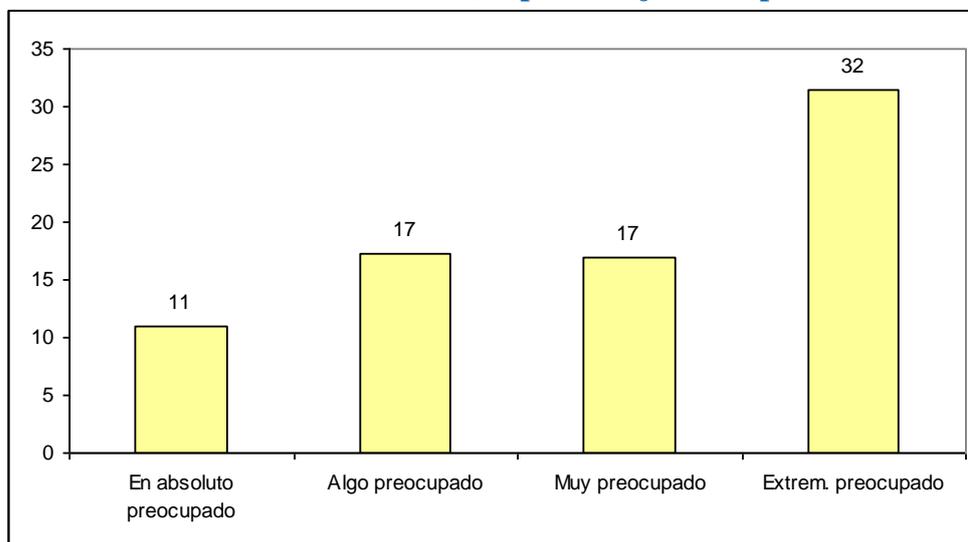
Desde el punto de vista del consumidor el análisis de la confianza depositada en el uso de Internet puede describirse teniendo en cuenta fundamentalmente dos puntos de vista; por un lado, la confianza de las personas a exponer información privada en la red, y, por otro, la credibilidad depositada en la información a la que se accede.

² La globalización supone también un aumento de incertidumbre en las transacciones ya que supone la proliferación de acuerdos comerciales con empresas radicadas en otros países de las que se tiene escasa información y que Probablemente, estos factores se ven potenciados por el hecho de que la utilidad que los internautas obtienen, por el momento, de la realización de operaciones comerciales desde sus hogares no es lo suficientemente elevada para generar una disposición a pagar por salvaguardar su información privada. se desarrollan en un entorno legislativo poco conocido.

La forma de pago más utilizada en Internet es la tarjeta de débito o crédito, en la que el comprador debe facilitar al vendedor “virtual” los datos identificativos de la misma. A pesar de que el consumidor normalmente presta sin excesivo recelo su tarjeta cuando realiza sus transacciones comerciales a través de los canales tradicionales, revelando, por tanto, la información de su tarjeta de crédito, cuando las hace a través de la red existe un temor sensiblemente mayor a los posibles errores o a su uso fraudulento. Las razones que apoyan dicho temor se encuentran, probablemente, en una menor comprensión de los mecanismos de seguridad que subyacen en la transacción. Mientras que en las operaciones que se realizan a través de los canales habituales, el consumidor percibe que existe “alguien”, localizado en un lugar concreto, al que se pueden pedir responsabilidades, en las transacciones en línea la contraparte se desdibuja. Esta desconfianza se revela en la relativamente elevada utilización de los pagos contra reembolso, pese a sus mayores incomodidades tanto para el cliente como para el vendedor.

En el gráfico 6.21, se puede apreciar el elevado grado de desconfianza de los internautas españoles en lo relativo a facilitar los datos de su tarjeta de crédito a través de Internet.

GRÁFICO 6.21: Grado de desconfianza al dar su número de tarjeta de crédito a través de Internet (en porcentajes de la población encuestada)

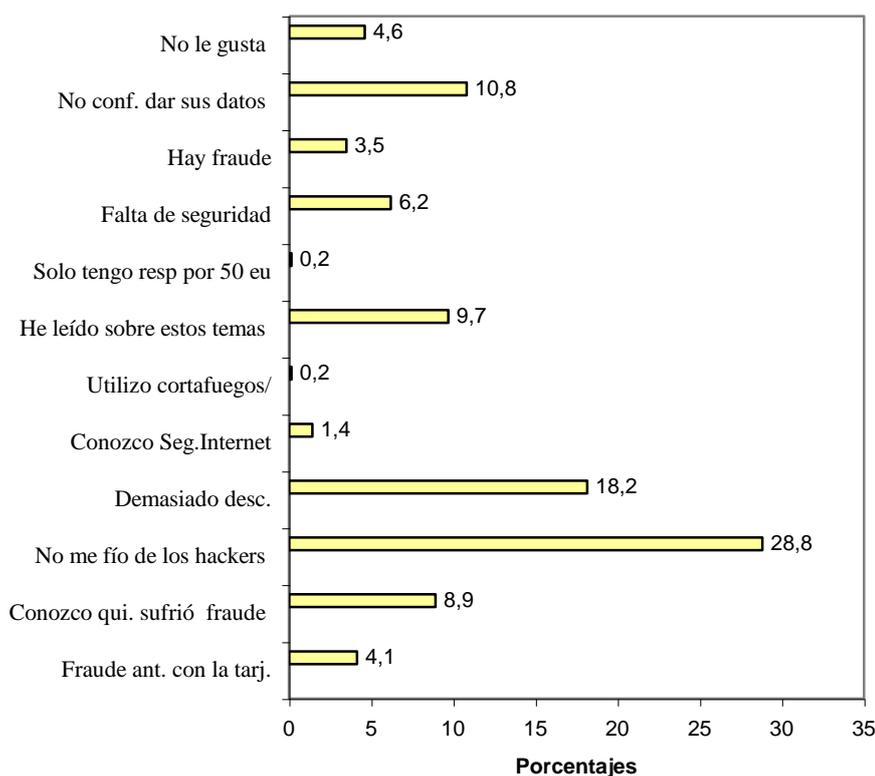


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la encuesta ESI-Serv03)

Estos resultados, en línea con los obtenidos en otros estudios internacionales (por ejemplo, WIP 2003), ponen de manifiesto la elevada preocupación de los usuarios por las cuestiones ligadas a la fiabilidad de los pagos electrónicos a través de Internet.

Entre los motivos que los internautas españoles aducen para explicar su nivel de desconfianza destacan: el temor a los *hackers* o piratas informáticos (28 por 100) y el desconocimiento (18,2 por 100) (gráfico 6.22). Si se comparan estos resultados con los obtenidos en Estados Unidos por el Proyecto WIP destaca el menor temor respecto a los *hackers* y el mayor desconocimiento.

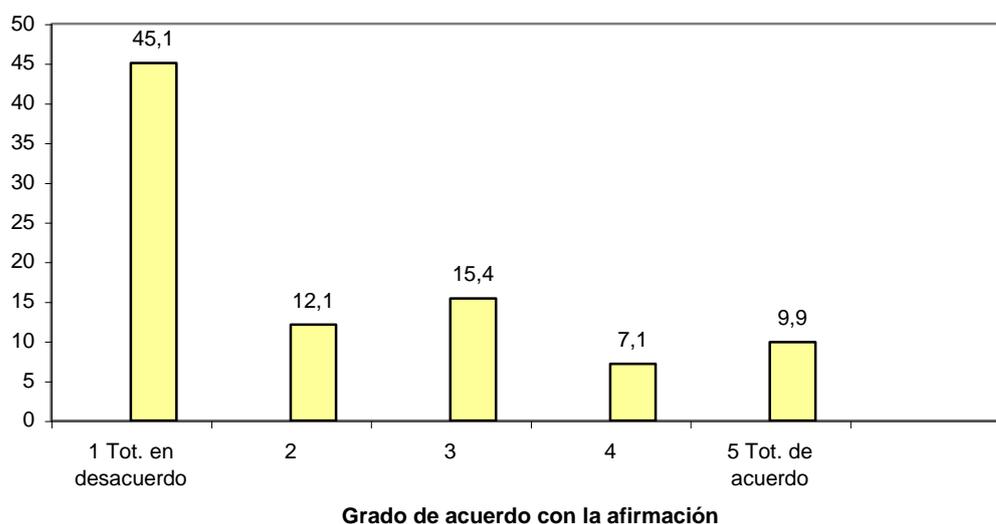
GRÁFICO 6.22: Motivos por los que desconfía en facilitar sus datos



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta citada.

A pesar del alto grado de desconfianza detectado, cuando se preguntó a los encuestados si estarían dispuestos a dedicar mensualmente cierta cantidad de dinero para salvaguardar sus datos personales, en la mayor parte de los casos respondieron negativamente. En el gráfico 6.23 refleja que menos de un quinto de los usuarios de Internet estaría de acuerdo en pagar por este tipo de servicio. Las posibles explicaciones a esta aparente contradicción pueden encontrarse, por una parte, en la sensación que tienen los usuarios de que los encargados de velar por la seguridad deben ser las propias empresas o el estado; y, por otra, en que la alternativa –no permitir que sus datos privados en la Red y utilizar otras formas de consumo- no resulta demasiado negativa.

GRÁFICO 6.23: Disposición a pagar una pequeña tarifa mensual para asegurar la información personal en la red



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta citada.

Como ya se mencionó con anterioridad, la valoración de la calidad y relevancia la información que un usuario puede obtener de la Red es otro aspecto crucial de la confianza del individuo en Internet.

