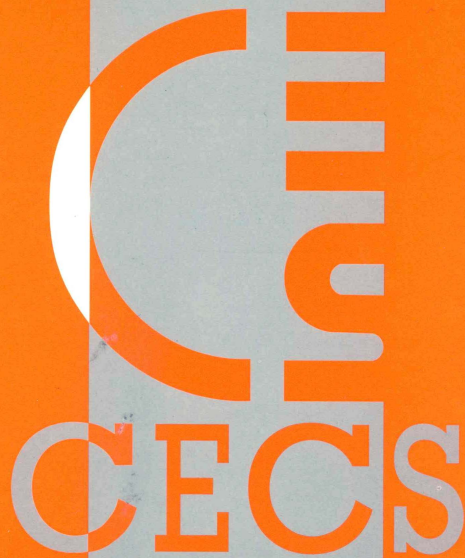


3

ESPAÑA  
1995

una interpretación  
de su realidad social



Fundación Encuentro



©  
Edita: **Fundación Encuentro**  
Alvarez de Baena, 7, bajo  
28006 Madrid

ISBN: 84-89019-03-7  
ISSN: 1134-8178  
Depósito Legal: M-15822-1996

Fotocomposición e Impresión: Albadalejo, S.L.  
Albadalejo, 6 - 28037 Madrid

# INDICE

---

Capítulo VIII	
TELECOMUNICACIONES: GRANDES INTERESES ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIONES SOCIALES	613
I. Tesis interpretativas	615
1.—Vocación planetaria de las nuevas tecnologías	615
2.—Un nuevo modelo de sociedad ya presente y aún desconocido	616
3.—España, dentro del paradigma liberal europeo	618
4.—Nuevas formas de organización y servicios	619
II. Red de los fenómenos	624
1.—Protagonista de la economía mundial	624
2.—El futuro se juega en los contenidos	629
3.—Un reto a la cohesión social	631
4.—Disyuntivas de las telecomunicaciones en España	641
5.—El Estado, garante de un servicio básico	650
III. Indicadores	653

## Capítulo VIII

---

# TELECOMUNICACIONES: GRANDES INTERESES ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIONES SOCIALES

## **I. TESIS INTERPRETATIVAS**

### **1. Vocación planetaria de las nuevas tecnologías**

Los cambios que se están produciendo –y que van a seguir produciéndose– en la sociedad actual son de tal calado que no es posible recogerlos en su integridad en un espacio tan breve como del que aquí disponemos. Por ello, el contenido de este capítulo sólo pretende aproximarnos desde una perspectiva general a las transformaciones que están teniendo lugar, dejando para posteriores trabajos el análisis específico de todos y cada uno de los aspectos e implicaciones aquí referidos.

Cuando se pregunta a la ciudadanía cuál es el fenómeno que caracteriza de forma singular a la sociedad actual, se constata, independientemente del origen del interpelado, una gran unanimidad en las opiniones: se señala el «cambio tecnológico». Esta evolución tecnológica, de características nunca antes vistas, está afectando de forma trascendental a la sociedad tal y como la conocemos, cuestionando toda la estructura de funciones y relaciones existentes hasta el momento presente.

Este cambio se ha evidenciado de forma especialmente relevante en el sector de las telecomunicaciones. Se trata de un ámbito en el que el avance tecnológico ha emergido como la realidad que puede ofrecer a la sociedad servicios y facilidades que hace escasos años eran considerados una utopía, incluso para la gran mayoría de los científicos.

La confluencia en las telecomunicaciones de todos los servicios de voz, imagen, sonido e informática, unida a la interconexión de las redes, está facilitando la universalización de las relaciones. Como estamos observando ya, esta convergencia dará lugar a una cultura global, porque pondrá a disposición de gran parte de los ciudadanos del mundo un inmenso volumen de información. Estamos, pues, ante una nueva sociedad que ha sido bautizada como «sociedad de la información», donde todos y cada uno de sus elementos están unidos entre sí por esas redes que se han llamado «autopistas de la información»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Al Gore, vicepresidente de Estados Unidos, introdujo el término «autopistas de la información» para definir las redes de telecomunicaciones que integraban todos los servicios de voz, imagen y datos.

Estamos construyendo, mediante la aplicación masiva de las innovaciones tecnológicas, una nueva ciudad con vocación planetaria y en continuo proceso de expansión. Esta ciudad global y universal se superpone –sin que eso implique su desaparición– a los Estados, a las naciones y a cualquier organización social local existente. Se caracteriza por que sus habitantes actúan de forma interactiva. Conceptos como límites políticos, fronteras, barreras ideológicas y religiosas, etc., pueden quedar en absoluto desuso cuando se tiene capacidad para suministrar cualquier tipo de información a cualquier persona, en cualquier momento y sin ningún tipo de restricciones.

El fenómeno «multimedia» –resultado del desarrollo y convergencia de las tecnologías de las telecomunicaciones con la informática y los sistemas audiovisuales para el entretenimiento– está facilitando un movimiento centralizador, que es controlado por los detentadores de la tecnología. Al mismo tiempo, junto a la diversidad de caminos ofrecidos por las nuevas telecomunicaciones para dirigir y distribuir todo tipo de servicios, este mismo fenómeno multimedia está facilitando la existencia de un movimiento descentralizador o centrífugo. Debido a la reciente modernización de nuestras redes y a nuestra falta de control de la tecnología, este último movimiento es el que debe ser aprovechado por nuestro país para situarnos en esa nueva sociedad.

## **2. Un nuevo modelo de sociedad ya presente y aún desconocido**

La sociedad se enfrenta a nuevos procesos que, siendo deseables en sí mismos por los potenciales de bienestar que encierran, pueden llevar asociados también efectos perversos y peligros no queridos y, desde luego, poco estudiados. El paso de una forma de organización particular a una superior más general –pasar de lo local a lo global lo es– lleva asociado un proceso de homogeneización de las necesidades, tanto nuevas como ya existentes, difundidas a través de las nuevas tecnologías, que también asumen el principio de homogeneidad.

La importancia y profundidad de los cambios a los que estamos asistiendo con la revolución de las telecomunicaciones y la nueva «sociedad global de la información» nos hará preguntarnos si, además de asistir a una revolución tecnológica, no estaremos también ante una revolución social. Esta revolución que, unas veces corriendo paralela

a aquélla y otras confundiéndose, está experimentando una profunda metamorfosis. Y lo que es más preocupante, la transformación que se está produciendo ya para asumir esta evolución tecnológica no se origina de forma natural y desinteresada ni da una información nítida sobre el horizonte hacia el que nos conduce. Por ello, provoca una fuerte sensación de inseguridad en todos los estamentos políticos, académicos y de investigación: no se puede interpretar esta cambiante realidad ni se pueden descifrar todas las incógnitas que quedan por despejar.

La revolución de las telecomunicaciones asociada a la extensión de las «autopistas de la información», además de repercutir beneficiosamente sobre la competitividad, el crecimiento económico y la creación de empleo, puede ayudar a solucionar los problemas más graves de la sociedad actual. Puede contribuir a mejorar las condiciones de vida de la humanidad; al menos, de determinados grupos sociales hoy desfavorecidos. Sin embargo, la incorporación de las nuevas tecnologías, de cualquier tipo de tecnología, no se caracteriza por producir efectos neutrales en las relaciones ya existentes entre los individuos, bien sean de producción, familiares o estrictamente sociales. Por el contrario, surgen nuevas formas de relación que, a corto o medio plazo, provocarán cambios profundos en toda la organización social y generarán un nuevo modelo de sociedad. Que éste sea mejor o peor dependerá del control que ejerzamos sobre el cambio.

El cambio tecnológico en las telecomunicaciones no sólo está permitiendo una sociedad más cómoda y aparentemente más sencilla, y proporcionando soluciones hasta ahora desconocidas. Empieza también a producir efectos derivados, algunos de ellos perniciosos. Esta nueva sociedad puede dar lugar a nuevas y profundas diferencias económicas, sociales y culturales y agravar aún más las ya existentes.

España, al igual que el resto de los países de su entorno, está inmersa en una situación paradójica. Mientras se debate el modelo de «sociedad de la información» que deseamos, asistimos impotentes a la consolidación de esa misma «sociedad de la información». Esta situación podría ser definida como una verdadera «ceremonia de la confusión». La complejidad y las implicaciones que esta coyuntura tiene en todos los ámbitos sociales exigen urgentes respuestas a todas las preguntas e incógnitas que la sociedad española se hace sobre lo que representa la «sociedad de la información» y los cambios que implica.

### 3. España, dentro del paradigma liberal europeo

Simultáneamente a la revolución tecnológica de las telecomunicaciones, el mundo occidental ha asistido a la consolidación de los principios defendidos por el paradigma liberal, especialmente relevante en el sector de las telecomunicaciones. Conceptos como competencia, redes, infraestructuras, cable, universalización de los servicios, sociedad de la comunicación, teleeducación, teletrabajo, telemedicina, teleasistencia, telecompra, etc., han creado la imagen de un mundo nuevo. La competencia ha pasado a ser considerada como el único mecanismo con capacidad para construir ese mundo mejor que beneficiará a todos los individuos sin exclusiones.

La relevancia del proceso liberalizador iniciado en Europa no reside únicamente en el desarrollo de la «desregulación» del sector en el ámbito europeo. Esta «desregulación» es considerada la herramienta más adecuada de que disponemos para alcanzar mayores cotas de bienestar y competitividad. Pero, además, las autoridades europeas asignan la modernización de las telecomunicaciones únicamente a la iniciativa privada. Tanto en el *Informe Delors (Crecimiento, competitividad y empleo. Libro Blanco, Bruselas, 1993)* como en el denominado *Informe Bangemann (Europe and the global information society)* se acepta el principio de subsidiariedad del Estado, por el que se deja al mercado y al sector privado la iniciativa para dirigir el proceso.

Las grandes instituciones de los países occidentales han defendido con gran vehemencia la liberalización del sector. Mantienen que todo proceso de desarrollo de la competencia lleva asociado, como parte indisoluble del mismo, el incremento de la inversión y la aparición de nuevas empresas, y por tanto, la creación de nuevos puestos de trabajo.

Sin embargo, las experiencias vividas en un pasado reciente y las que viviremos en un futuro próximo (BT y Mercury en Gran Bretaña, DT en Alemania, etc.) nos muestran que la destrucción de empleo en los operadores establecidos es una constante asociada a la liberalización y que, por los datos de que se dispone, no ha sido compensada con los puestos creados por las nuevas empresas. Se trata, en cualquier caso, de un proceso lógico, ya que si bien el cambio tecnológico ha propiciado la competencia, también favorece la concentración y la rápida sustitución del hombre por las nuevas tecnologías. Es decir, no estamos ante un simple ejercicio de desregulación que, sin cambio tecnológico, sentaría las bases para la creación de empleo y la expansión del sector. Vivimos una realidad distinta que permite la expansión del sector, pero que no asegura la creación neta de empleo.

La competencia y la creación de nuevos puestos de trabajo son los principios sobre los que se basa todo el proceso legislativo desarrollado en los últimos años en el seno de la Unión Europea. La legislación comunitaria de los últimos años en este campo ha estado orientada a introducir la competencia en un sector donde el dominio de los monopolios nacionales ha sido una constante histórica. Las *Poste, Télégraphes, Téléphones* (PTTs) –los monopolios nacionales– han controlado tradicionalmente la producción y suministro de cualquier servicio de telecomunicaciones, incluso ha sido habitual la producción de los propios bienes de equipo en algunos casos<sup>2</sup>.