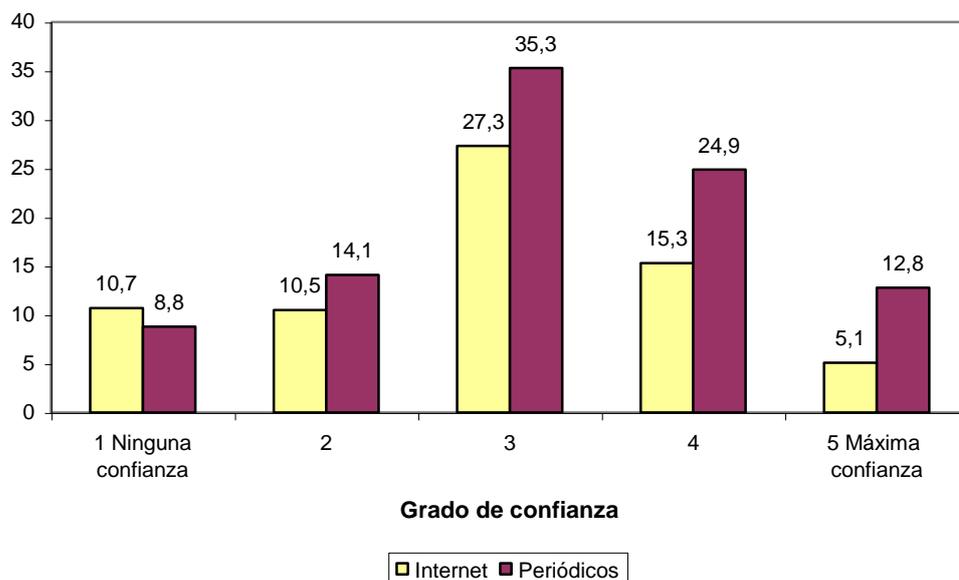
La información disponible en Internet, lejos de ser homogénea en su calidad, tiene diferentes niveles de confiabilidad. Este problema, normalmente lo resuelve el usuario

mediante la utilización de fuentes bien conocidas y que se consideran seguras, como por ejemplo: las noticias que aparecen en las versiones digitales de los periódicos, o la información que proporcionan determinados portales.

En realidad, el problema de la fiabilidad –o de confiabilidad– es intrínseco a nuestra sociedad mediática lo que da lugar, por ejemplo, a una gran cantidad de periódicos, libros y programas de radio y televisión que gozan de diferentes niveles de credibilidad social. Por ello, a la hora de evaluar la confianza de los individuos frente a la información que reciben de Internet, es importante averiguar si se trata de un problema particular del medio o si es una actitud de desconfianza general frente a todos los medios. Es decir, la medida correcta de la acogida que tiene Internet en la sociedad como medio para informarse, no es la confianza en niveles absolutos, sino su posición relativa frente a otras fuentes de información, como el gobierno, los periódicos y otros medios de comunicación, las instituciones, etc.

Con objeto de obtener indicios de lo que esté sucediendo comenzamos indagando sobre niveles absolutos de confianza. En este sentido, hemos requerido la opinión de los españoles respecto a su confianza en la información existente, tanto en Internet como en los periódicos. Los resultados obtenidos se presentan en el gráfico 6.24, donde se aprecia que Internet tiene un nivel de confianza bastante inferior al de los periódicos, en general.

La confianza en la fiabilidad de la información disponible en Internet puede ser potencialmente inferior a la de otros medios alternativos por dos motivos fundamentales. En primer lugar, el desconocimiento de la compleja infraestructura tecnológica que hace posible Internet y, en segundo lugar, en la masiva cantidad de información disponible, que impide el establecimientos de sistemas que garanticen completamente su validez.

GRÁFICO 6.24: Nivel de confianza en la información que recibe en Internet

Fuente: Elaboración propia basada en datos de la encuesta citada.

Sin embargo, las diferencias observadas no parecen justificar la hipótesis de una desconfianza muy superior en la información disponible en la red respecto a la disponible en todos los otros medios alternativos de información.

El funcionamiento del mercado coadyuva a la mejora de la calidad media de la información que llega al usuario de Internet al seleccionar los sistemas de búsqueda de información más eficientes. Aunque los buscadores no mejoran la calidad media de la información disponible, ofrecen en primer lugar la que consideran como más adecuada y fiable, con lo que tendrán éxito en el mercado en función de lo acertado o no de sus criterios de selección.

6.3.2 Análisis por grupos de productos

Con objeto de desarrollar con mayor detalle los resultados presentados en la sección precedente, a continuación se presenta una descripción de seis de los siete sectores o grupos de gasto a los que se ha hecho referencia; los sectores de Medios y de Tecnología que son considerados conjuntamente, el sector de servicios de Turismo, servicios de Formación y Educación, las compras de artículos para el Hogar, y,

finalmente, el sector de Servicios Financieros. El grupo de Asesoramiento se excluye debido a la escasez de información para realizar una mejor caracterización.

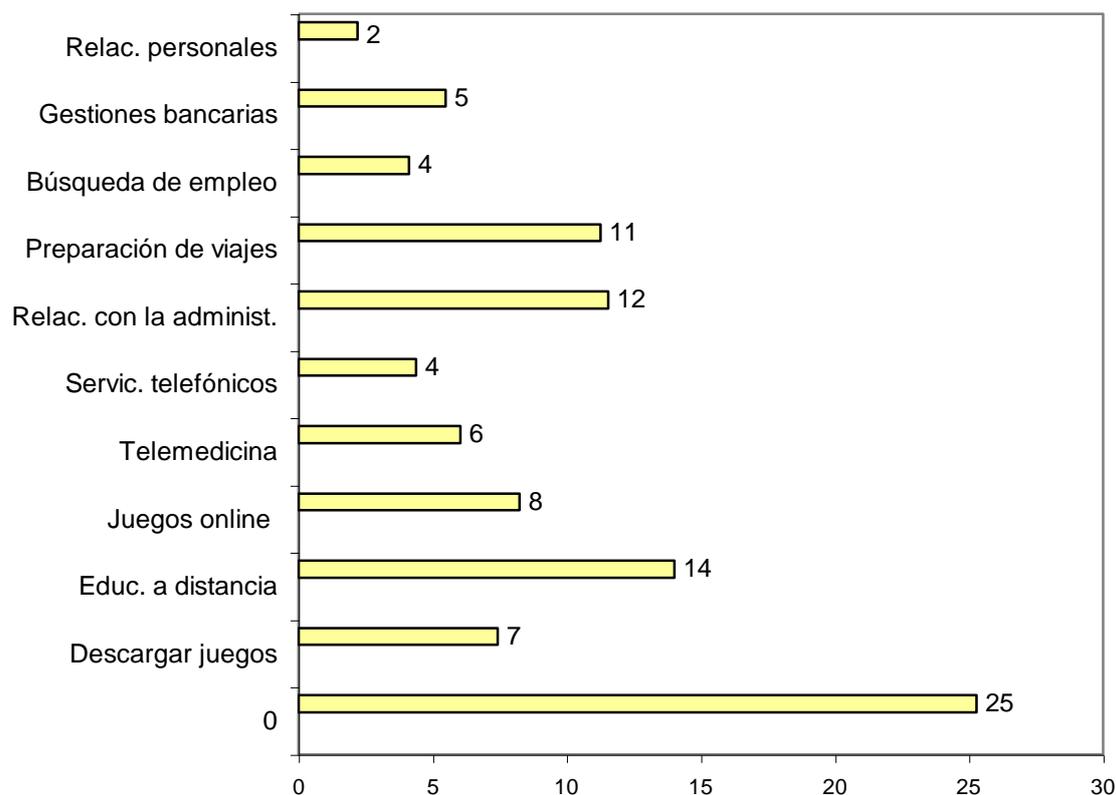
Con respecto a las fuentes de datos utilizadas, en el caso de la encuesta ESI-Serv03, consideramos únicamente a los encuestados que declararon ser usuarios de Internet, es decir, el 36,4 por 100 de la población. En el caso de los encuestados vía Internet EI-Serv04 utilizamos toda la muestra.

6.3.2.1 Características de la demanda de servicios de formación y educación

Los servicios educativos a través de la red se corresponden con lo que generalmente se califica como educación a distancia o constituyen, en todo caso, complementos de asistencia a las clases presenciales.

Según el INC (Consumidor y Nuevas tecnologías, 2001) la formación a través de Internet es uno de los servicios en los que mayor interés muestran los ciudadanos españoles (33.9 por 100) y en el que mayor disposición a pagar manifiestan (18.2 por 100), por encima del diagnóstico médico (13 por 100) y la organización de viajes (9.5 por 100). Según dicho estudio del INC, la educación a distancia podría constituirse como el segundo servicio más importante en los próximos diez años, inmediatamente por debajo del ocio. La educación adoptaría la Web como el medio natural de desarrollo, por lo que se presume un cambio significativo en los formatos y un probable incremento en la oferta de contenidos, al tratarse de un sistema más asequible.

En el gráfico 6.25 la educación a distancia aparece como uno de los temas que más interesan en los accesos a Internet. La oferta puede provenir de las universidades, pero también a través de las empresas. En España el e-learning (aprendizaje electrónico) es un sector en clara expansión, pese a que se sitúa lejos todavía de los niveles de desarrollo alcanzados en otros países, como y el Reino Unido y los países nórdicos.

GRÁFICO 6.25: Temas que interesan en los accesos a Internet. En porcentaje de usuarios

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta ESI-Serv03.

En la actualidad, la disponibilidad de recursos (sobre todo en cuanto al material de apoyo para las clases, apuntes, acceso a revistas electrónicas, etc.) e información personalizada que ofrecen las universidades españolas se ha incrementado considerablemente³. Sin embargo, la oferta de cursos de formación *online* es todavía comparativamente escasa. Pocas universidades facilitan la obtención de licenciaturas oficiales por esta vía y la oferta se centra en cursos de postgrado y cursos de especialización, asociados a los de las propias universidades. Muchas de ellas lo que hacen es colaborar en proyectos comunes (Universitas, ADA (Aula a Distancia y Abierta), RETELEDU) para reducir los costos de infraestructura compartiendo los

³ Según un índice calculado por AUNA, el crecimiento fue del 76.6 por 100 en el 2001 al 85 por 100 en el 2002.

servidores de acceso. Además se ofrece formación no sólo a universitarios sino también, y sobre todo, a empresas. Estas consideran como ventajas de este tipo de formación que puede accederse a ella en cualquier momento (22 por 100) y lugar (19 por 100), aparte de la compatibilidad con las actividades que presta la propia empresa (19 por 100). Por otro lado, las barreras más importantes que se plantean son, por una parte, la necesidad de inversiones tecnológicas, sobre todo de equipos informáticos avanzados y, por otra, la reconocida incompatibilidad por la sobrecarga de trabajo.

La estructura tecnológica es fundamental dado que los servicios ofrecidos dependen, en buena medida, de la calidad de las conexiones (por ejemplo para el desarrollo de videoconferencias) y del grado de equipamiento de los hogares y empresas. El círculo se refuerza porque de la calidad de la conexión depende también, en gran medida, el éxito de los servicios ofrecidos. Según datos de la encuesta realizada (Ver gráfico 6.25 sobre temas que interesan en los accesos a Internet), el 14 por cien de los actuales usuarios de Internet están interesados en la educación a distancia en sus accesos a la Red. Por otro lado, y como dato más alentador, cerca del 60 por cien de los usuarios han buscado información acerca de cursos sobre diferentes materias en Internet. Adicionalmente, el 70 de los usuarios encuestados afirmaban estar dispuestos a pagar un precio razonable por este servicio de formación.