Sin embargo, el modelo español de organización de las telecomunicaciones se ha diferenciado notablemente de los sistemas seguidos en el resto de países europeos. Telefónica<sup>3</sup>, el operador de telecomunicaciones de España, ha tenido siempre un carácter de empresa privada. Al no haber dependido de los Presupuestos Generales del Estado, toda su capacidad financiera se ha limitado y fundamentado en el endeudamiento y en las ampliaciones de capital, lo que ha restringido sustancialmente sus posibilidades para invertir y modernizar la red. Esto ha condicionado sus resultados financieros, ya que ha tenido que arrastrar tradicionalmente una fuerte deuda. Frente a esta situación, la posición de otros operadores de países europeos ha sido privilegiada. Gozan actualmente de una salud financiera envidiable, ya que no han necesitado acudir a los mercados de capitales en el pasado.

En cualquier caso, la realidad de las telecomunicaciones en España debe tender a la superación del modelo tradicional del monopolio, público o privado, para alcanzar un mercado liberalizado.

#### 4. Nuevas formas de organización y servicios

La liberalización del sector de las telecomunicaciones, asociada a la posibilidad de construir nuevas infraestructuras que presten servicios diferentes, ha llevado a pensar en la aparición de inversiones millonarias que permitirán a nuestro país ponerse a la altura de cual-

---

<sup>2</sup> En este apartado son especialmente relevantes los casos alemán y francés, que, al amparo de las PTTs respectivas, han construido dos importantes grupos industriales de connotaciones transnacionales. Se trata de los grupos Siemens y Alcatel, respectivamente.

<sup>3</sup> Controlada en un principio por ITT, fue nacionalizada en 1946, pero la participación del Estado nunca sobrepasó el 50% del capital ni modificó su estatuto de empresa privada.

quiera de las naciones más desarrolladas de nuestro entorno. Esto supondría la oportunidad de lograr ventajas competitivas de las que carecemos actualmente. Sin embargo, aun siendo cierto este razonamiento, debería matizarse con algunas realidades y, por lo tanto, tomarse con algunas prevenciones:

— La propensión a la creación de empleo de la inversión, por muy cuantiosa que ésta sea, en un sector tan intensivo en capital, no es tan elevada como en un principio se pudiera pensar, especialmente en la creación de empleos directos<sup>4</sup>.

— Las inversiones necesarias para el establecimiento de nuevos servicios no tienen por qué materializarse en puestos de trabajo en el mismo lugar de la prestación de los servicios. Esta situación puede conducir –lo está haciendo de hecho– a la deslocalización no sólo de la industria, sino también de los servicios.

— La tecnología actual, asociada a la fibra óptica<sup>5</sup> –y la que se prevé que pueda aplicarse próximamente–, permite pensar en un incremento considerable de los servicios que una misma infraestructura puede prestar. Por consiguiente, un proceso de inversión acelerado y descontrolado nos puede conducir a una situación de sobreinversión innecesaria en el sector, con graves consecuencias para nuestra economía. Se podría dar la paradoja de que España tuviera las mejores redes de comunicaciones, pero que estuvieran vacías, bien porque no hubiera contenidos, bien porque los contenidos existentes fueran difundidos o transmitidos a través de una única red. Esto contribuiría a que las inversiones multimillonarias previstas tuvieran un elevado coste de oportunidad.

— Las inversiones suelen realizarse, en la mayor parte de los casos, por conglomerados financieros internacionales. Éstos se caracterizan por aportar poca inversión directa y colocar, al mismo tiempo, al país receptor en una situación de dependencia tecnológica y

---

<sup>4</sup> Nuestra dependencia de tecnologías externas es prácticamente total en el campo de la industria suministradora de equipos, si bien las multinacionales más importantes tienen instaladas plantas en nuestro país, así como centros de investigación y desarrollo algunos de ellos, que suministran bienes de equipo al operador principal –en este caso Telefónica– y a la exportación.

<sup>5</sup> La digitalización –técnica de transmisión de la señal muy superior a la tradicional transmisión analógica– y la fibra óptica permiten una capacidad de transporte de señales, comunicaciones, prácticamente ilimitada. Por un cable de fibra óptica se pueden transmitir simultáneamente decenas de miles de comunicaciones telefónicas.

comercial que provoca la transferencia de importantes recursos al exterior.

El elevado riesgo de que alguna o todas las situaciones anteriores se den, si se deja a las fuerzas de mercado determinar la evolución del sector, exige la intervención de los poderes públicos en dos direcciones:

— Los procesos de desregulación en los distintos países deberían ser simétricos, con el fin de evitar la existencia de incentivos ficticios para la localización de las actividades. De este modo, se limitaría la deslocalización de la industria y los servicios y, por lo tanto, del empleo.

— La existencia de recursos limitados en nuestro país y la gran necesidad de inversiones exigen un uso prudente de éstas. España no puede caer en la tentación de realizar grandes inversiones, defendiendo el principio de la libre empresa, en multitud de redes paralelas e incluso innecesarias, creando un exceso de capacidad que no será nunca utilizado ni rentabilizado socialmente. Por ello, es necesaria la intervención de un poder superior que introduzca una cierta racionalidad en un proceso que se revela actualmente caótico.

El cambio tecnológico y la liberalización del sector, con la desaparición de los antiguos monopolios, obliga a preguntarse sobre un nuevo modelo organizativo de las telecomunicaciones. Un modelo que permita garantizar la competencia y alcanzar cotas más altas de bienestar.

La política competitiva es una parte fundamental en la estrategia europea. Se recomienda que la aplicación de la competitividad refleje la realidad de los nuevos y emergentes mercados globales y la velocidad de cambio del nuevo entorno. Esto significa dar entrada a nuevos operadores de redes, así como a nuevos suministradores de servicios. Pero, ¿cómo se debe organizar la transición desde el monopolio hasta la competencia para que, al tiempo que se admiten nuevos operadores, se garantice la supervivencia del operador existente?

La solución adoptada por el Gobierno español se ha desarrollado en varias etapas:

— Se ha permitido la competencia en todos los servicios de valor añadido<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Excepto la telefonía vocal, la mayoría de los servicios de telecomunicación son considerados «de valor añadido».

— Se ha concedido una segunda licencia para operar en telefonía móvil digital GSM.

— Se ha elaborado el estatuto de un segundo operador universal, que, articulado alrededor de la actual Retevisión, asegure la existencia de un duopolio universal.

— Se ha aprobado la Ley de Telecomunicaciones por Cable, que permitirá la implantación de nuevas redes –y de nuevos operadores– de cable, que competirán con las existentes en el ámbito local, pertenecientes a Telefónica.

— Finalmente, se liberalizará totalmente la telefonía de voz el 1 de enero de 1998.

Los países más avanzados, entre los que se encuentra España, han alcanzado una cierta madurez en la extensión del «servicio universal»<sup>7</sup>. Esta prestación, concebida con una fuerte preocupación social, se ha convertido en un sector productivo con gran capacidad de expansión hacia otros servicios. Hasta fechas recientes, lo prioritario en estos países era la extensión de la red de telefonía y de infraestructuras básicas. Hoy, sin embargo, la inquietud común en todos ellos es la oferta y prestación de la mayor cantidad de servicios a sus clientes, estén donde estén, ya sea dentro o fuera del territorio nacional. El objetivo es que los usuarios se sirvan el mayor tiempo posible de una red que una gran parte del tiempo no se utiliza.

Si descontamos los servicios puros de voz –relacionados hasta el momento presente con el clásico teléfono–, el resto de los servicios tiene un elevado contenido cultural y comercial. Esto, a su vez, les confiere un elevado valor monetario, con precios superiores a los de las propias comunicaciones de voz, y los hace susceptibles de ser interpretados en clave estrictamente económica. Por todo ello, las «autopistas de la información» y la industria multimedia constituyen uno de los sectores emergentes que más atención está atrayendo, tanto de los usuarios como de los fabricantes y proveedores de servicios o contenidos.

Conjuntamente con la paulatina consolidación de nuevos operadores –que tienen o tendrán capacidad para ofrecer servicios existentes actualmente–, la nueva «sociedad de la información» asiste a la aparición de todo tipo de servicios que están empezando a tener un fuerte impacto sobre los comportamientos sociales. Estos nuevos servicios,

---

<sup>7</sup> Se considera «servicio universal» la llegada de la red telefónica a todos los rincones donde puede operar un concesionario; en nuestro caso, Telefónica.

relacionados con el ocio, el entretenimiento, la educación, la asistencia sanitaria, el trabajo o las compras de los particulares, son una realidad que está cambiando nuestro entorno.

Sin embargo, se plantean dos grandes incógnitas que oscurecen la bondad del cambio:

— Por una parte, y en el caso español concretamente, la dependencia de las inversiones extranjeras es especialmente grave, porque puede subordinar nuestros intereses a los de los inversores extranjeros.

— Por otra parte, la preponderancia de las leyes del mercado a la hora de proporcionar estas prestaciones puede dejar a importantes colectivos sociales –normalmente los más débiles– en clara desventaja en el acceso a parte de los servicios básicos, como la sanidad, la educación o incluso el trabajo.

## **II. RED DE LOS FENÓMENOS**

La importancia que el campo de las telecomunicaciones –estrechamente ligado a la información– está teniendo para el desarrollo socioeconómico de la humanidad es creciente. Asistimos a una paulatina globalización de los mercados y homogeneización de los comportamientos, debido a una interconectividad cada vez más eficiente. Este proceso ha hecho que políticos, empresarios e intelectuales se interesen por un sector considerado decisivo para la sociedad del futuro. Este floreciente negocio requiere únicamente un bien –la información– genéricamente intangible, pero susceptible de convertirse en fuente de beneficios económicos y de mejorar sustancialmente el bienestar de quien tenga acceso al mismo.

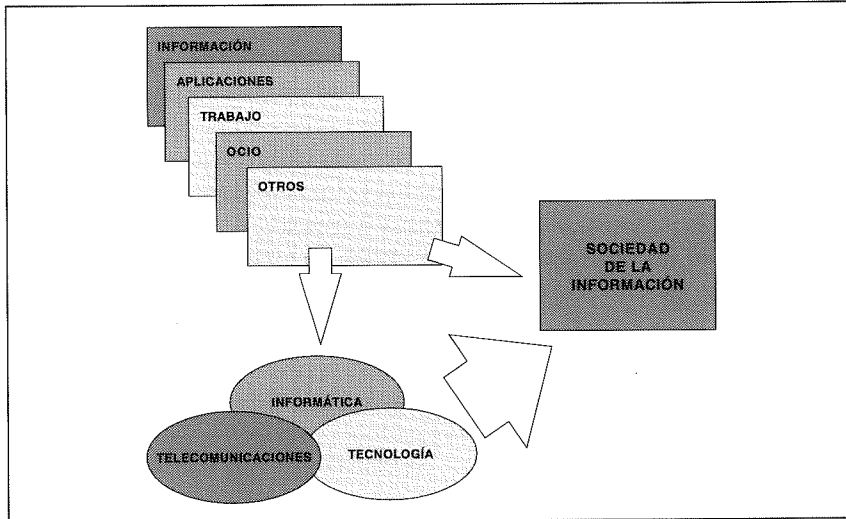
### **1. Protagonista de la economía mundial**

Las telecomunicaciones, por su potencial de creación de riqueza y generación de empleo, se han convertido por expreso deseo de los poderes públicos en el motor de la reactivación económica mundial.

La liberalización del mercado de las telecomunicaciones, la globalización de la actividad económica, la evolución tecnológica, la expansión del cable, de los servicios multimedia y de las telecomunicaciones móviles han servido de detonante para configurar un impetuoso proceso denominado «sociedad de la información» (gráfico 1). Este fenómeno de carácter mundial y total tiene dos referencias básicas: Estados Unidos y la Unión Europea. Ambas, no por casualidad, representan las dos fuerzas políticas y económicas fundamentales que están alimentando y potenciando este proceso, con la esperanza de relanzar la economía mundial y, al mismo tiempo, controlar el proceso que se está desarrollando.

La palabra clave es «información». Las expectativas generadas alrededor de su utilización comercial han estimulado la aparición de un complejo conglomerado de intereses cuyo único objetivo es controlar los nuevos servicios de información y las redes –las llamadas «auto-

Gráfico 1 – La sociedad de la información



Fuente: Elaboración CECS.

pistas de la información»<sup>8</sup> – por las que se distribuirán. Pero, como consecuencia de su estructura imprecisa y ante la falta de datos concluyentes sobre su impacto en un futuro próximo, determinadas fuerzas económicas y políticas que lideran su desarrollo están intentando

<sup>8</sup> Si bien la idea y el nombre de «autopistas de la información» es novedoso, no lo es tanto la realidad y los propósitos que se pretenden definir con ese nombre. Las «autopistas de la información» no se corresponden con ningún nuevo servicio específico y perfectamente determinado; sólo pretenden delimitar algo que ya existe: la interconexión mediante una red universal –las actuales redes de telecomunicaciones– de cualquier usuario, con el objetivo de transmitir todo tipo de información, ya sea en formato de voz, de datos o de imagen.

Lo único novedoso de la idea de las «autopistas de la información» ha sido popularizar y poner a disposición de la sociedad las nuevas tecnologías que permiten la transmisión de información con un grado de fiabilidad, a unas velocidades y con unos costes impensables no hace mucho tiempo. Cualquier ordenador, con precios verdaderamente asequibles en la actualidad, una vez conectado a la red telefónica, puede ser identificado actualmente con un número, a semejanza de los números de teléfono. Puede transmitir o recibir cualquier tipo de información desde otro ordenador o desde un teléfono o fax que se encuentre en el punto más recóndito. La única condición, naturalmente, es que este transmisor o receptor esté también conectado a cualquier red telefónica, ya que todas las redes están enlazadas entre sí. Esa interconexión global es precisamente la que posibilita el que podamos llamar por teléfono automáticamente a cualquier punto del planeta.

instrumentalizar política, económica y socialmente su puesta en escena.

La relevancia que el tratamiento de la información está teniendo, el valor implícito y explícito de la misma, su propio contenido económico, unido a otros tipos de servicios presentes en la propia tecnología –caracterizados también por su elevado valor económico–, hacen de la tecnología el núcleo de la nueva revolución industrial, pues añade nuevas capacidades a la inteligencia humana. Al mismo tiempo, se ha convertido en un recurso que modifica la forma de trabajar (cuadro 1) y el modo de vivir en sociedad.

**Cuadro 1 – El contraste entre la naturaleza del trabajo en la sociedad industrial y postindustrial**

Características tipo de los roles industriales	Características tipo de los roles postindustriales
ACTIVIDAD FÍSICA	ACTIVIDAD MENTAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuación sobre objetos materiales (por ejemplo, recogida de fruta, fundición de acero, planchado de ropa, transporte de madera, venta de zapatos).</li> <li>• Roles definidos en términos de una estrecha gama de tareas prescritas y de actividades rutinarias con objetivos y procedimientos especificados claramente.</li> <li>• El tiempo y el lugar de desempeño del rol están marcados constrictivamente, y fuera de ese espacio y de ese tiempo, el trabajador queda libre de las preocupaciones concernientes al rol.</li> <li>• Las personas son apéndices de las máquinas. Éstas determinan cómo ha de realizarse el trabajo, cuánto durará y cómo ha de ser el producto final.</li> <li>• El desempeño satisfactorio del rol proporciona un sentimiento de realización.</li> <li>• Los aspectos no efímeros del rol se resisten al cambio.</li> <li>• Bajas tasas de interacción, incluso entre directivos. Es decir, el rol es poco amplio y con límites definidos.</li> <li>• El servicio es un componente pequeño de la mayoría de los roles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación de información y solución de problemas.</li> <li>• Roles definidos por objetivos sin procedimientos especificados y que, por consiguiente, suponen una gama relativamente amplia de tareas no rutinarias.</li> <li>• El tiempo y lugar de desempeño del rol no están marcados constrictivamente y las personas tienen dificultades para aislar un dominio social (familia o trabajo, p. ej.) de las preocupaciones o requerimientos que emanan de otros dominios.</li> <li>• Las personas deciden cómo hacer el trabajo, el tiempo que emplearán en él y cómo será el producto final. Las máquinas son sólo herramientas.</li> <li>• El desempeño satisfactorio del rol proporciona un sentimiento de superioridad.</li> <li>• Los roles son redefinidos frecuentemente y sustancialmente mediante la negociación e incluso el conflicto.</li> <li>• Altas tasas de interacción. Es decir, el rol es amplio y exigente.</li> <li>• El servicio es un componente significativo de muchos roles.</li> </ul>

**Fuente:** *V Informe sociológico sobre la situación social en España*, Fundación FOESSA, Madrid, 1994, p. 2.237.

Todos los países buscan incesantemente la mejora de la capacidad competitiva por imperativos de la propia competencia e independientemente de su posición en el orden internacional. Ello les lleva a una carrera desenfrenada para conquistar nuevos mercados, buscando nuevos productos y soluciones, lo que implica la urgente necesidad de racionalizar y reordenar sus procesos de producción, hasta hoy intensivos en mano de obra. Éste ha sido el cauce que ha orientado y hecho emerger la importancia y difusión de las nuevas tecnologías de la información. La información representa hoy un elemento fundamental de la competitividad de todo el complejo proceso de producción de las sociedades industrializadas (quizá sea mejor decir terciarizadas). Es, en efecto, esencial para la mejor asignación de los recursos del mercado.

El mundo de la información es excesivamente complejo, porque se entremezclan numerosos conceptos, intereses contrapuestos y agentes. En un mismo entorno cohabitan los agentes poseedores de derechos de contenidos informativos, los productores, los editores de aplicaciones y materiales multimedia, los proveedores de servicios multimedia, los operadores de red y los usuarios finales. Por lo tanto, es relativamente sencillo confundir las dos realidades que se están conformando: el continente y el contenido, los servicios y las infraestructuras a través de las cuales se difunden. Esto sucede tanto en los medios de comunicación como en los mensajes que las fuerzas dirigentes hacen llegar a la sociedad. Los servicios están relacionados íntimamente con las demandas y necesidades finales de la sociedad. Las infraestructuras deben ser el canal de transmisión de los servicios y tienen que garantizar su evolución futura. En definitiva, ambos elementos constituyen un *input* estratégico fundamental y básico en el desarrollo económico y social. Así lo han entendido las autoridades de Estados Unidos y de la Unión Europea.

Las nuevas infraestructuras tendrán un papel esencial. Podrán ser determinantes y necesarias para propiciar un desarrollo social y un crecimiento económico más equilibrado entre los distintos grupos sociales. Pero podrán ser también el instrumento que provoque la ruptura definitiva entre las distintas sociedades y la marginación de algunos de sus grupos, que, si fueran excluidos del acceso a estas infraestructuras por carecer de ellas o por su elevado coste, quedarían sujetos al control y explotación de los detentadores de las mismas. La existencia de estas nuevas infraestructuras es, por lo tanto, la condición necesaria, aunque no suficiente, para acceder a un nuevo mundo más solidario y sencillo.

Si sólo los económicamente pudientes pueden utilizar las nuevas tecnologías y los nuevos servicios, se habrá condenado a una parte importante de la sociedad española a no acceder a las fuentes de riqueza del futuro. Esta situación no tendría especial trascendencia para las clases menos favorecidas si los servicios fueran simplemente de ocio y entretenimiento, pero no ocurrirá lo mismo si los servicios están relacionados con la salud, la educación y el trabajo.

La información es un factor esencial para determinar la competitividad de la producción. Por tanto, la existencia de redes que permitan el acceso a los servicios es determinante para facilitar la capacidad de competir en dos direcciones:

— En primer lugar, desde el acceso a la información, porque supone la transformación horizontal de toda actividad productiva.

— En segundo lugar, porque es un elemento fundamental en la investigación científica y en el avance tecnológico.

Estas nuevas infraestructuras –más adecuadas a las exigencias actuales, capaces de difundir todos los nuevos servicios que se están desarrollando y demandando y con unos costes menores– incrementarán las posibilidades de alcanzar un mayor crecimiento económico, que permitirá gestionar un desarrollo sostenido y estable a largo plazo. Esto, en definitiva, contribuirá a la mejora de la calidad de vida de la humanidad y al aumento de su renta.

En cuanto al impacto esperado de los procesos de información, se les ha otorgado especial relevancia a las «autopistas de la información», como redes que van a alterar –lo están haciendo ya de hecho– la localización de la actividad económica. Van a modificar también el emplazamiento de los enclaves industriales, determinado cada vez más por los núcleos de prestación de estos nuevos servicios. Los procesos de información propiciarán un desarrollo industrial más evolucionado y avanzado y generarán importantes procesos de crecimiento económico. Se deposita en ellos la esperanza de una notable creación de empleo, primeramente en la sociedad occidental y derivadamente en el resto de los países. A este respecto, es significativo el continuado ascenso del porcentaje de la fuerza laboral ocupada en el sector información (tabla 1).

Debido a la importancia que para el crecimiento económico y para la sociedad en general van a tener estas redes inteligentes, es necesaria la participación activa de los poderes públicos, bien para potenciar su implantación, bien para regular su utilización. En la Cumbre de Jefes de Estado de la Unión Europea de Corfú (junio de 1994) se pre-

**Tabla 1 – Evolución del porcentaje de la población ocupada en el sector información respecto al total de la fuerza laboral en algunos países. 1980-1991**

País	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Australia	43,74	41,98	43,75	46,73	–	46,40	47,92	43,27	43,48	43,24	43,44	–
Canadá	–	48,16	48,19	47,23	46,88	52,17	52,61	53,15	54,30	53,91	54,85	55,52
EE.UU.	49,39	49,78	50,04	–	51,80	52,42	52,92	53,50	54,12	54,60	55,05	55,11
España	–	30,14	26,87	27,51	27,76	27,95	28,34	29,00	29,76	31,50	32,92	34,12
Japón	42,10	42,68	43,33	43,77	44,40	44,12	44,38	45,52	46,31	46,85	47,39	48,19
Singapur	41,54	–	43,73	44,98	46,01	44,60	43,19	44,79	44,63	45,75	–	–

**Fuente:** Elaboración CECS a partir de Matías, G., «Telecomunicaciones en el umbral del infolítico: una introducción prospectiva», *Situación*, n. 2, 1995, p. 18.

sentó el conocido *Informe Bangemann (Europe and the global information society)*. En él se exponen los objetivos perseguidos y los criterios sobre los que se debe apoyar la política europea de las telecomunicaciones. En este texto se marcan también los principios por los que se deberá regir el tratamiento de la información en el territorio de la Unión Europea a finales del presente milenio.