Como se detalla en el cuadro 6.8, los usuarios dispuestos a pagar por recibir educación vía Internet, responden a un claro perfil: joven, instruido, y con bastante relación con las nuevas tecnologías, tanto en el trabajo como en su casa, que probablemente viva con sus padres.

Por otra parte, entendiéndolo como un servicio complementario, se preguntó al grupo que había manifestado su disposición a pagar por mejorar su formación a través de Internet, si tenían interés por recibir algún tipo de apoyo informativo-educativo por esa misma vía y, hasta que punto, estarían dispuestos a pagar por este servicio. La mayoría de los que querían recibir esta información (ver gráfico 6.26) no estarían dispuestos a pagar por ello (51 por 100). Esto indica que el usuario espera recibir estos servicios como gratuitos o los percibe como tales, lo que indudablemente limita la cantidad y la

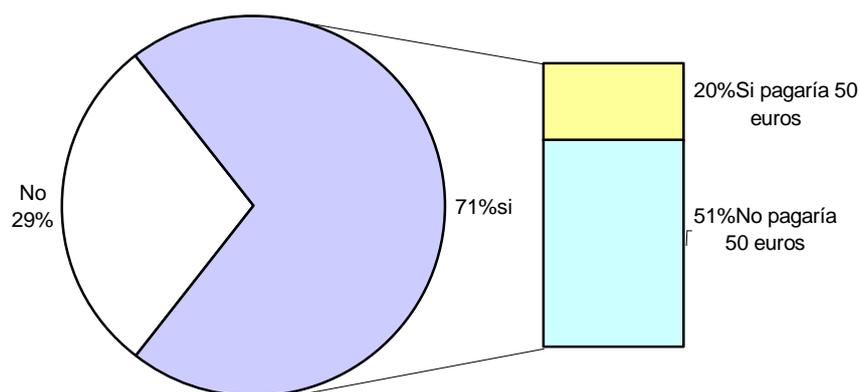
CUADRO 6.8: Perfil de usuarios dispuesto a pagar por e-learning

61% hombres
58% menor o igual de 30 años
57% actualmente trabaja
56% soltero y que convive con mas personas (97%)
41% Con estudios medios
43% Con estudios superiores
90% usa PC en el trabajo y 70% Internet)
93% tiene PC, un 82% lo utiliza y 70% Internet)

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta telefónica

calidad de la oferta disponible. La oferta de educación en Internet se reduce, hoy en día, a textos electrónicos y/o comunicaciones por correo electrónico con el profesor (datos de nuestra encuesta cifran en un 68 por cien el número de usuarios utilizan mail para contactar con los profesores).

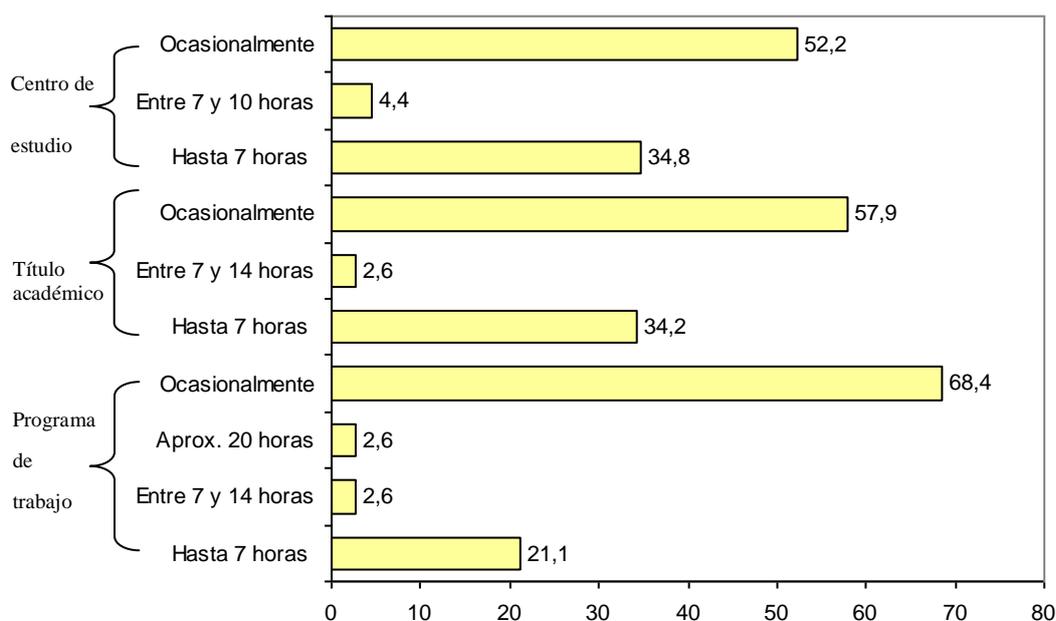
GRÁFICO 6.26: Le gustaría recibir apoyo informativo por Internet? Si es así, pagaría 50 euros por mes? En porcentaje



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta telefónica

Entre los internautas que han recibido algún tipo de enseñanza a través de Internet⁴ destacan aquellos que la han recibido desde la Universidad, (el 66 por 100), y los que han recibido alguna instrucción proporcionada por las empresas en las que trabajan, (el 28 por 100). Analizando estas personas que han realizado cursos *online* podemos establecer su perfil: varón (65 por cien de los casos), de entre 16 y 35 años, con estudios superiores⁵ (76 por 100), soltero (54 por 100), convive con más personas y actualmente trabaja⁶ (56 por 100), aunque un 15 por cien compagina esto último con sus estudios, al estar matriculado en algún centro. Por último, un 52 por cien vive en poblaciones de más de 50.000 habitantes.

GRÁFICO 6.27: Porcentaje de usuarios y horas dedicadas a la educación *online* por diferentes motivos



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta ESI-Serv03.

⁴ Entre los encuestados, el 65 por cien manifestó no haber recibido ningún tipo de formación a distancia a través de Internet.

⁵ Un 29 por ciento es licenciado o ingeniero, un 14 por ciento es diplomado y un 3.2 por ciento obtuvo algún master.

⁶ Un 21 por ciento son sólo estudiantes .

Otro aspecto importante a destacar es que, en España, no sólo son todavía relativamente pocas las personas que recibieron algún tipo de educación a distancia y poco el tiempo dedicado a ello, sino que, de los que sí la recibieron, la mayoría lo hizo de forma esporádica. Como muestra el gráfico 6.27, de todos los que participaron en programas de educación a distancia a través del trabajo, el 70 por cien lo hizo como una actividad ocasional. Cuando nos interesamos por las personas que obtuvieron algún tipo de titulación académica, nos encontramos con que para casi el 60 por cien esta fue también una actividad ocasional, y de la misma manera vemos que esto fue así para el 50 por cien de los que pertenecen a un centro de estudio.

6.3.2.2 Características de la demanda de servicios de turismo

En esta sección describiremos el uso de Internet como canal para la adquisición y obtención de información de servicios relacionados con la industria del turismo, tales como el alquiler de coches, la compra de billetes de avión, las reservas de hotel, la búsqueda de alojamiento y, en general, la obtención de información relacionada al turismo.

CUADRO 6.9: Resultado de estimar la probabilidad de que los gastos en Internet sean mayores que los realizados cara a cara

	Probabilidad de Gastar mas a través de Internet que cara a cara			
Ingreso	-0.02	-0.06	-0.07	-0.07
Edad				
Entre 18 y 25	4.38	4.44		
Entre 26 y 55	4.52	4.48		
Mayores de 56	3.68	3.63		
Estado Civil				
Casados	-0.15			
Divorciados	0.15			
Soltero	0.27			
Confianza en Internet	0.36*	0.39*	0.38*	
Sexo (Hombres)	-0.15	-0.15	-0.15	
Constante	-5.31	-4.43	0.13	0.23
* Significativo a un 5%				

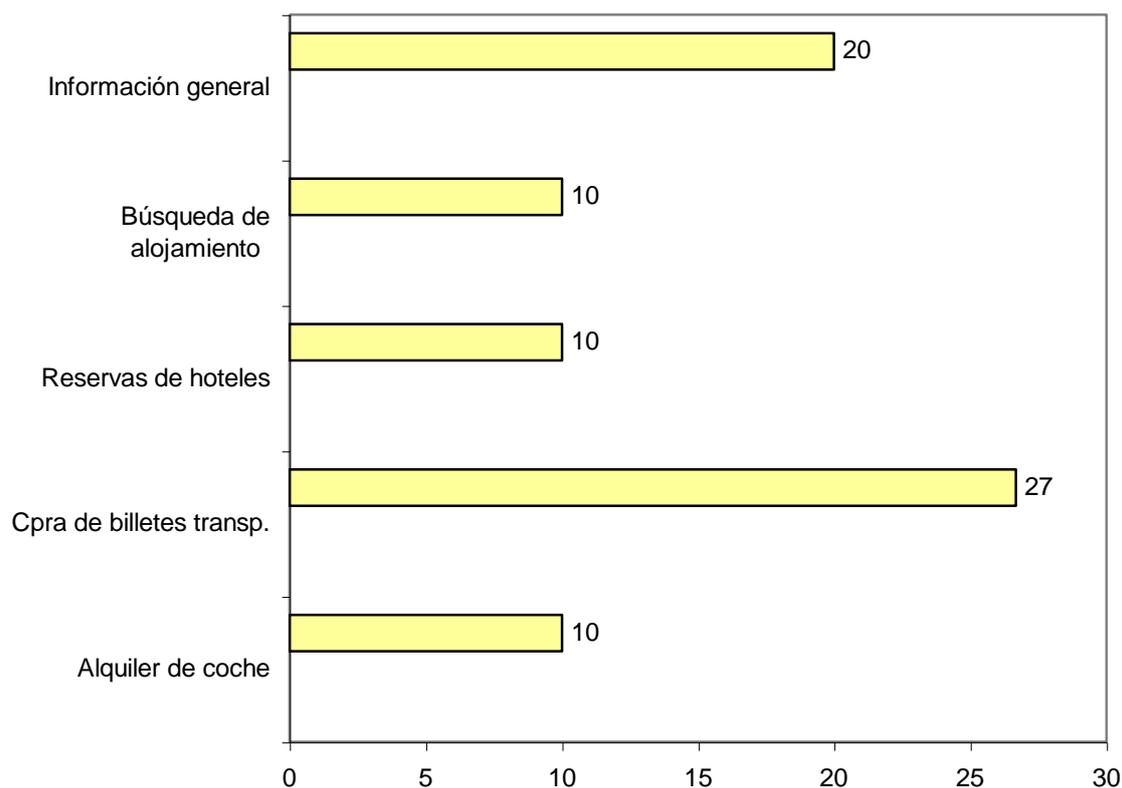
Fuente: Elaboracion propia en base a la encuesta de Internet

En el cuadro 6.9, se ofrecen los resultados de un modelo de probabilidad para explicar de qué manera las variables demográficas y de ingresos influyen sobre la probabilidad de que una persona realice un mayor gasto en turismo a través de Internet que cara a cara. A pesar de la baja significatividad del modelo, en general, encontramos que las personas que disfrutan de unos ingresos elevados no parecen ser quienes con mayor probabilidad utilizaran la red como medio para comprar servicios comerciales. Personas que no tienen altos ingresos son, por el contrario, quienes exploran y encuentran en Internet mayores ventajas a la hora de planificar sus viajes de turismo.

Resulta asimismo interesante conocer cómo utilizan los internautas la red para obtener información de turismo. En primer lugar, exploramos qué posición ocupa la demanda de información turística por parte de los usuarios. En el gráfico 6.25 mostramos ya, que el concepto “preparación de un viaje” ocupa el cuarto puesto, por detrás de la educación a distancia y de las relaciones con la administración. El 11 por cien de los encuestados indican que cuando están haciendo uso de Internet emplean su tiempo en preparar un viaje; el 28 por cien utiliza al menos una hora en una semana en búsqueda de información turística. Estos resultados constituyen un indicio de que los hábitos de los ciudadanos españoles a la hora de consumir servicios turísticos, entre otras cosas, pueden estar cambiando ya, como consecuencia de la utilización de Internet. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la muestra sobre la que trabajamos en la encuesta es muy reducida, por lo que la representatividad de estos resultados no es la adecuada para realizar inferencias al respecto. De hecho, en España, la compra de servicios de turismo a través de Internet es todavía, comparativamente baja. El 2,7 por cien de los encuestados (usuarios y no usuarios) realizan compras de turismo. Considerando sólo los usuarios, el 7,4 por cien realiza compras de servicios de turismo. Queda claro, pues, que si bien el consumo de servicios turísticos es una actividad importante en los accesos a Internet, todavía no ha logrado imponerse en relación con las formas tradicionales de consumo turístico. Sin embargo, no es arriesgado suponer que poco a poco las contrataciones a través de Internet irán ganando terreno a la vía tradicional. Especialmente dados los enormes beneficios potenciales que esta herramienta representa, en forma de ahorro en los costos de búsqueda y de tiempo.

El gráfico 6.28 ofrece los resultados obtenidos en relación con el tipo de productos y servicios contratados o conseguidos a través de Internet por parte de quienes afirmaron utilizar esta vía. En él destacan, en particular, la adquisición de billetes de transporte y la obtención de información.

GRÁFICO 6.28: Tipos de servicios turísticos consultados en Internet. En porcentajes de usuarios



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta telefónica

Por otro lado, y para corroborar la relación entre las consultas y la concreción de compras, utilizamos datos de la encuesta realizada a través de Internet para comprobar cuánto las personas compran en media a través de Internet y cuánto mediante medios tradicionales en cada uno de los casos. Los porcentajes más altos de respuestas indican que el 39 por cien de los encuestados realiza efectivamente una reserva de hotel y el 40 por cien realizan compra de billetes de avión a través de Internet.

La publicidad disponible en Internet, la amplia de información que ofrece para descubrir lugares interesantes y realizar viajes virtuales, la posibilidad de buscar y comparar precios en el caso de los billetes aéreos, el ahorro en tiempo que se produce al adquirir un ticket electrónico, etc, podrían contribuir, incluso, a incentivar la realización de un mayor número de viajes. Sin embargo, el impacto no es hasta ahora relevante; sólo el 13 por cien considera que gracias al uso de Internet viajan más ahora que antes, y el 20 por cien afirma que su gasto en viajes ha disminuido por la utilización de Internet.

Es importante destacar que Internet no sólo es un canal para comercializar productos de turismo tradicional, sino que es asimismo un medio para crear innovaciones en turismo. Un buen ejemplo de ello es el acceso al mundo de los museos desde la pantalla del ordenador, donde los internautas pueden obtener información de las obras de arte, conocerlas y acceder a la biografía de los artistas. Aunque un paseo virtual no puede confundirse con la experiencia que proporciona una visita real, en algunos casos puede ser un excelente complemento y, en otros, una aventura en sí misma⁷.

6.3.2.3 Características de la demanda familiar de servicios financieros

El desarrollo de servicios financieros en Internet ha estado fundamentalmente relacionado con el desarrollo de la banca electrónica, que en sus primeros pasos permitía a los usuarios consultar el estado de sus cuentas mediante el ordenador. Sin embargo, en la actualidad los servicios han evolucionado y hoy es posible realizar un creciente número de funciones y la gestión de portafolios de inversión.

El cuadro 6.10, construido a partir del NetRating de Nielsen, muestra la idea de lo que sucede en Europa con la utilización de los servicios bancarios vía Internet. Nótese la baja proporción de internautas que hacen uso de estos servicios a través de Internet en España, si los comparamos con Suecia, Francia y Holanda, por ejemplo.

⁷ Para obtener una idea de la disposición de la gente a pagar por visitar un museo virtual, se preguntó a los encuestados cuánto estarían dispuestos a pagar por ello. Los resultados son que prácticamente la mitad, de los encuestados, el 49 por cien, estaría de acuerdo en pagar un precio razonable por disfrutar dicho acceso.

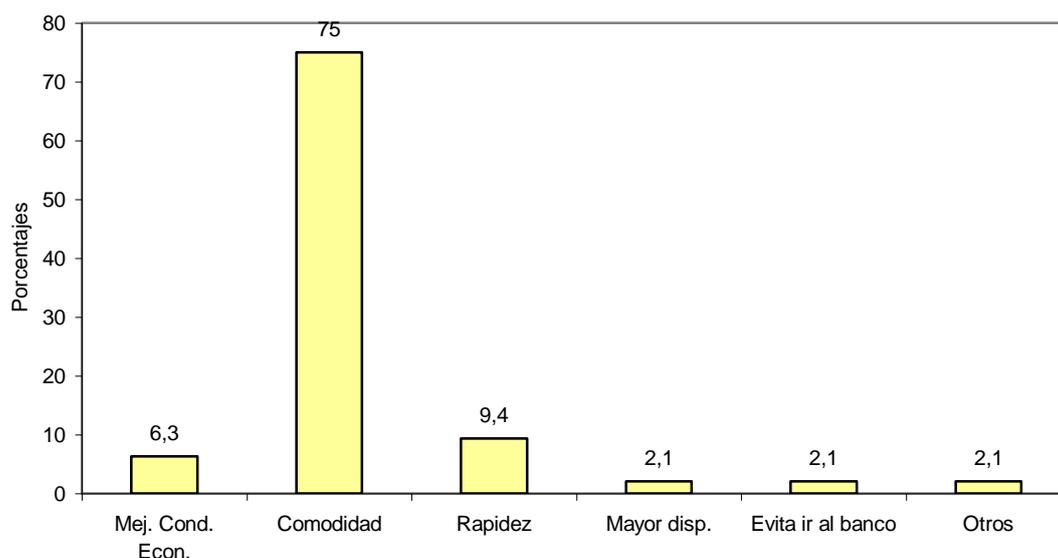
CUADRO 6.10: Usuarios que utilizan servicios bancarios en Internet (porcentaje de Internautas)

País	
Suecia	51,3%
Francia	38,7%
Holanda	38,5%
Reino Unido	19,4%
Alemania	19,3%
España	18,6%
Italia	8,3%

Fuente: Nielsen, noviembre 2002

Según la AIMC (2003), el 56.3 por cien de los internautas trabaja con algún banco a través de Internet. Entre los que destacan La Caixa (13.5 por 100 de los usuarios) y el BBVA (12 por 100); seguidos por Caja Madrid (7.6 por 100). Del mismo modo, según esta misma fuente, los que lo utilizan no sólo realizan consultas (24 por 100), sino que también efectúan operaciones (28 por 100).

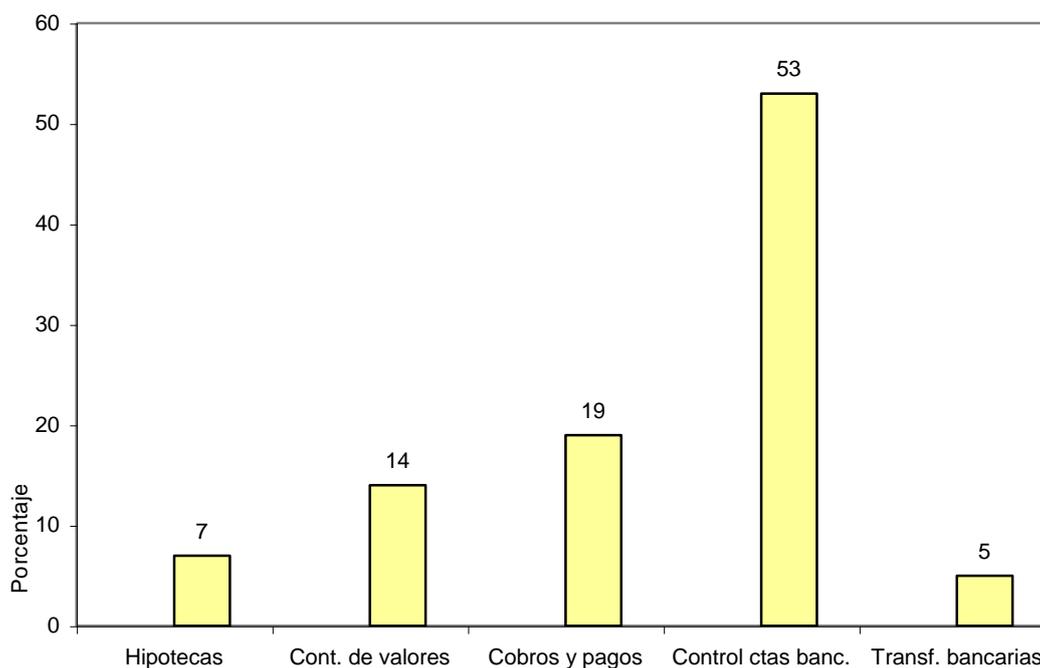
A diferencia de lo que pasaba cuando indagamos sobre las razones por las que las personas compraban vía Internet, circunstancia en la que dieron una variedad de respuestas, en esta ocasión, cuando la pregunta se refirió a los principales motivos que conducen a realizar operaciones bancarias en Internet se señala como razón básica la comodidad (gráfico 6.29).