El *Informe Bangemann* está directamente inspirado en las conclusiones del *Informe Delors (Crecimiento, competitividad y empleo. Libro Blanco)* de la Comisión Europea, en el que se hace especial referencia al enorme potencial de creación de empleo que tienen los nuevos servicios asociados a la información y su relación con la producción, el consumo, la cultura y las actividades de ocio.

Desde la perspectiva de la articulación social de la Unión Europea, la única cuestión que no queda resuelta en el *Informe Bangemann* es si la «sociedad de la información» debe ser creada, tutelada y potenciada con criterios estratégicos para toda la organización o, por el contrario, su implantación debe realizarse de forma fragmentada y menos orientada –por lo tanto, menos efectiva– siguiendo las iniciativas individuales de cada uno de los Estados miembros y de sus ciudadanos.

Según sea la elección, la evolución y materialización del problema será totalmente diferente. La interconectividad de las distintas redes europeas dependerá de qué alternativa se elija.

## 2. El futuro se juega en los contenidos

La posición española es especialmente débil en el campo de las telecomunicaciones. Por ello, necesita una acción decidida y belige-

rante de las autoridades públicas y de los responsables culturales y sociales.

Recientemente, la prensa nacional publicaba que el 93% de los derechos de autor de las películas exhibidas en las salas de cine nacionales correspondía a películas norteamericanas. Algo similar puede ocurrir con los servicios que proporcionen las nuevas redes de comunicaciones, ocasionando un doble efecto:

— Si los contenidos fueran controlados por empresas multinacionales no nacionales –como se puede comprobar ya al consultar Internet<sup>9</sup>–, la identidad cultural autóctona se vería amenazada. Esta situación pondría en peligro la supervivencia de la industria audiovisual española.

— Si las aplicaciones utilizadas fueran controladas por otras sociedades, estaríamos condicionando nuestro desarrollo, ya que no tendríamos control sobre las tecnologías y menos aún sobre el uso que de las mismas podemos realizar.

En consecuencia, es necesaria una doble actuación de los poderes públicos, aunque siempre en el marco de la Unión Europea:

— Se debe potenciar una industria audiovisual y de contenidos de ocio y entretenimiento fuerte y con capacidad económica suficiente para fijar el empleo en nuestro territorio, que defienda los valores culturales y sociales nacionales y que expanda nuestra cultura hacia el exterior.

— Se deben promover las aplicaciones y herramientas realizadas por la industria nacional, para que nuestras empresas se desarrollen en la dirección conveniente para la sociedad española, sin estar supeditadas a intereses externos, no siempre beneficiosos para nuestro país.

Es urgente poner en práctica medidas que permitan alcanzar estos objetivos, porque los operadores no europeos están incrementando sus ofertas de redes y servicios en nuestros mercados. Así, estamos

---

<sup>9</sup> Internet es una red virtual, no real, cuyo soporte son las redes de telecomunicaciones de los países, a la que están conectados millones de ordenadores y en la que se realizan todo tipo de transacciones de información. Actualmente no se tiene información fiable ni del número de ordenadores conectados ni del número de usuarios ni del volumen de las transacciones comerciales que se realizan diariamente. Para conectarse sólo se necesita un ordenador, una línea telefónica y asociarse a un centro servidor, que puede ser privado (cobran una cuota por conexión) o público (universidades, centros de investigación, etc.).

asistiendo a la formación de grandes conglomerados audiovisuales y de telecomunicación (tabla 2) que, si no encuentran oposición, controlarán el proceso de información en poco tiempo. Una forma relativamente sencilla de enfrentarse a las fusiones de los grandes conglomerados no europeos puede ser iniciar dentro de Europa un proceso similar, que permita garantizar la rentabilidad y las obligaciones de servicio público a los consorcios emergentes.

### **3. Un reto a la cohesión social**

La imagen y la palabra, escrita u oral, no conocen fronteras ni limitaciones. Las telecomunicaciones están contribuyendo a que los sistemas de comunicación adquieran otra dimensión, empujando polémicas fronterizas locales, aunque éstas sean en sí mismas importantes y relevantes para las zonas afectadas.

Todas las fuerzas sociales y políticas esperan que la «sociedad de la información» tenga una incidencia especial sobre la eficiencia de nuestra organización social y económica. Pero la sociedad habrá fracasado si al final del camino no se ha conseguido reforzar la cohesión de los distintos grupos sociales ni mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos, corrigiendo, desde las instituciones, los problemas de integración que se produzcan.

Existe un sencillo símil que puede aproximarnos a lo que puede acontecer en nuestro país si no se aplican bien estas nuevas tecnologías: el ejemplo de las autopistas. La sociedad española ha asistido a una sensible mejora de su red de autopistas y autovías en los últimos años. Era necesario para mejorar nuestra competitividad y para el bien público. Pero la construcción de estas nuevas vías de comunicación ha significado la marginación de muchas pequeñas comunidades que históricamente han basado su subsistencia en y alrededor de una carretera. La circunvalación de estos «cuellos de botella», que representaban un impedimento para el bien general, ha significado la muerte de una minoría, sin que en la mayoría de los casos se hayan arbitrado medidas para resolver tal situación. Esperemos que no ocurra lo mismo con la utilización masiva de las nuevas tecnologías.

Los usos de la tecnología hacen que cualquier diseño, en teoría neutral, deje de serlo por las aplicaciones que de él se derivan. Tampoco es neutral la implantación y gestión de los cambios que se están produciendo. Dependiendo de cuáles sean los criterios seguidos, el

**Tabla 2 – Facturación y distribución de actividades de las 20 primeras empresas multimedia en el mundo. En miles de millones de pesetas y en porcentaje, 1993**

Ranking	Empresas	País	Facturación	Programas de difusión radio/televisión (en %)	Música y vídeo (en %)	Prensa/revistas (en %)	Libros (en %)	Informática (en %)	Publicidad (en %)	Otros (en %)
1	Matsushita	Japón	2.893	9,0	28,0	-	-	-	-	63,0
2	Philips	Holanda	1.274	-	12,6	-	-	19	-	68,4
3	Bertelsmann	Alemania	1.105	4,4	25,2	20,6	33,4	-	-	16,4
4	Time Warner	EE.UU.	1.014	-	50,4	49,6	-	-	-	-
5	Sony	Japón	930	8,8	12,3	-	-	-	-	78,9
6	News Corp.	Australia	908	39,7	-	44,2	14,2	-	-	1,9
7	Matra-Hachette	Francia	664	4,5 (*)	-	36,6	11,6	-	-	45,3
8	Havas	Francia	629	0,5	-	-	15,9	-	63,6	20,0
9	Capital Cities/ABC	EE.UU.	594	82,2	-	-	17,8	-	-	-
10	Paramount	EE.UU.	564	65,0	-	-	35,0	-	-	-
11	Times Mirror	EE.UU.	473	12,7	-	87,3	-	-	-	-
12	Walt Disney	EE.UU.	468	43,1	-	-	-	-	-	56,9
13	Fininvest	Italia	466	33,6 (*)	-	16,3	-	-	n.d.	50,1
14	CBS	EE.UU.	447	n.d.	-	-	-	-	-	-
15	Thorn-EMI	Reino Unido	423	1,1	50,4	-	-	-	-	48,5
16	BBC	Reino Unido	374	91,8	2,3	5,9	-	-	-	-
17	Fujisankei (1992)	Japón	296	37,8	16,5	20,5	-	-	-	25,2
18	CLT	Luxemburgo	254	92,0	-	8,0	-	-	-	-
19	Tribune	EE.UU.	249	37,0	-	62,8	-	-	-	-
20	Pearson	Reino Unido	237	2,0	-	20,6	43,8	-	-	33,6

(\*) Comprende publicidad.

Fuente: Elaboración CECS a partir de Observatoire Européen de l'Audiovisuel, *Annuaire Statistique. Cinéma, télévision, vidéo et nouveaux médias en Europe. Edition 1994-1995*, Estrasburgo, 1994.

modelo de organización social será diferente. Pueden dar lugar a la aparición de una sociedad irreparable e imperdonablemente dual, que estará dividida entre aquellos grupos que tengan acceso a la nueva tecnología y sus ventajas y los que carezcan de la misma y vean rebajados sus niveles de bienestar.

Y junto al peligro anterior, puede manifestarse otro, cuyas consecuencias son difícilmente evaluables en la actualidad. Se trata de la actitud de rechazo de ciertos individuos hacia la nueva cultura de la información y sus instrumentos, que puede marginar al grupo al que pertenecen. Y aunque esta circunstancia está íntimamente ligada a todo proceso de cambio estructural, debería evitarse en lo posible para que no se produzcan efectos no deseados.

Por todos estos motivos, una de las empresas prioritarias de nuestros dirigentes será preparar a la sociedad española para los cambios que provocará la «sociedad de la información». Cualquier omisión en este sentido no será perdonada jamás por las generaciones futuras. Los cambios legislativos pertinentes, la potenciación de las nuevas y necesarias profesiones –que ya se vislumbran–, el desarrollo de la educación, la formación e información en la nueva cultura, la promoción de todas las nuevas tecnologías, etc., deben ocupar ya un papel principal y urgente en las prioridades de los gobernantes y ser puestas en funcionamiento con la máxima rapidez.

La importancia y la trascendencia que la nueva situación tiene para la sociedad –y en España nos deberíamos concienciar de los riesgos que se corren si no se toman posiciones rápidamente– queda reflejada en el documento elaborado por Gérard Théry, a petición del ex primer ministro francés Édouard Balladur, titulado *Les autoroutes de l'information* (París, 1994).

En el mencionado documento se fijan dos objetivos básicos que el Estado francés debe alcanzar si no desea verse desplazado del entorno internacional en el siglo XXI:

— Todos los ciudadanos franceses, de aquí al año 2015, deben tener acceso a las «autopistas de la información» en sus casas o en sus puestos de trabajo.

— El acceso a las «autopistas de la información» deberá regirse por el criterio de universalización: igualdad de acceso; el mismo criterio que se sigue hoy con el teléfono.

Este doble objetivo es una respuesta al reto de la competitividad para todos los actores económicos y sociales de cualquier país. De su

consolidación depende el desarrollo equilibrado de la sociedad y el acceso de todos sus miembros en términos de igualdad al conocimiento, la educación y la cultura. No se puede tolerar una sociedad a dos velocidades: por un lado, las empresas, las ciudades y los ciudadanos más ricos, con acceso al conocimiento, a la educación, al ocio y al entretenimiento; por otro, los menos ricos y las zonas geográficas de baja densidad de población, excluidos de estos nuevos modos de comunicación.

Este doble objetivo que aparece en el informe francés debería ser tenido en cuenta por las autoridades españolas por dos motivos:

— En primer lugar, por la urgente necesidad de articulación del territorio nacional, de sus gentes y territorios, independientemente del nivel de renta y actividad.

— En segundo lugar, porque debemos vincular nuestro país a un territorio superior, a Europa. Si no se considerara esta realidad, se produciría la desarticulación de nuestras gentes y la separación de nuestro país del núcleo avanzado europeo.