GRÁFICO 6.29: Motivos por los que usa Internet para operaciones bancarias

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta telefónica

Entre las actividades llevadas a cabo por los internautas bancarios españoles las que se realizan con mayor frecuencia son la consulta de cuentas (53 por 100), los cobros y pagos (19 por 100), la cartera de valores (14 por 100), las hipotecas (7 por 100) y, finalmente las transferencias (5 por 100). De los actuales usuarios de la banca electrónica, el 27 por cien buscan también asesoramiento financiero en Internet (gráfico 6.30).

El 43 por cien de los que emplean este servicio, argumentan que han reducido mucho sus visitas a las oficinas bancarias y otro 42 por cien afirma haberlas reducido en cierta medida. Lo cual tiene sentido considerando que el 58 por cien de estos, trabaja a tiempo completo y otro 18 por cien trabaja a media jornada o es autónomo; y, por ende, la banca *online* supone una mejora de facilidad/comodidad a la hora de realizar sus operaciones bancarias.

GRÁFICO 6.30: Operaciones bancarias en Internet

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta ESI-Serv03.

Realizando un análisis factorial para conocer el perfil de los individuos que utilizan banca electrónica, se obtuvieron los resultados⁸ que figuran resumidos en el cuadro 6.11.

CUADRO 6.11: Perfil de los individuos que utilizan la banca electrónica				
Contacto tecnologías en trabajo	Hábitat	Estructura familiar	Sexo	Tipo de trabajo
Tiene PC y acceso a Internet	Vive en grandes ciudades	Vive solo	hombre	Se le permite el teletrabajo

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta telefónica

⁸ Se muestran los 5 factores que explican el 88 por 100 de la varianza en los datos.

Aunque la edad no sea un factor diferenciador a la hora de determinar el perfil de los usuarios de banca *online*, cabe destacar que el 34 por cien de los encuestados que trabaja con bancos por Internet tiene entre 25 y 34 años, el 30 por cien entre 15 y 44 años y un 21 por cien entre 45 y 54 años. El 9 por cien y el 5 por cien restante oscila entre los 16-24 años las personas con más de 65 años respectivamente.

Utilizando datos de la encuesta de Internet, estimamos un modelo de probabilidad para comprobar cuales son las variables que producen un incremento en la probabilidad de que los usuarios realicen mayor movimientos de dinero en operaciones financieras mediante computadoras que a través de la vía más tradicional. Las operaciones financieras que consideramos son: servicios bancarios, en general; e inversiones en títulos. En el cuadro 6.12 se exponen los resultados obtenidos al estimar el modelo. Nótese que, comparado dichos datos con el análisis de factores que realizamos previamente, encontramos como único elemento común que ser hombre incrementa la

CUADRO 6.12: Resultado de Estimar la Probabilidad de que las operaciones en Internet sean mayores que los realizados cara a cara				
	Probabilidad de operar mas a través de Internet que cara a cara			
Ingreso	0.22*	0.21*	0.21*	0.23*
Edad				
Entre 18 y 25	4.69	4.72		
Entre 26 y 55	4.84	4.84		
Mayores de 56	4.16	4.21		
Estado Civil				
Casados	-0.69			
Divorciados	0.06			
Soltero	-0.59			
Confianza para dar nro de Tarjeta de Crédito por la red	0.41*	0.42*	0.42*	
Sexo (Hombre)	0.15	0.12	0.10	
Constante	-7.04	-7.52	-2.73*	-2.72*
* Significativo a un 5%				

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta de Internet

probabilidad de realizar mas operaciones a través de la red. Por otro lado, la disponibilidad a facilitar información de la tarjeta de crédito influye positivamente y de forma significativa. El nivel de ingresos de las personas también influye sustancialmente en la disposición a utilizar servicios bancarios a través de Internet, en el sentido de que es significativo.

Analizando la relación existente entre los actuales usuarios de servicios bancarios, *online* y *offline*, les preguntamos a los actuales usuarios de servicios bancarios *online* sobre su disposición a pagar por usar servicios bancarios a través de Internet (Cuadro 6.13). Resulta curioso observar que, en términos relativos, existe una mayor disposición a pagar para acceder a servicios bancarios *online* por parte de los que no son actuales usuarios de estos productos bancarios. Quizás este hecho pueda explicarse porque los actuales usuarios están conformes con el servicio prestado y no ven la necesidad de pagar, o bien porque los no-usuarios están respondiendo, en realidad, acerca de algo que no les concierne personalmente. Esta mayor disposición parecería indicarnos la existencia de cierta correlación entre no ser usuario y la disposición a pagar, pero, a pesar de ello, los test estadísticos, fundamentalmente el x-cuadrado de Pearson⁹, hacen que esta tabla pierda significatividad.

CUADRO 6.13: Disposición a pagar por usar los bancos en Internet

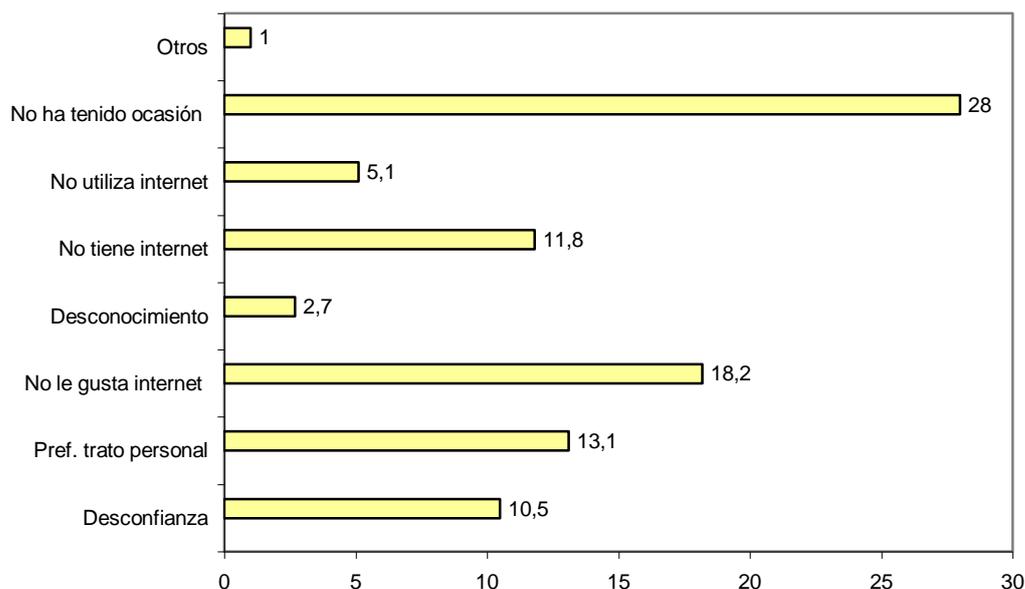
			Disposición a Pagar		Total
			Si	No	
Actual uso de servicios Bancarios	Sí	Cuenta	27	52	79
		%	34,2%	65,8%	100,0%
	No	Cuenta	22	28	50
		%	44,0%	56,0%	100,0%
Total		Cuenta	49	80	129
		%	38,0%	62,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta telefónica

⁹ El test produce como resultado 1,254 que con un grado de libertad proporciona un valor p de 0,263.

Al estudiar cuales son los motivos por el que los usuarios no llevan a cabo un mayor uso de los servicios financieros que se ofrecen por la red, puede concluirse que el principal motivo por el que los usuarios no lo hacen (Gráfico 6.31), es que no tuvieron la posibilidad de experimentarlo.

GRÁFICO 6.31: Por qué no utiliza el Servicio Bancario *online*



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta telefónica

Las respuestas no son completamente negativas y si se tiene en cuenta el dato de que el 39 por cien de la muestra encuestada, considerando tanto usuarios como no usuarios, conoce que es posible realizar operaciones bancarias a través de Internet, ofrece una interesante alternativa de crecimiento que puede ser explotada por aquellas entidades bancarias que consigan ofrecer productos que resuelvan el otro grupo de respuestas negativas. Es decir, el no gusto por Internet, la preferencia por el trato personal, la desconfianza y la falta de Internet en el hogar.

Llama la atención, en todo caso, la diferencia que existe entre la disposición a pagar por seguridad de la información para el caso de compras y para la realización de

operaciones financieras. Cuando se preguntó sobre la disponibilidad a pagar por la confidencialidad de los datos a las personas, en referencia a las compras cibernéticas el 57 por cien se mostró en desacuerdo. Así que daría la sensación que la gente está más enterada y posee mayor predisposición, para realizar operaciones financieras en Internet, que para las comerciales.

6.4. Conclusiones

Parece claro que actualmente no existe apenas ninguna transacción económica que no pueda llevarse a cabo vía Internet. Desde la compra y venta de bienes y servicios, hasta la demanda y oferta de empleo, pasando por la formación y educación de las familias y trabajadores. La pregunta general que intentamos responder a lo largo de este capítulo fue, en qué medida la sociedad hace o hará uso de esta magnífica posibilidad, alterando el comportamiento tradicional de los españoles como agentes económicos. Como primera aproximación a una respuesta cabe afirmar que ello dependerá del sector de los bienes y servicios que estemos analizando y del segmento de la sociedad que sea objeto de análisis. Existen sectores que tienen mucha más aceptación en el espacio cibernético español que otros, destacándose por ejemplo, la educación a distancia, y distintas clases de personas que consumen los distintos bienes, por ejemplo, los individuos que afirman que pagarían por jugar o descargarse juegos, los hombres solteros, menores de 25 años, que conviven con más personas en casa y son estudiantes.

En general, el principal obstáculo que surge (entre los usuarios) a la hora de utilizar Internet, ya sea como herramienta de compra o como fuente de información, es la desconfianza en la información que allí aparece o en tener que revelar datos personales. Ahora bien, cuando a las personas se les preguntó sobre su disposición a pagar por recibir información, por proteger sus datos personales, por descargar juegos o música, etc., la mayoría se mostró bastante reacia, siendo este un indicio de que los agentes económicos, a pesar de las comodidades y ventajas que puede suponer la utilización de Internet, no aprecian un importante beneficio en relación con los medios tradicionales. Sin embargo, el alto porcentaje que representan quienes desconocen el tema, con

información adecuada, permite pensar que podrían ser potenciales utilizadores de este sistema de compra, lo que puede suponer un gran potencial de crecimiento futuro. En cualquier caso hay que señalar que la gente parece estar más enterada y posee mayor predisposición, para realizar operaciones financieras en Internet, que para las comerciales.