De entre todas las aplicaciones y servicios ofrecidos por los nuevos sistemas de telecomunicación, algunos son especialmente relevantes para la sociedad en general y para la comunidad española en particular. Se ha presentado recientemente en España INFOVIA, un producto que tiene dos características básicas que han de facilitar en poco tiempo a la sociedad española el acceso a las «autopistas de la información»:

— Permite que todos los españoles, independientemente de su localización geográfica, puedan acceder por el mismo precio –la tarifa urbana vigente– a todos los servicios de información, tratamiento de datos, etc., que estén conectados a esta red electrónica. A mediados de enero de 1996 eran ya más de cien las empresas que ofrecían servicios de información y venta a través de INFOVIA, aunque se confiaba en alcanzar en poco tiempo el millar.

— Hace posible el acceso a la mitificada Internet sin necesidad de pagar elevadas cuotas de conexión telefónica. El usuario paga el precio cobrado por un centro servidor de Internet y la conexión telefónica a precios de tarifa urbana. Esperemos que próximamente no sea necesario pagar ni la tarifa de acceso a Internet.

INFOVIA nos aproxima al camino que se debería seguir, pero tendría que acompañarse de otras iniciativas.

### 3.1 *Ayuda a la descentralización administrativa*

La Administración española y sus ciudadanos se enfrentan a un doble reto. En primer lugar, el proceso de descentralización de las competencias está produciendo una gran sensación de descoordinación en la comunidad y de crecimiento de las ineficiencias burocráticas. Ha aumentado injustificadamente la complejidad de los trámites administrativos. En segundo lugar, nuestra pertenencia a la Unión Europea –y aún más después del Tratado de la Unión– está trasladando y concentrando en Bruselas de forma creciente gran parte del poder de gestión que anteriormente residía en los distintos niveles de la Administración española.

Es decir, mientras asistimos a la descentralización interna, presenciemos el proceso contrario de concentración europea. Esta aparente contradicción sólo podrá ser superada –y redundar en un incremento del bienestar de los españoles– si se produce una articulación perfecta entre todos los niveles de la Administración. Así se conseguirá que, a los ojos de los ciudadanos, cualquier acto sea único y eficiente, independientemente del lugar geográfico y administrativo donde se produzca. Esta condición sólo podrá cumplirse si todos los niveles de la Administración interconectan sus actos mediante las redes de comunicación.

### 3.2 *Otra forma de trabajar*

Con cada nuevo avance tecnológico y su correspondiente aplicación en las telecomunicaciones se incrementan las posibilidades de deslocalización de la producción. Casi nueve millones de ciudadanos pertenecientes a la Unión Europea trabajan en casa; más del 7% del total de la fuerza laboral. Se dan, no obstante, variaciones muy significativas de unos países a otros: en el Reino Unido llega al 22%, mientras en España, Holanda, Francia y Portugal apenas alcanza el 1% (tabla 3). Aunque persisten modelos tradicionales de trabajo en casa, el influjo de las nuevas tecnologías es evidente en la extensión del teletrabajo.

El teletrabajo está asociado a distintas circunstancias. La lucha por la competitividad ha exigido a las empresas limitar o disminuir en la medida de lo posible sus costes estructurales. Y una manera sencilla de reducirlos es la deslocalización de la producción, intentando que los costes recaigan en terceros.

**Tabla 3 – Evolución del número de empleados que trabajan en casa y porcentaje sobre el total de la fuerza laboral en los países de la Unión Europea. 1992-1993**

	1992		1993	
	Total	%	Total	%
Europa 12	8.625,5	7,4	8.702,8	7,5
Alemania	2.366,0	7,1	2.426,6	7,2
Bélgica	254,7	8,2	238,0	7,7
Dinamarca	230,6	9,8	182,8	7,8
España	94,8	1,0	64,5	0,7
Francia	79,4	0,4	99,7	0,5
Grecia	80,8	4,2	73,7	3,8
Holanda	52,0	0,9	48,3	0,8
Irlanda	61,0	6,9	57,7	6,5
Italia	563,1	3,8	538,2	3,6
Luxemburgo	6,5	4,4	6,5	4,4
Portugal	34,8	1,0	34,9	1,0
Reino Unido	4.801,6	21,6	4.921,9	22,1

Fuente: Eurostat, *Statistics in focus. Population and social conditions*, n. 9, 1995.

La telemática –la fusión entre la informática y las telecomunicaciones– ha venido a solucionar parte de este problema. Cada vez más, una simple línea telefónica, un ordenador y las aplicaciones informáticas correspondientes son suficientes para facilitar esa deslocalización. Y más ahora, cuando ni siquiera es necesario invertir en costosas aplicaciones, ya que existen centros de recursos compartidos a los que se accede para utilizar las herramientas que se necesitan. Esto ha hecho posible una reducción de los costes hasta cotas insospechadas.

Muchas actividades (diseño industrial, gestión, introducción de datos, etc.) pueden ser realizadas por los trabajadores en sus domicilios. Son ocupaciones que no necesitan la presencia física del asalariado –según la concepción clásica– en el centro de trabajo para que la labor se ejecute sin ninguna dificultad y con la misma calidad y rendimiento. De aquí la importancia que en el futuro tendrá la instalación de estas potentes redes que faciliten este tipo de trabajo.

Pero existe una tercera condición que hace especialmente relevante el teletrabajo para nuestro país: la elevada tasa de desempleo que estructuralmente sufrimos y que las predicciones más optimistas no rebajan de los dos dígitos actuales. En estas condiciones, el trabajo en España es un bien escaso. Tenemos una tasa de desempleo su-

Cuadro 2 – Ventajas y desventajas del teletrabajo

VENTAJAS		
Para la empresa	Globales	Para el trabajador
Espacio corporativo	Mejor distribución población	Trabajo <i>in situ</i>
Menos absentismo	Ahorro de:	Flexibilidad
Más productividad	– Energía	Autoempleo
Más control	– Infraestructuras	Atención familiar
Menos salarios y cargas	Potenciación tecnológica de futuro	Más salario (en ocasiones)
Acceso a buenos profesionales		Menos problemas laborales
INCONVENIENTES		
Para la empresa	Para el trabajador	
Costes equipamientos	Aislamiento	
No control presencial	Inseguridad laboral	
Inercia	Menor salario	
Cambios organizativos	Menos protecciones sociales	
Menos trabajo en equipo	Compaginación con cuidado del hogar	

**Fuente:** Ortiz Chaparro, F., «El mundo del trabajo: de la automatización al teletrabajo», en *Apuntes de la sociedad interactiva. Autopistas inteligentes y negocios multimedia*, Fundesco, Madrid, 1994, p. 155-169.

perior al 22% y somos, comparativamente, el país con más paro de la Unión Europea. La escasez de puestos de trabajo incrementa las contrataciones a tiempo parcial, en algunos casos por pocas horas a la semana. Muchos de estos trabajos están relacionados con el sector servicios y podrían realizarse desde el propio domicilio de los contratados.

Pero el teletrabajo no es sólo un medio para conseguir una disminución del desempleo. Si se aplica masivamente, puede revolucionar las relaciones familiares, los problemas de congestión, las necesidades de inversión en medios de transporte, etc. (cuadro 2).

### 3.3 Educación e investigación

Las nuevas tecnologías afectarán a la educación en dos aspectos básicos:

— En primer lugar, será necesario modificar el contenido de los planes de estudios imperantes. Dado que la educación es uno de los bienes básicos y fundamentales sobre los que se sustenta el futuro de cualquier comunidad, será preciso acometer urgentemente una radical reestructuración de todos los sistemas educativos (su-

periores, medios y de formación profesional). Se debe fomentar y facilitar la capacidad de adaptación de las generaciones futuras al cambio tecnológico. Sólo así estarán a la altura de la nueva demanda de trabajo, cualitativa y cuantitativamente diferente del modelo actual.

— En segundo lugar, las demandas de educación se abordarán desde un planteamiento diferente. La sociedad no pide ya una educación tradicional, basada en criterios estrictamente formativos (preparación de profesionales y factor básico de reproducción social) y cumplida en períodos y en lugares determinados. La educación se ha convertido en un bien que permite alcanzar un nivel cultural superior independientemente del tiempo, el lugar y la actividad del demandante.

Los límites espaciales y temporales empiezan a desaparecer en relación con la demanda de educación. Aunque la sociedad española solicita una formación permanente a las autoridades educativas, la escasez de recursos económicos impide que los poderes públicos puedan ofrecer este bien a todos los miembros de la sociedad que lo piden. Esto produce un profundo sentimiento de insatisfacción.

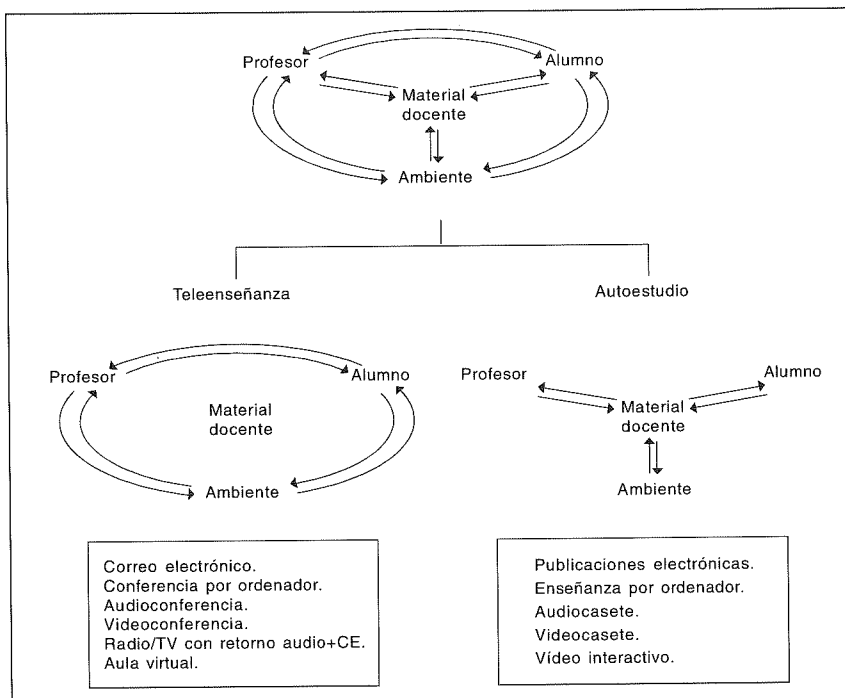
Las telecomunicaciones pueden solucionar este problema. Ya es posible interconectar a los individuos independientemente del tiempo y del lugar geográfico en que se encuentren, sin merma en la calidad de la enseñanza (gráfico 2). De esta forma, los lugares más apartados de nuestra geografía podrán acceder a este bien tan preciado, eliminando la renta y el vivir en la ciudad como factores determinantes para la formación de los individuos.

Por otra parte, y a pesar del enorme esfuerzo realizado en la última década, la investigación sigue siendo uno de los problemas más importantes a los que debe hacer frente la sociedad española. Las telecomunicaciones permitirán que nuestros investigadores puedan estar en contacto —superando la falta de recursos— con los centros de I+D internacionales; así, nuestros programas de investigación podrán estar a la altura de las nuevas condiciones.

### 3.4 *Salud y teleasistencia*

Las conquistas de la sociedad española en el campo de la salud han sido importantes en los últimos años, tanto cualitativa como cuantitativamente. Sin embargo, este avance ha adolecido de notables deficiencias que ponen en cuestión el modelo sanitario existente y la pro-

Gráfico 2 – Educación a distancia



**Fuente:** Pérez Martínez, J., «Experiencias educativas», en *Apuntes de la sociedad interactiva. Autopistas inteligentes y negocios multimedia*, Fundesco, Madrid, 1994, p. 118.

pia asistencia que se presta en la actualidad (un análisis más detallado del Sistema Nacional de Salud español puede consultarse en el capítulo V de este mismo informe).