Un punto importante de nuestra discusión es el hecho de que parece existir un perfil marcado de las personas que usan o podrían hacer uso de Internet y sus beneficios, más allá del hecho de que generalmente son los hombres jóvenes, con unos buenos ingresos e instruidos, los usuarios que tienen un interés en ser individuos informados. En este sentido, estamos en condiciones de afirmar que Internet no cambia –hasta ahora– el perfil de relevancia que las personas asignan a los tradicionales medios de comunicación.

Más allá de la desconfianza como obstáculo para el uso de Internet, nuestra investigación sobre el tema en los lugares de trabajo dejó al descubierto que uno de los principales obstáculos para una utilización más amplia de Internet es la carencia de ordenadores. Si somos capaces, como sociedad de asegurar el acceso a un ordenador a todos los individuos y si se logran superar los prejuicios iniciales, lógicos, de las personas al enfrentarse a un tema totalmente nuevo, en un futuro no muy lejano Internet acabe siendo una poderosa herramienta de servicios comerciales.

Volvemos a destacar en estas conclusiones lo que ya señalábamos en la introducción, muchos de los resultados del impacto de la tecnología en las pautas, acciones y comportamientos de los agentes consumidores pueden resultar aún decepcionantes. La evidencia empírica internacional muestra que los procesos de uso y adopción son procesos lentos, altamente influenciados por las pautas culturales de las sociedades bajo estudio. En ese sentido estudios internacionales comparados como el World Internet Project, están proporcionando ya los primeros resultados, los cuales son sumamente importantes para comparar, proyectar, analizar, y enriquecer el análisis de uso, adopción e impacto de la tecnología. Pero, fundamentalmente para brindar elementos que justifiquen la intervención de los hacedores de políticas para potenciar el uso de las tecnologías y lograr un mayor bienestar, comodidad, crecimiento, potenciación de

sectores económicos que actúan dando lugar a efectos multiplicadores en la economía. Una consecuencia importante del análisis es que hay que suavizar los efectos indeseables, que deben traducirse en decisiones tales como proteger legalmente y jurídicamente a los usuarios que se incorporan y avanzan en el uso del nuevo espacio de la tecnología, modificando y afectando de forma paulatina parte de sus comportamientos. El análisis en profundidad y multidisciplinario de estos temas constituye un elemento fundamental para crear, entre todos, la sociedad que aspiramos y hacer de la tecnología un elemento potenciador del bienestar y crecimiento de la sociedad en su conjunto. Ejemplos de esta propuesta pueden encontrarse en países como Finlandia, donde la economía del bienestar está siendo potenciada y re-diseñada sobre la base a la incorporación y difusión de la tecnología en la forma estudiada (Castells, Himanen, 2002).

ANEXO GLOSARIO

- **Ancho de Banda:** Técnicamente es la diferencia en hertzios (Hz) entre la frecuencia más alta y más baja de un canal de transmisión. Cuanto mayor sea el ancho de banda, más datos podrán circular por ella cada segundo. De ahí que este término se use a menudo para referirse a la velocidad de transmisión.
- **ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line):** Línea de Abonado Digital Asimétrica. Tecnología de transmisión que permite a los hilos de cobre convencionales, usados inicialmente para telefonía, transportar hasta 2 Mbit/s sobre un par de abonado de longitud media
- **ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network):** Red de la agencia de Proyectos de Investigación Avanzada. Red pionera de larga distancia financiada por ARPA. Fue la base inicial de la investigación sobre redes de conmutación de paquetes y constituyó el eje central de éstas durante el desarrollo de Internet.
- **ASP (Application Service Provider):** Proveedor de servicios que ejecuta aplicaciones en sus propios servidores y las pone a disposición de sus clientes a través de Internet a cambio de un pago por la autorización
- **Attach:** Anexo. Fichero o archivo que se envía junto a un mensaje de correo electrónico. El fichero puede contener cualquier tipo de objeto digitalizado (texto, gráficos, imágenes fijas o en movimiento, sonido, etc.)
- **Autenticación:** Verificación de la identidad de una persona o de un proceso para acceder a un recurso o poder realizar determinada actividad. También se aplica a la verificación de identidad de origen de un mensaje.
- **Autopista de la Información (Information Highway):** Metáfora que se refiere a cualquier red de telecomunicaciones que pone al alcance de los ciudadanos cantidades ingentes de información.
- **Backup:** Copia de respaldo o copia de seguridad. Acción de copiar ficheros o datos de forma que estén disponibles en caso de que un fallo produzca la pérdida de los originales
- **Banda Ancha:** Sistema de transmisión de datos de alta velocidad y elevada capacidad que permite la transmisión integrada y simultánea de diferentes tipos

de información. Aunque el límite no está claramente determinado, se suele aplicar a velocidades superiores a los 250 kbit/s

- **Banner:** Imagen, gráfico o texto de carácter publicitario de tamaño relativamente reducido que aparece en una página web y que en ocasiones enlaza con el sitio web del anunciante. Puede ser estático, contener animaciones o tener carácter interactivo
- **Bit/s** (Bits por segundo): Unidad de medida de la capacidad de transmisión de una línea de telecomunicación.
- **Bluetooth** Sistema de comunicación inalámbrica que permite la interconexión de diferentes dispositivos electrónicos (PCs, teléfonos móviles, agendas electrónicas o cualquier otro tipo de dispositivo portátil.
- **Browser:** Hojeador, navegador, visor, visualizador. Aplicación para visualizar documentos WWW y navegar por el espacio Internet
- **Buscador:** servicio del www que permite buscar información y su ubicación dentro de Internet mediante la elección de palabras clave, o del texto completo de dichos archivos.
- **Business-to-Consumer (B2C):** Se refiere a las relaciones que en el ámbito del comercio electrónico tienen lugar entre las empresas y el consumidor final. Incluye el intercambio de información, bienes o servicios entre una organización y sus públicos externos (clientes, clientes potenciales, empleados, accionistas, etc.)
- **Business-to-Business (B2B):** Se refiere a cualquier intercambio que en el ámbito del comercio electrónico se realiza entre dos organizaciones (compraventa, intercambio de información, compartición de negocios, etc.).
- **Buzón del correo electrónico:** Área de un servidor de correo electrónico en la que un usuario puede dejar o recoger correspondencia.
- **Certificación electrónica:** Es un "carnet de identidad electrónico" que establece las credenciales de una persona u organización cuando hace transacciones en Internet. Contiene el nombre, un número de identificación, la fecha de expiración, y una copia de la clave pública del tenedor (que se usa para cifrar y descifrar mensajes) y la firma digital de la autoridad que emitió el certificado, de manera que se puede verificar que el certificado es auténtico.

- **Chat:** Comunicación simultánea entre dos o más personas a través de Internet, fundamentalmente escrita, aunque también se utiliza el audio y la imagen.
- **Chat Room:** Espacio para la charla. Lugar virtual de la red, llamado también canal, donde los usuarios se reúnen para charlar con otras personas que hay en la misma sala.
- **Ciber:** Prefijo utilizado ampliamente en la comunidad Internet para denominar conceptos relacionados con las redes (cibercultura, ciberespacio, cibernauta, etc.).
- **Ciberokupa:** Persona que reserva nombres de dominio correspondientes a empresas, marcas y productos muy conocidos con la intención de venderlos después a empresas interesadas en los mismos, dado que los nombres de dominio son una mercancía muy cotizada.
- **Comercio electrónico:** Intercambio comercial de bienes y servicios realizado a través de las TIC, habitualmente Internet, aunque no necesariamente la operación tiene que ser cerrada en esta vía
- **Cookie:** Espía, delator, galleta. Conjunto de caracteres que se almacenan en el disco duro o en la memoria temporal del ordenador de un usuario cuando accede a las páginas de determinados sitios web. Se utilizan para que el servidor accedido pueda conocer las preferencias del usuario, suponiendo un peligro para la intimidad de los usuarios
- **Correo electrónico:** Aplicación mediante la cual un ordenador puede intercambiar mensajes con otros usuarios de ordenadores (o grupos de usuarios) a través de la red.
- **Cortafuegos:** Sistema que se coloca entre una red local e Internet. La regla básica es asegurar que todas las comunicaciones entre dicha red e Internet se realicen conforme a las políticas de seguridad de la organización que lo instala.
- **Descargar (download)** Descargar es el proceso mediante el cual los usuarios acceden y guardan programas u otros archivos en sus computadores desde otros ubicados en otro lugar.
- **Dirección de Internet:** Dirección IP que identifica de forma inequívoca un puente de conexión en una red tipo Internet. Una dirección Internet identifica de forma inequívoca un nodo en Internet. .

- **Dirección IP:** Dirección de 32 bits definida por el Protocolo Internet en STD 5, RFC 791. Se representa usualmente mediante notación decimal separada por puntos. Un ejemplo de dirección IP es 202.158.212.93.
- **Dominio:** Conjunto de caracteres que identifican un sitio de la red accesible por un usuario.
- **Domótica:** Ciencia que estudia las aplicaciones de la informática y las comunicaciones al hogar.
- **Driver:** Programa que controla el funcionamiento de los periféricos instalados al ordenador.
- **DVD (Digital Versatile Discs):** Soporte físico evolución del compact Disc que multiplica por varias veces su capacidad, permitiendo el almacenamiento de películas en formato digital con alta calidad y múltiples canales de sonido.
- **e-** Se utiliza, seguida de un guión, como abreviatura de «electronic», a modo de prefijo de numerosas palabras para indicar que nos estamos refiriendo a la versión electrónica de un determinado concepto
- **Emotición:** Símbolo gráfico, que normalmente representa un rostro humano en sus diversas expresiones, mediante el cual una persona puede mostrar su estado de ánimo, principalmente al comunicarse mediante correo electrónico o el chat.
- **Encriptación o cifrado:** El cifrado es el tratamiento de un conjunto de datos, contenidos o no en un paquete, a fin de impedir que nadie, excepto el destinatario de los mismos, pueda leerlos.
- **FAQs o Frequently Asked Questions** «Preguntas Más Frecuentes» Es una lista de las preguntas realizadas con mayor frecuencia , junto a sus respuestas.
- **Fibra óptica:** Tipo de cable que se basa en la transmisión de información por técnicas optoelectricas. Se caracteriza por un elevado ancho de banda, y por tanto una alta velocidad de transmisión, y poca pérdida de señal.
- **Firma digital:** Información cifrada que identifica al autor de un documento electrónico y autentifica que es quien dice ser.
- **Foros de discusión:** Espacio o conjunto de páginas en Internet, grupos de noticias y lista de correo, a través de las cuales en un colectivo con una inquietud común puede realizar consultas, responder a dudas planteadas o participar en debates y coloquios.

- **Free Software:** Software Libre. Programas desarrollados y distribuidos según la filosofía de dar al usuario la libertad de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar dichos programa (Linux es un ejemplo de esta filosofía). El software libre no es siempre software gratuito.
- **Freeware:** Programas de libre distribución, «programas gratuitos», programas de dominio público. Programas informáticos que se distribuyen a través de la red de forma gratuita.
- **G2C (Government to Citizen)** Formas de relación entre los ciudadanos y las Administraciones Públicas realizadas mediante tecnologías de la información y de las comunicaciones.
- **GPRS (General Packet Radio Service):** Servicio General Paquetes por Radio. Servicio de comunicación de telefonía móvil basado en la transmisión de paquetes. Puede transmitir a una velocidad de 114 kbit/s y permite la conexión a Internet. Es una tecnología de transición entre los sistemas GSM y UMTS
- **GSM (Global System for Mobile communication):** Sistema Global para comunicaciones Móviles. Sistema de telefonía celular digital para comunicaciones móviles desarrollado en Europa con la colaboración de operadores, Administraciones Públicas y empresas. Estándar europeo que opera en las bandas de 900 y 1800 Mhz. Constituye la segunda generación de telefonía móvil.
- **Hacker:** persona que disfruta adquiriendo conocimientos profundos sobre el funcionamiento interno de un sistema, de un ordenador o de una red de ordenadores y que, con frecuencia, se propone como reto poner a prueba la seguridad de los sistemas. En la terminología más técnica, el hacker no busca su propio beneficio ni el perjuicio de otros; para estos se reservan los términos craker o phreaker.
- **HAN Home Area Network** (Red de Área Doméstica). Conjunto de dispositivos de todo tipo, informáticos (PCs y sus periféricos) o no (electrodomésticos) instalados en un hogar y conectados entre sí. Todos ellos pueden incluso ser operados a distancia mediante Internet.
- **Hardware: (Equipo físico).** Componentes físicos de un ordenador o de una red, en contraposición con los programas o elementos lógicos que los hacen funcionar. Ver también software.

- **HDTV (High Definition Televisión):** (Televisión de alta definición). Tecnología que define una norma para la emisión y recepción de señal de televisión con mayor definición (en torno al doble) que la actual. La mayor definición ofrece una mejor calidad y nitidez de las imágenes.
- **Home page:** Página inicial, página raíz, portada. Página de entrada a una web
- **Host:** Sistema anfitrión, sistema principal; albergar, hospedar. Ordenador que, mediante la utilización de los protocolos TCP/IP, permite a los usuarios comunicarse con otros sistemas anfitriones de una red Host: En Internet, el término host se aplica a cualquier ordenador que tiene acceso a los demás ordenadores en la red.
- **Inteligencia artificial:** Se utiliza para designar la técnica que utilizan algunos ordenadores que aprenden con el tiempo y el uso.
- **Internauta:** Persona que utiliza Internet o que "navega" por Internet. Internet: Según la RAE (incorporada en el 2003) Red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras u ordenadores mediante un protocolo especial de comunicación
- **Internet Explorer:** Explorador de Internet. Navegador WWW creado por la empresa norteamericana Microsoft. Es uno de los navegadores Internet más difundidos.
- **ISP (Internet Service Provider) :** Proveedor de Servicios Internet. Organización, habitualmente con ánimo de lucro, que además de dar acceso a Internet a personas físicas y/o jurídicas, les ofrece una serie de servicios (por ejemplo, consultoría de diseño e implantación de webs e Intranets, etc.).
- **m-** se utiliza, seguida de un guión, como abreviatura de mobile (móvil, en inglés), a modo de prefijo de numerosas palabras relacionadas con actividades relacionadas con los teléfonos móviles.
- **Marketplace:** En Internet, se llama así a aquellos websites orientados al comercio electrónico que funcionan como punto de encuentro entre oferta y demanda, poniendo en contacto a compradores y vendedores. Es decir, es un mercado virtual.

- **MHP (Multimedia Home Platform):** Estándar de sistema de decodificación compatible que persigue implantar la Unión Europea y que ha sido desarrollado por el foro de la industria europea DVB.
- **MMDS (Multichannel Multipoint Distribution System):** Distribución de Televisión por Microondas. Sistema que permite, en entornos geográficos reducidos, transmitir varios canales de TV y soportar interactividad, lo que posibilita el ofrecimiento de servicios audiovisuales interactivos. Se puede integrar con telefonía vía radio en la misma infraestructura MMDS.
- **Módem:** Designa al aparato que convierte las señales digitales en analógicas, y viceversa, y que permite la comunicación entre dos ordenadores a través de una línea telefónica normal o una línea de cable (módem para cable).
- **MP3:** Método de grabación y reproducción digital de audio que permite una buena calidad de sonido, teniendo los ficheros obtenidos un tamaño razonable.
- **Multimedia:** Información digitalizada que combina texto, gráficos, imagen fija y en movimiento, así como sonido.
- **Navegación:** Actividad apoyada fundamentalmente en la aplicación WWW que busca explorar Internet en busca de información novedosa o útil o, simplemente, como un entretenimiento más.
- **Navegador:** (Browser). Aplicación para visualizar documentos WWW y navegar por el espacio Internet. Es la aplicación que permite interactuar con el ordenador, para el fin antes indicado, con comodidad y sin necesidad de tener conocimientos de informática.
- **Network:** Red. Una red de ordenadores es un sistema de comunicación de datos que conecta entre sí sistemas informáticos situados en diferentes lugares. Puede estar compuesta por diferentes combinaciones de diversos tipos de redes.
- **Nueva Economía:** Término acuñado a finales de los años 90, en plena euforia de las cotizaciones bursátiles de las empresas relacionadas con la Informática, las Telecomunicaciones, e Internet en particular, para contraponer las empresas surgidas en torno a la Red a las empresas tradicionales, que serían por consecuencia la 'Vieja Economía'.
- **Offline:** Fuera de línea, desconectado. Condición de estar desconectado de una red.
- **Online:** En línea. Conectado. Condición de estar conectado a una red.

- **Página:** Fichero (o archivo) que constituye una unidad significativa de información accesible en la WWW a través de un programa navegador. Su contenido puede ir desde un texto corto a un voluminoso conjunto de textos, gráficos estáticos o en movimiento, sonido, etc.
- **Página personal:** Información sobre una persona almacenada de forma individualizada en un servidor Internet, habitualmente www.
- **Pay-per-view: (Pago por visión).** Modalidad de pago por acceso a información que consiste en pagar una cantidad de dinero cada vez que se accede a un contenido; por ejemplo, un partido de fútbol, un concierto o una película.
- **PDA (Personal Digital Assistant):** Asistente Personal Digital. Ordenador de pequeño tamaño cuya principal función era, en principio, la de mantener una agenda electrónica, aunque cada vez más se va confundiendo con los ordenadores de mano.
- **Plataforma de Televisión:** Operador de televisión que, a través de una marca comercial que lo identifica ante los usuarios, ofrece a éstos un conjunto de canales de televisión y/o de servicios interactivos.
- **Portal:** Sitio web cuyo objetivo es ofrecer al usuario, de forma fácil y ordenada, el acceso a una serie de recursos y de servicios, entre los que suelen encontrarse buscadores, foros, compra electrónica, etc.
- **P2P (Peer to Peer)** Comunicación bilateral exclusiva entre dos personas a través de Internet para el intercambio de información en general y de ficheros en particular. Napster es un ejemplo de aplicación con este fin.
- **Protocolo:** Descripción formal de formatos de mensaje y de reglas que dos ordenadores deben seguir para intercambiar dichos mensajes.
- **Protocolo TCP/IP:** Protocolo de Control de Transmisión/ Protocolo de Internet. Sistema de protocolos en los que se basa buena parte de Internet. El primero se encarga de dividir la información en paquetes en origen, para luego recomponerla en destino, mientras que el segundo se responsabiliza de dirigir adecuadamente a través de la red.
- **Proveedor de servicios:** Empresa que ofrece conexión a Internet a través de la Red Telefónica Conmutada o de la Red Digital de Servicios Integrados.
- **Proxy:** Apoderado. Servidor especial encargado, entre otras cosas, de centralizar el tráfico entre Internet y una red privada, de forma que evita que cada una de las

máquinas de la red interior tenga que disponer necesariamente de una conexión directa a la red.

- **RDSI (Red Digital de Servicios Integrados):** Combina servicios de voz y digitales a través de la red en un solo medio, haciendo posible ofrecer a los clientes servicios digitales de datos así como conexiones de voz a través de un solo "cable", por medio de dos canales de 64 Kbit/s.
- **Realidad virtual:** Realidad generada mediante un sistema informático y que, por tanto, no existe en el mundo real.
- **Real Time protocol-RTP:** Protocolo utilizado para la transmisión de información en tiempo real, como por ejemplo audio y vídeo en una videoconferencia
- **Red digital:** Red de comunicaciones por la que circula la información en formato digital.
- **Roaming:** Tecnología que permite que el usuario de un teléfono móvil pueda utilizarlo en una red celular fuera de la cobertura de la red a la que pertenece, permitiendo así hacer y recibir llamadas, por ejemplo, desde un país a otro.
- **Router:** Direccionador, encaminador. Dispositivo que distribuye tráfico entre redes. La decisión sobre a dónde enviar los datos se realiza en base a información de nivel de red y tablas de direccionamiento.
- **Señal analógica:** Una señal es analógica cuando es continua, es decir, los márgenes de variación pueden o no tener límites superior o inferior, pero la señal puede tomar cualquier valor dentro de estos límites. La mayor parte de las señales de mundo real son analógicas: el sonido, la luz.
- **Señal digital:** Una señal es digital cuando está discretizada, es decir, los márgenes de variación de la señal tienen límites tanto superior como inferior y, además, la señal no puede tomar cualquier valor entre dichos límites, sino sólo algunos concretos. El ejemplo más típico es el de una señal convertida a ceros y unos.
- **Servidor:** Ordenador que proporciona recursos (por ejemplo, servidores de ficheros, servidores de nombres). En Internet este término se utiliza muy a menudo para designar a aquellos sistemas en los que residen aplicaciones a las que acceden los usuarios, llamados en este caso "clientes".