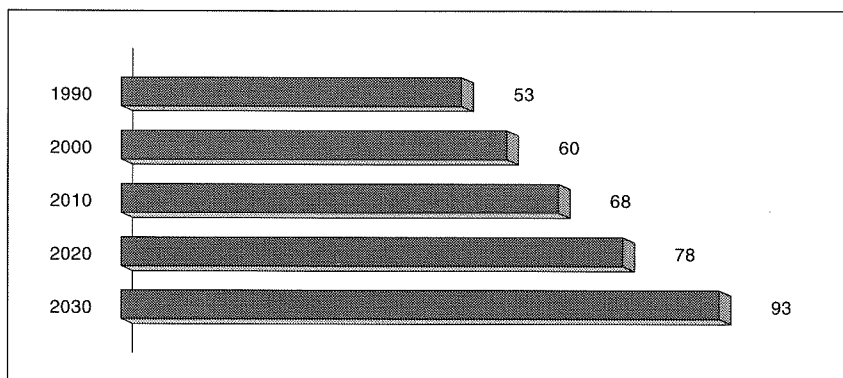
La mejora de la salud y, lo que es más importante, la creciente demanda de la misma, tanto en cantidad como en calidad, están reflejando dos irregularidades básicas:

— Nuestro modelo de asistencia sanitaria genera un importante gasto, que tiende a crecer en función del incremento de los costes de las tecnologías que se aplican.

— Como consecuencia de las mejoras sanitarias, la edad media de nuestra población ha aumentado, lo que ha hecho aflorar el problema de la asistencia a las personas de la tercera edad (gráfico 3).

Una vez más, las telecomunicaciones y sus aplicaciones pueden ayudar a solucionar estos dos problemas.

Gráfico 3 – Evolución estimada de la población de más de 65 años en la Unión Europea. En millones. 1990-2030



Fuente: Elaboración CECS a partir de Banco Mundial, *World Population Projections. 1994-95 Edition*, Washington, 1994.

La telemedicina –practicada con cierto éxito en nuestra flota pesquera del banco sahariano– permite tratar determinados tipos de dolencias a distancia, con lo que se reduce una parte del elevado coste asistencial, y acceder a núcleos aislados que todavía hoy padecen una asistencia deficiente.

La teleasistencia puede aportar soluciones a la humanización de la Sanidad, al permitir la asistencia de los pacientes en sus propios domicilios, al tiempo que rebaja sustancialmente los costes sanitarios de la hospitalización de los enfermos. También puede resolver el problema de millones de personas –2.600.000 en España (tabla 4)– que, al padecer ciertas discapacidades, muchas de ellas relacionadas con la edad, y no tener recursos suficientes, no están atendidas correctamente.

Ancianos, discapacitados y enfermos pueden encontrar soluciones a su soledad y a sus problemas a través de ciertos servicios que, con suma facilidad, pueden ser suministrados a través de los sistemas de telecomunicación.

Se han relatado, de forma concisa, las ventajas que la revolución de las telecomunicaciones puede aportar a nuestro país. Ahora son los poderes públicos los que tienen la responsabilidad de hacer factible que estas soluciones puedan alcanzarse en el menor tiempo posible.

Tabla 4 – Colectivos en España con dificultades de relación. 1994

Tipo de discapacidad que padecen	
Leve o media	2.300.000 personas
Más severa	240.000 personas
Grave o múltiple	60.000 personas
Total colectivo	2.600.000 personas
Por su situación social	
Más de 65 años	65%
No trabaja	73%
Reside en municipios de menos de 10.000 habitantes	32%
Ingresos mensuales familiares inferiores a 90.000 pesetas	53%
No sabe leer ni escribir	18%
Más de un tipo de discapacidad	63%

Fuente: Elaboración CECS a partir de datos de Telefónica.

#### 4. Disyuntivas de las telecomunicaciones en España

En el nuevo entorno del mercado global que se avecina, las «auto-pistas de la información» son una apuesta política de gran alcance; un reto que persigue aumentar la competitividad de la actividad económica de los países que accedan a ellas y la calidad de vida de sus ciudadanos.

Frente a las características propias de otros países de su entorno, España presenta un elemento diferenciador claro: la debilidad de su industria. En un principio, los niveles de renta *per cápita* alcanzados y el desarrollo producido en los servicios de telecomunicaciones nos permiten afrontar con relativo optimismo el papel que se pueda jugar en la cadena formada por operadores, prestadores de servicios, productores de aplicaciones y consumidores finales. Sin embargo, existen muchas dudas sobre la respuesta que pueda dar la industria.

La industria española se ha mostrado muy renuente a la introducción y empleo de las más modernas tecnologías de telecomunicación y de información en sus procesos productivos. La utilización de redes corporativas RDSI (Redes Digitales de Servicios Integrados, capaces de transmitir imágenes), de redes inteligentes o incluso de la más modesta videoconferencia no se ha generalizado hasta tiempos muy recientes, cuando los gestores de nuestras empresas han comprendido que las inversiones en estas tecnologías proporcionaban una elevada competitividad por el ahorro de costes que suponen.

En estas condiciones es urgente definir una apuesta propia que involucre a todos los agentes. Una vez analizadas las oportunidades que pueden surgir de este nuevo impulso tecnológico, los responsables políticos y económicos deben determinar acciones sectoriales en el campo de la investigación y el desarrollo, la industria y los servicios (cuadro 3).

Desde el punto de vista político, el objetivo del Gobierno español es facilitar la implantación de las «autopistas de la información», promoviendo la constitución de nuevos operadores de red. España ha aceptado plenamente las directrices emanadas de la Comisión Europea que determinan la liberalización de los servicios y las redes, en régimen de monopolio en la mayor parte de los países (tabla 5). Así, el Gobierno español en octubre de 1994 acordó renunciar a los cinco años suplementarios que la Comisión Europea había concedido a España para liberalizar los servicios de telefonía de voz. Con ello, el día 1 de enero de 1998 quedaba establecido como fecha oficial para liberalizar la telefonía vocal básica, incluida la internacional.

Sin embargo, el Gobierno fijaba tres condiciones previas para la desaparición del monopolio de la telefonía de voz y la liberalización de las infraestructuras: la extensión del servicio telefónico a la totalidad del territorio nacional, la adaptación del sistema tarifario vigente a las nuevas reglas de competencia y la definición de las obligaciones de servicio público.

La extensión del servicio telefónico básico a todo el territorio nacional es la única condición que se ha consumado hasta el momento. Su cumplimiento ha sido posible gracias al establecimiento de distintos acuerdos de colaboración entre las distintas Administraciones y Telefónica con el fin de financiar las inversiones necesarias para alcanzar este objetivo.

**Cuadro 3 – Especialización de la industria de las telecomunicaciones**

	<b>Sector comunicaciones</b>	<b>Sector informático</b>	<b>Sector entretenimiento</b>
<b>Tipo de información</b>	Voz	Datos formato digital	Vídeo y audio
<b>Modalidad de servicio</b>	Comunicación oral	Proceso de datos	Entretenimiento
<b>Tipo de redes</b>	Red telefónica básica y RDSI	Redes de datos	Radiodifusión y redes de TV por cable

**Fuente:** Elaboración CECS a partir de datos de Telefónica.

**Tabla 5 – Operadoras con licencia para proveer infraestructuras de telecomunicación en los distintos países de la Unión Europea. 1994**

País	Operador	Regulación	Número de líneas (en miles)
Alemania	DBP Telekom	Monopolio	37.000
Austria	PTV Radio Austria	Monopolio	3.579
Bélgica	Belgacom	Monopolio	4.396
Dinamarca	Tele Denmark	Monopolio	3.030
España	Telefónica	Monopolio	14.254
Finlandia	Telecom Finland	Competencia	747
	48 Compañías locales		–
Francia	France Telecom	Monopolio	31.000
Grecia	OTE	Monopolio	4.744
Holanda	PTT Telecom	Monopolio	7.630
Irlanda	Telecom Eireann	Monopolio	1.150
Italia	Telecom Italia	Monopolio	24.167
Luxemburgo	PT Administración	Monopolio	221
Portugal	Portugal Telecom	Monopolios territoriales	3.300
	CPRM		–
	BT		26.500
Reino Unido	Mercury	Competencia	200
	Kingston Telecom		200
	Operadores de CATV		200
	Otros operadores		Sin relevancia
Suecia	Telia	Competencia	5.972
	Tele 2		0,8

**Fuente:** Elaboración CECS a partir de datos de Institut de l'Audiovisuel et des Télécommunications en Europe (IDATE).

La modificación del sistema tarifario persigue diversos objetivos:

— Ajustar las tarifas a los costes y evitar las subvenciones cruzadas entre los distintos servicios y personas, permitiendo con ello una convergencia entre nuestros precios y los de nuestros competidores más directos. Como puede apreciarse en la tabla 6, las tarifas de Telefónica (reguladas por el Estado) muestran un claro desequilibrio respecto a la situación de la mayoría de los países: las elevadas tarifas internacionales subvencionan las baratas tarifas urbanas. No habrá que esperar a la liberalización total de 1998 para comprobar las consecuencias disfuncionales de este desequilibrio. Ya se está compitiendo en desventaja en el tráfico internacional por la desviación de llamadas que se realizan a través del denominado *callback*.

**Tabla 6 – Tarifas de la telefonía básica en algunos países de la Unión Europea. Evolución temporal por conceptos. En pesetas. 1985-1994**

Conceptos	1985	1990	1994
<b>Llamadas internacionales (3 minutos, hora punta)</b>			
Llamada Unión Europea (pta.)			
España	364,7	374,4	330,6
Italia	392,2	370,5	226,2
Reino Unido (BT)	246,4	207,4	190,5
Francia	282,6	220,8	240,4
Alemania	216,2	223,8	290,4
Llamada América (pta.)			
España	971,5	1.131,0	547,2
Italia	1.019,6	944,4	452,5
Reino Unido (BT)	432,9	377,4	268,5
Francia	785,0	453,2	420,7
Alemania	879,2	626,6	503,3
Llamada resto de Europa (pta.)			
España		436,8	427,5
Italia		423,5	226,2
Reino Unido (BT)		280,3	251,1
Francia		453,3	390,6
Alemania		268,6	329,1
Llamada resto del mundo (pta.)			
España		1.357,2	1.026,0
Italia		1.317,6	669,0
Reino Unido (BT)		691,3	571,6
Francia			811,3
Alemania		626,6	793,7
<b>Llamadas nacionales (3 minutos, hora punta, máxima distancia)</b>			
Llamada local (pta.)			
España	2,70	3,90	11,40
Italia	22,41	21,78	30,85
Reino Unido (BT)	20,62	26,80	25,98
Francia	15,70	11,62	15,02
Alemania	14,41	14,92	19,36
Llamada provincial (pta.)			
España		89,70	62,70
Italia	145,65	141,57	133,68
Reino Unido (BT)	62,60	57,55	43,30
Francia	114,69	92,96	120,20
Alemania	57,65	44,76	58,07

**Sigue Tabla 6 – Tarifas de la telefonía básica en algunos países de la Unión Europea. Evolución temporal por conceptos. En pesetas. 1985-1994**

Conceptos	1985	1990	1994
<b>Llamada interprovincial (pta.)</b>			
España	130,62	144,30	159,60
Italia	190,47	185,13	174,81
Reino Unido (BT)	122,09	82,21	43,30
Francia	235,51	127,82	150,24
Alemania	216,19	149,19	174,22
<b>Cuotas Fijas</b>			
<b>Abono mensual línea residencial (pta.)</b>			
España	541	1.000	1.242
Italia	544	550	672
Reino Unido (BT)	1.216	1.067	1.386
Francia	571	529	926
Alemania	1.253	1.297	1.683
<b>Abono mensual línea negocios (pta.)</b>			
España	820	1.000	1.242
Italia	1.251	1.211	1.393
Reino Unido (BT)	1.893	1.728	2.245
Francia	979	1.513	1.956
Alemania	1.253	1.297	1.683

**Fuente:** Elaboración CECS a partir de datos de Telefónica.

— Facilitar la utilización de las infraestructuras y, con ello, dar una mayor cantidad de servicios genéricos y aplicaciones innovadoras. Esta condición no ha sido totalmente cumplida, aunque ya se han producido importantes avances.

La cuestión de la definición del servicio público y su financiación no ha sido abordada todavía. Esto supone un verdadero «talón de Aquiles» para el proceso de liberalización iniciado, ya que puede ser una barrera infranqueable para que los servicios lleguen a todos los puntos de nuestro territorio.

Todas las decisiones que se tomen para consolidar el proceso liberalizador se deberían meditar en profundidad, pues sus efectos en la sociedad española pueden ser graves. Nuestros dirigentes no pueden caer en la tentación de dejarse llevar por la corriente de los acontecimientos. Deben reflexionar, con tranquilidad, sobre la permanente innovación tecnoindustrial que se está produciendo en los más elementales y cotidianos instrumentos de comunicación que nos rodean.

La Ley Orgánica de las Telecomunicaciones (LOT), de 18 de diciembre de 1987, y la reforma de la LOT, de 3 de diciembre de 1992, constituyen el ordenamiento jurídico básico de nuestras telecomunicaciones y su adaptación a las directivas de la Comisión Europea (88/301/CEE y 90/388/CEE).

En la LOT se reservan al sector público, como servicios de titularidad estatal, los de difusión, los que la ley denomina «servicios finales» (teléfono básico, télex y telegrama) y los servicios portadores que proporcionan la capacidad necesaria para la transmisión de señales entre puntos de determinación de red definidos y que posibilitan la difusión o transmisión de imágenes.

Sin embargo, la nueva realidad exige realizar cambios en dos direcciones: modificar el concepto de servicios básicos y reformar el criterio de la titularidad de las infraestructuras. Estos cambios son necesarios para liberalizar y universalizar tanto los servicios existentes como los nuevos que se están diseñando.

El Gobierno decidió recientemente impulsar el desarrollo del sector español de las telecomunicaciones mediante la constitución de un segundo operador nacional de redes y servicios de telecomunicaciones. A través de este segundo operador se pretende favorecer y elevar el nivel de competencia real y efectiva en este mercado.

En línea con las propuestas anteriores, las tres medidas básicas tomadas, o a punto de ser tomadas, por nuestro Ejecutivo son:

— Concesión de una segunda licencia para operar en la telefonía móvil, modalidad digital (GSM). Airtel, titular de la concesión, ya está operando en el mercado.

— Aprobación de la Ley de Telecomunicaciones por Cable, que liberaliza las infraestructuras de cable.

— Liberalización general de las infraestructuras de telecomunicaciones, otorgando una segunda licencia a un nuevo operador que se estructurará alrededor de Retevisión<sup>10</sup>.

En los tres casos, el objetivo es potenciar la competencia con el actual operador, Telefónica, tanto en la creación de infraestructuras como en la oferta de servicios –los tradicionales de voz y otros nue-

---

<sup>10</sup> Retevisión es una sociedad de titularidad pública que controla las infraestructuras a través de las que se distribuyen las señales de las emisoras de televisión, tanto públicas como privadas, en España.

vos-. Esta competencia hará que nuestras telecomunicaciones avancen sustancialmente.

#### 4.1 *El modelo de liberalización defendido en España*

El modelo de liberalización diseñado para las telecomunicaciones españolas se sustenta en dos principios básicos: la apertura controlada del mercado a otros operadores y la financiación del servicio básico.

Para la liberalización de las infraestructuras, el Gobierno quiere favorecer, en una primera etapa, el establecimiento de un duopolio de telecomunicaciones. Considera que es la estrategia que ha dado mejores resultados en todos los procesos liberalizadores. Este duopolio está a punto de iniciarse con la implantación de un segundo operador local de cable y la previsible y próxima habilitación de un segundo operador universal articulado a partir de Retevisión.

La Ley de Telecomunicaciones por Cable –aprobada por el Congreso de los Diputados el 14 de diciembre de 1995– permitirá la construcción, en cada una de las demarcaciones, de una infraestructura de telecomunicaciones específica para la prestación del servicio por parte de una entidad distinta de Telefónica. Así, al tiempo que se inicia la competencia, se origina un proceso inversor sin precedentes en la historia reciente de nuestro país (tabla 7). Se estima que el sector del cable concentrará un volumen de inversión en torno al medio billón de pesetas. El negocio que moverá puede alcanzar los 160.000 millones de pesetas en seis años.

Este cuantioso volumen de inversión se espera que pueda generar –si se supone un 80% de contenido nacional– 3.100 empleos directos durante cinco años. Los empleos derivados de la operación de la red

**Tabla 7 – Inversiones necesarias para la implantación de la televisión por cable. En millones de pesetas. 1995**

Penetración	Inversión base (Hogares pasados)	Inversión adicional (Hogares conectados)	Total inversión
10%	275.000	5.500	280.500
20%	275.000	11.000	286.000
30%	275.000	16.500	291.500
40%	275.000	22.000	297.000
50%	275.000	27.500	302.500

**Fuente:** Goyenechea, V., «El cable y la política industrial en España», *Situación*, n. 2, 1995, p. 161.

se cuantifican en 3.300 empleos fijos estables. No obstante, hay que señalar también que, para afrontar la competencia prevista, Telefónica tendrá que proceder a una reducción de plantilla importante, que algunos autores cifran en unos 12.000 trabajadores.

La aprobación de la Ley de Telecomunicaciones por Cable ha estado acompañada constantemente por la polémica. Los importantes intereses políticos y económicos en juego explican este hecho. Respecto a los primeros, cabe destacar la «amenaza» de numerosos ayuntamientos de convocar concursos para la instalación del cable antes de la aprobación de la Ley o la pugna de las comunidades autónomas por tener un papel relevante en la concesión de las licencias para operar. Respecto a los segundos, baste señalar el interés evidente –manifiesto ya en algunas tomas de posición muy relevantes– de importantes grupos bancarios, eléctricos y de comunicaciones en este sector.

Los contenidos básicos de esta controvertida Ley son:

— Las comunicaciones por cable son calificadas como servicio público y de titularidad estatal.

— Dichas comunicaciones se prestarán por demarcaciones territoriales, para las que se establece una población mínima de 50.000 habitantes y una máxima de dos millones.

— La aprobación de las demarcaciones es competencia de los ayuntamientos.

— La concesión de licencias para operar corresponde a una comisión integrada por la Administración central, las comunidades autónomas y los ayuntamientos.

Para entender la controversia suscitada por esta Ley, hay que tener en cuenta que no se trata de una ley de televisión por cable, sino una ley referida a los servicios de telecomunicaciones por cable. Además de la televisión, se podrá ofrecer al ciudadano otros servicios, como la telecompra, la telebanca, la transmisión de datos informáticos, etc. Pero la verdadera clave de esta cuestión está en el fenómeno de la interactividad que las «autopistas de la información» hacen posible. Y ello no porque dé cabida al fenómeno multimedia o a servicios como el vídeo bajo demanda (VOD), sino porque supone una competencia directa con los operadores tradicionales de telefonía: a partir del 1 de enero de 1998 se podrán ofrecer servicios de telefonía básica (voz) a través de las redes de cable. Y el negocio de las telecomunicaciones sigue dependiendo en gran medida de los servicios de voz.

El segundo operador universal que se desea autorizar utilizaría las infraestructuras de Retevisión, Correos, Hispasat y, previsiblemente,

Airtel. Se espera que la existencia de un duopolio –modelo similar al seguido en el Reino Unido con la creación de Mercury a principios de los años ochenta para competir con British Telecom– facilitará el desarrollo de las telecomunicaciones.

Sin embargo, esta voluntad manifiesta de facilitar la competencia no es condición suficiente para desarrollar una industria nacional de contenidos y equipos. Si observamos el modelo británico –que parece gustar tanto en ciertos círculos de nuestro país–, advertiremos que Mercury se está replegando y las infraestructuras de cable, la mayoría en manos de capital no europeo, sólo han empezado a desarrollar la prestación de servicios de telecomunicación, y exclusivamente en aquellas zonas que se caracterizan por su alta rentabilidad.

En esta idea de facilitar la implantación del duopolio subyace un principio que puede ser especialmente delicado para la existencia de un servicio universal. En la etapa inicial de competencia de las nuevas infraestructuras y servicios, no se pueden imponer exigencias excesivas de servicio universal, ya que podrían impedir el desarrollo de la competencia. La regulación debe mantenerse en el terreno de lo viable y las tecnologías deben sufrir su proceso natural de maduración para poder responder a las nuevas obligaciones.

En lo que hace referencia a la definición y financiación del servicio público universal (básico), al contrario de lo que ocurre cuando se habla de competencia, no sólo no se vislumbra ninguna decisión, sino que ni tan siquiera se está produciendo el debate sobre su contenido y definición. Con ello, se están sentando las bases de un futuro problema entre operadores, sociedad y Administración y, además, se contravienen los acuerdos del Ejecutivo.

El contenido del servicio público universal ya no puede circunscribirse a la telefonía vocal. Por el contrario, tal como se piensa en Francia, debe tener otros contenidos acordes con la nueva realidad. De la definición del contenido de este servicio público universal depende la magnitud de las necesidades de financiación, independientemente del sistema elegido para cubrirlos (mediante tasas de acceso, con la creación de un fondo común o a partir de la imposición a los nuevos operadores de un determinado grado de cobertura que debe ser alcanzado).

No avanzar en esta línea puede hacer presuponer a los nuevos operadores y a la sociedad española en general que las obligaciones del servicio público universal deben estar exclusivamente a cargo del ope-

rador principal o, lo que es peor, que los poderes públicos no intervendrán en este proceso.

## 5. El Estado, garante de un servicio básico

El principal problema de la previsible entrada de nuevas empresas u organizaciones en el sector de las telecomunicaciones es que éstas operen en sus territorios de origen como monopolios *de facto*. Si esto fuera posible y lo permitieran las autoridades reguladoras, se habrían perdido las ventajas que se le supone a la competencia.

Por otra parte, las autoridades europeas han dejado el proceso de modernización y la extensión de las «autopistas de la información» en manos de la iniciativa privada. En el *Informe Bangemann* se puede leer: «En este sector, la inversión privada debe conducir el proceso [...] El mercado debe decidir los ganadores y los perdedores». También: «El mercado conducirá el proceso [...] La primera tarea de los gobiernos es garantizar las fuerzas competitivas».