- **Servidor seguro:** Tipo especial de servidor diseñado para dificultar en la mayor medida posible el acceso de personas no autorizadas a la información en él contenida. Un tipo de servidor seguro especialmente protegido son los que se utilizan en transacciones de comercio electrónico.
- **Servicios interactivos:** (Interactive Broadcasting). Suponen la provisión de servicios, asociados o no a la programación tradicional, que requieren un canal de retorno para la comunicación con el proveedor de servicios.
- **SET (Secure Electronic Transactions):** El protocolo SET (Transacción Electrónica Segura) es un conjunto de normas o especificaciones de seguridad, basadas en la encriptación de datos, que constituyen una forma/fórmula estándar para la realización de transacciones seguras (incluyendo el pago) a través de Internet.
- **Sistema operativo: (OS, Operating System).** Un sistema operativo es un programa especial, que reside en un ordenador, y que se encarga de gestionar a los demás programas, o aplicaciones, que se ejecutarán en dicho ordenador, como, por ejemplo, un procesador de texto o una hoja de cálculo, o la impresión de un texto en una impresora o una conexión a Internet.
- **SMS Short Message System** (Sistema de Mensajes Cortos). Procedimiento de envío y recepción de mensajes escritos de pequeño tamaño a través del teclado y la pantalla de los teléfonos móviles.
- **Sociedad de la Información:** Estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y Administración Pública) para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera.
- **Software:** (Componentes lógicos, programas). Programas o elementos lógicos que hacen funcionar un ordenador o una red, o que se ejecutan en ellos, en contraposición con los componentes físicos del ordenador o la red.
- **Spam:** Envío masivo, indiscriminado y no solicitado de publicidad a través de correo electrónico
- **Software:** Programas o elementos lógicos que hacen funcionar un ordenador o una red, o que se ejecutan en ellos, en contraposición con los componentes físicos del ordenador o la red.

- **Streaming video:** Método de transmisión de imágenes en movimiento (por ejemplo, una película) a través de Internet. Las imágenes, que pueden ser pregrabadas o emitidas en directo y pueden ir acompañadas de sonido, se transmiten comprimidas para optimizar el tiempo de envío.
- **Tarifa plana:** (flat fare) Modalidad de cobro de servicios telefónicos (no sólo Internet) según la cual el usuario paga una cantidad fija de dinero por el uso de los mismos durante un periodo dado, independientemente del tiempo que los haya estado utilizando durante ese periodo.
- **TCP/IP (Transmisión Control Protocol/Internet Protocol):** Familia de protocolos, definidos en RFC793, en los que se basa Internet. El primero se encarga de dividir la información en paquetes en origen, para luego recomponerla en destino, mientras que el segundo se responsabiliza de dirigirla adecuadamente a través de la red.
- **Televisión digital (TD o DTV):** Plataforma de comunicación con tecnología digital para la transmisión de imagen y sonido que, comparada con la actual televisión analógica, ofrece mejor resolución de imágenes y nuevos servicios interactivos para los usuarios.
- **Teléfono móvil:** Teléfono portátil sin hilos conectado a una red celular y que permite al usuario su empleo en cualquier lugar cubierto por la red, normalmente dispersa por todo el territorio en el que opera la compañía, que puede ser todo el país. La red celular, y los teléfonos a ella conectados, puede ser digital o analógica. Si la red es digital el teléfono puede enviar y recibir información a través de Internet.
- **Telemática:** Unión de telecomunicaciones e informática.
- **Teletrabajo:** Trabajo llevado a cabo usando las infraestructuras telemáticas en un lugar distinto de aquel donde son necesarios los resultados.
- **Teletrabajador (telecommuter):** Persona que utiliza redes de telecomunicación para trabajar desde un lugar que no es la oficina de su empresa, accediendo a los sistemas de información de ésta.
- **Televisión interactiva:** La iTV es una televisión que incluye programas en los que el espectador puede participar de alguna manera, así como la posibilidad de utilizar publicidad interactiva y ofrecer servicios a través de la televisión.

- **TIC:** Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. Una forma de denominar al conjunto de herramientas, habitualmente de naturaleza electrónica, utilizadas para la recogida, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información
- **UMTS (Universal Mobile Telecommunication system):** (Sistema universal de Telecomunicaciones Móviles). Estándar de telefonía móvil celular de banda ancha y alta velocidad desarrollada por el ETSI (European Telecommunications Estándar Institute) se trata de un sistema de tercera generación destinado a sustituir a GSM.
- **URL (Uniform Resource Locator):** Localizador Uniforme de Recursos. Sistema unificado de identificación de recursos en la red. Las direcciones se componen de protocolo, FQDN y dirección WWW, Gopher, FTP, News, etc.
- **User ID:** Identificación de usuario. Conjunto de caracteres alfanuméricos que sirven para identificar a un usuario para su acceso a la red. También «user name».
- **VDSL (Very high rate Digital Subscriber Line):** Tecnología de transmisión, evolución del ADSL, que utiliza fibra óptica y, en el tramo final de la conexión con el abonado, hilos de cobre convencionales, permitiendo transportar hasta 52 Mbit/s
- **Velocidad de transmisión:** Cantidad de datos que puede ser enviada en un periodo de tiempo determinado a través de un circuito de comunicación dado. Se mide en bit/s o, más habitualmente, en sus múltiplos. El término "ancho de banda" se utiliza a veces como equivalente, aunque es más correcto usar "velocidad de transmisión".
- **Videoconferencia** Reunión a distancia entre dos o más personas que pueden verse y escucharse entre sí a través de la red mediante aplicaciones específicas
- **Video-on –demand** Vídeo a la carta. Servicio asíncrono que provee al usuario el acceso a material de vídeo almacenado de forma digital en servidores remotos.
- **Virtual:** Algo que tiene existencia aparente y no real. Es un término de frecuente utilización en el mundo de las tecnologías de la información y de las comunicaciones para designar dispositivos o funciones simulados.
- **Virus:** Programa cuyo objetivo es causar daños en un sistema informático y que a tal fin se oculta o disfraza para no ser detectado. Estos programas son de muy

diversos tipos y pueden causar problemas de diversa gravedad en los sistemas a los que infectan. Hoy en día se propagan fundamentalmente mediante el correo electrónico.

- **WAP (Wireless Application Protocol):** Protocolo de Aplicación de Telefonía Inalámbrica. Protocolo que permite a los usuarios de teléfonos móviles el acceso interactivo a Internet, visualizando la información en el visor del teléfono.
- **WAL (Wireless Application Language):** Lenguaje de Aplicación de Telefonía Inalámbrica. Lenguaje en el que se escriben las páginas que aparecen en los visores de los teléfonos móviles conectados a Internet mediante el protocolo WAP. Es una versión reducida del lenguaje HTML.
- **Web:** Malla. Servidor de información WWW. Se utiliza también para definir el universo WWW en su conjunto.
- **Webcam:** Cámara de video cuyas imágenes, bien en directo bien en diferido, son difundidas por Internet desde un sitio web.
- **Webcasting:** Difusión de contenidos audiovisuales a través de la World Wide Web.
- **Website:** Sitio Web. Colección de páginas Web a las que se accede a través de una dirección URL única.
- **WEB TV:** Sistema que permite la navegación por Internet a través del televisor convencional.
- **Worm:** Gusano. Programa informático que se autoduplica y autopropaga. En contraste con los virus, los gusanos suelen estar especialmente escritos para redes.
- **WWW (World Wide Web)** Literalmente "malla que cubre el mundo"). Servidor de información distribuido, basado en hipertexto. La información puede ser de cualquier formato (texto, gráfico, audio, imagen fija o en movimiento) y es fácilmente accesible a los usuarios mediante los programas navegadores.
- **XDSL (Digital Subscriber Line):** (Línea de Abono Digital). Nombre genérico de la familia de tecnologías que ofrecen amplio ancho de banda a través del par de cobre convencional desplegado inicialmente para el servicio telefónico. ADSL es la variedad operativa actualmente.

- **XML (eXtensible Markup Language):** (Lenguaje Extensible de Marcado). Lenguaje desarrollado a partir del lenguaje HTML (usado para la creación de páginas web) para disponer en el servicio WWW de nuevas capacidades para la transferencia de datos. Es la base del EDI-Web.
- **Zip:** Comprimir. Acción de empaquetar en un solo fichero uno o más ficheros con objeto de que ocupen menos espacio en disco o tarden menos tiempo en enviarse por la red.

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 Cooperation and Development, OCDE/GD 4.
- Bakos, Yannis (1997) “Reducing Buyer Search Costs: Implications for Electronics Marketplaces” *Management Science* 43-12, Pg. 1976-93.
- Ballesteros, 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.
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*.
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 "Economy"* 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*, n° 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. Rusell 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. 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
- FAMILIES (2003)
- Feather, Frank (2002) *Future consumer.com*. Segunda edición. Warwick Publishing. Toronto.
- Fernández Cordon, 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 n° 6; pp: 1099-1123.
- Gruber y Wise (2001)
- Hahn, Robert (2001) "An Assessment of the Costs of Proposed Online Privacy Legislation," *A EI-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*.
<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, n° 33
- Ivie y BANCAJA (2003): "Los niveles de estudios de los empleados en los diferentes sectores productivos". *Capital Humano*, noviembre , n° 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 [http:// www.isoc.org](http://www.isoc.org).
- Lindbeck, Assar y Wilkström, Solveig (1999) “The ICT revolution in consumer product markets” Seminar Paper, n° 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 Prensas 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-economia.
<http://www.n-economia.com>.
- Reichheld, 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) <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-economy" 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 (2002) *La Sociedad de la Información en Europa. Presente y perspectivas*.
- Telefónica (2003) *La Sociedad de la Información en España 2002. Presente y perspectivas*. Telefónica.
- Telefónica (2003) Libro blanco del hogar digital y las infraestructuras comunes de comunicaciones
- Telefónica (2003). *La Sociedad de la Información. España 2003*.
- 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

- Thibault 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. <http://www.thedma.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
- UIT (2003) *Informe sobre el desarrollo mundial de las telecomunicaciones.2003 Indicadores de acceso para la Sociedad de la Información*. <http://www.itu.int/ITU-ict/INC>
- (2001) El consumidor y las nuevas tecnologías as
- 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.
- Zettelmeyer, Florian (2000) “Expanding to the Internet: Pricing and Communications Strategies When Firms Corporate on Multiple Channels” *Journal of Marketing Research*, August, Págs. 292-308.