No hay que olvidar la conveniencia de introducir más economía en el sector, para conseguir, en lo posible, minimizar los costes de producción. Pero confiar en exclusiva la financiación y desarrollo de la «sociedad de la información» a las fuerzas del mercado y a la inversión privada puede significar el no fortalecimiento de la competencia, la no extensión de los servicios universales y la consolidación de una España dual.

La necesidad de establecer, desarrollar y asegurar el servicio público universal –para el que se debería confeccionar un catálogo de prestaciones y contenidos– exige que las leyes del mercado se ajusten a los intereses de los ciudadanos. Si el servicio público universal entra en el juego de las reglas del mercado, la competencia sólo debería afectar a la mejora del nivel de calidad, pero nunca al precio. De lo contrario, se acabaría imponiendo uno de los principios básicos del mercado: el de «exclusión»; exclusión de todos aquellos que no puedan pagar el precio establecido. Por supuesto, cualquier otro tipo de servicio que no fuera el universal debería regirse por las reglas del mercado.

Si este principio no se defiende, la revolución tecnológica-informativa a la que estamos asistiendo servirá para ahondar aún más las profundas diferencias que existen todavía hoy en las distintas zonas geográficas de este país y, por extensión, entre sus habitantes. Al mismo

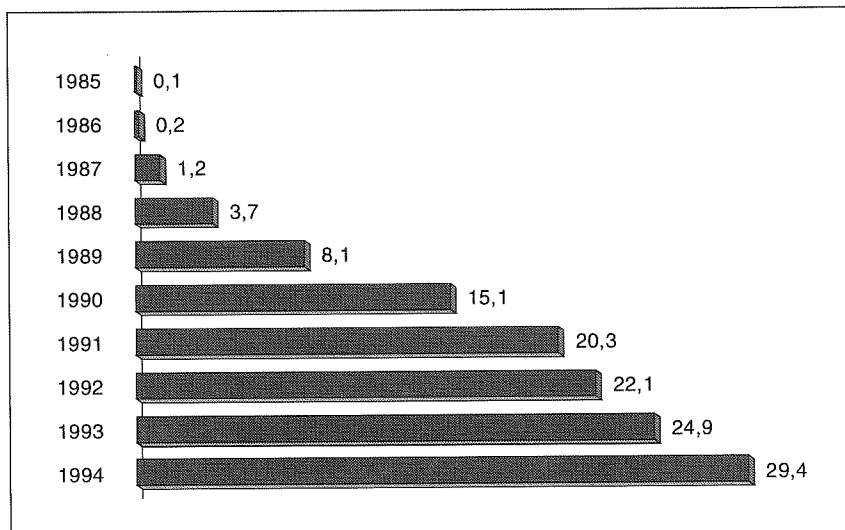
tiempo, facilitará el levantamiento de otras barreras entre colectivos que hoy pertenecen al mismo grupo social. Por lo tanto, es necesario garantizar la igualdad de acceso de los ciudadanos a estos servicios básicos.

Una de las medidas que se deberían tomar necesariamente para garantizar este acceso es que todos los agentes que deseen participar en el mercado asuman obligaciones de servicio público, sin sutiles diferencias en cuanto a su tipología.

En el caso español es necesario hacer una mención especial a la tan deseada televisión por cable. El desarrollo de las nuevas infraestructuras de cable permitirá la utilización y puesta en servicio de las nuevas tecnologías disponibles, que –en contra de la opinión generalizada– ya están instaladas y funcionando en el subsuelo de nuestras ciudades en la mayoría de los casos (gráfico 4).

Se requiere un cierto grado de protección en defensa y desarrollo de la cultura propia, independientemente de los contenidos que los creadores quieran manifestar. Es estrictamente necesario potenciar la creación de una auténtica industria de cine, televisión y entretenimiento si queremos tener un papel relevante en ese nuevo mundo,

Gráfico 4 – Evolución de la instalación de cable de fibra óptica. En miles de kilómetros de cable utilizados en planta. 1985-1994



Fuente: Elaboración CECS a partir de datos de Telefónica.

aprovechando nuestras relaciones con Hispanoamérica y explotando las ventajas que nos ofrece la lengua común.

Nos encontramos ante un sector en el que la liberalización y la participación de la iniciativa privada es imprescindible. El sector público no tiene recursos para invertir en él ni el cambio tecnológico facilita el mantenimiento de los monopolios. Sin embargo, el Estado tiene una función reguladora básica a la que no puede ni debe renunciar. Debe garantizar la competencia, la no exclusión de los ciudadanos y el uso eficiente de los escasos recursos de que disponemos.

### III. INDICADORES

Para analizar la situación actual de las telecomunicaciones en España hay que partir de la infraestructura básica de telecomunicaciones que Telefónica ha ido instalando en nuestro país.

La tabla 8 recoge la evolución del número de líneas en servicio desde 1984 hasta 1993 en distintas compañías (muchas de ellas operadores en régimen de monopolio en sus respectivos países). Es precisamente Telefónica la que ha experimentado un mayor aumento relativo (un 61%). No obstante, este dato debe cotejarse con los que aparecen en las tablas 9 y 10. En el período citado, la plantilla de Telefónica se incrementó en un 18%, frente a aumentos más moderados en la mayoría de las otras compañías o incluso descensos tan notables como el de British Telecom (-33%). La correlación de ambas variables da como resultado que la productividad de Telefónica -líneas por empleado- (tabla 10) ocupe un nivel intermedio en Europa, aunque claramente inferior a la de la operadora japonesa y a la media de las operadoras norteamericanas.

El importante aumento de líneas en servicio ha tenido un reflejo inmediato en el porcentaje de hogares españoles que disponen de teléfono y en el número de líneas en servicio por 100 habitantes (gráfico 5). En esta última magnitud, aunque aún nos encontremos claramente por debajo, nuestra situación empieza a equipararse a la de los países de nuestro entorno europeo (gráfico 6). En relación con los aspectos más directamente relacionados con el servicio, cabe destacar como un elemento muy positivo la importante reducción de la lista de espera para la instalación de un teléfono que se ha producido en los últimos años (tabla 11). Todos estos factores han contribuido a que en el período 1988-1994 se haya registrado un aumento global del 24% en el tiempo de utilización del servicio telefónico, al pasar de 37.212 minutos a 46.186.

Es justo resaltar el esfuerzo por universalizar el servicio gracias al Acuerdo de Extensión del Servicio Telefónico Rural entre las Administraciones Públicas y Telefónica, por el que ambas instituciones se hacen cargo de los costes de inversión. A finales de 1994 se consiguió reducir a 106.000 el número de personas que, en el medio rural, no tenían acceso al servicio telefónico básico, cuando en 1988 eran más de un millón.

En relación con la telefonía móvil, ya se ha comentado que en la segunda mitad de 1995 entró en funcionamiento el sistema GSM de telefonía digital, sector en el que por primera vez se introduce un segundo operador –Airtel–, en competencia directa con Telefónica –MoviStar–. Pero el fenómeno más llamativo es el aumento espectacular (129% respecto a 1994) de la telefonía móvil en su conjunto (gráfico 7). Su penetración en España es todavía bastante inferior a la que se registra en algunos países de nuestro entorno, pero se prevé un rápido acercamiento a los niveles medios de dichos países (gráfico 8).

La notable progresión en la instalación de cable de fibra óptica (recogida en el gráfico 4 de la Red de los Fenómenos) se complementa con el alto grado de digitalización de líneas y enlaces alcanzado en los últimos años (gráfico 9). Este considerable esfuerzo de modernización ha hecho que el sector español de las telecomunicaciones sea uno de los más avanzados tecnológicamente, por lo que podrá ofrecer a la sociedad española unas redes y servicios suficientes en los albores del siglo XXI.

Uno de los datos más polémicos en los últimos años en España ha sido el nivel de tarifas aplicado a la telefonía de voz. El gráfico 10 muestra que el aumento de las tarifas de telefonía básica en el período 1982-1994 ha sido claramente inferior al incremento del IPC. En el gráfico 11, se compara la factura mensual media, tanto residencial como de negocios, en algunos países europeos. Llama la atención la escasa cuantía de la factura de negocios de British Telecom. En la tabla 12 se recoge la composición y valor en pesetas de los servicios prestados por línea y mes, según sea o no un cliente residencial. Destaca el importante porcentaje que en el importe de las facturas de clientes residenciales corresponde al alquiler de línea (cuota fija): casi un 34%. Por último, en la tabla 13 aparecen los sistemas de regulación de precios en varios países europeos.

Las tablas 14, 15 y 16 ofrecen datos sobre algunos de los procesos de mayor actualidad en el ámbito de las telecomunicaciones. Los procesos de privatización de los operadores europeos, las alianzas internacionales de las compañías suministradoras de servicios telefónicos y la difusión del cable son aspectos que van a jugar un papel protagonista en el futuro inmediato de este sector.

Tabla 8 – Evolución de las líneas en servicio gestionadas por operadoras de algunos países de la OCDE. En miles. 1984-1993

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	% variación 1984/1993
Telefónica	8.835	9.243	9.689	10.236	10.972	11.797	12.603	13.264	13.792	14.254	61,33
STP (Italia)	16.521	17.396	18.253	19.106	20.092	21.266	22.350	23.071	23.709	24.167	46,28
British Telecom	20.212	21.261	21.828	22.664	23.740	24.797	25.368	25.595	26.084	26.643	31,82
France Telecom	22.086	23.031	23.911	24.804	25.827	26.942	28.085	29.100	30.100	30.900	39,91
DBT (Alemania)	24.421	25.392	26.189	27.007	27.823	28.848	31.887	3.356	35.400	37.000	51,51
Bell Canadá	6.823	7.092	7.404	7.761	8.092	8.504	8.798	9.024	9.229	9.462	38,68
NTT (Japón)	44.435	45.300	46.772	48.000	49.900	52.000	5.412	558	57.300	58.459	31,56
Media Bell's (*)	12.729	13.019	13.393	13.785	14.225	14.607	15.009	15.348	15.751	16.232	27,52

(\*) Operadoras norteamericanas.

Fuente: Elaboración CECS a partir de datos de Telefónica.

**Tabla 9 – Evolución del número de trabajadores de algunas operadoras europeas y del número de empleados en el sector de las telecomunicaciones en sus respectivos países, 1984-1993**

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	% variación 1984/1993
<b>Número de empleados en operadoras</b>											
Telefónica	62.817	62.790	63.021	63.311	66.062	71.155	75.350	75.499	74.437	74.340	18,34
SIP (Italia)	77.080	76.929	76.877	78.084	82.280	85.240	87.370	89.475	89.293	87.960	14,12
British Telecom	235.178	235.988	234.397	237.205	244.418	245.665	226.865	210.500	170.700	156.000	-33,95
France Telecom	166.225	165.944	163.389	158.887	156.760	156.455	156.615	156.110	158.864	154.548	-7,02
DBT (Alemania)	191.312	194.394	195.342	196.496	196.657	196.583	212.205	229.000	231.000	231.000	20,75
<b>Número de empleados en el sector de las telecomunicaciones</b>											
España	71.199	72.088	72.271	69.151	71.302	77.592	81.454	83.241	82.236		
Italia	108.782	109.792	110.232	109.680	113.676	116.391	117.986	119.414(*)	118.296(*)	116.000(*)	6,63
Reino Unido	235.178	236.000	235.000	237.200	244.400	245.700	226.900				
Francia	167.130	168.788	165.198	163.389	159.121	157.313	156.814	156.200			
Alemania	191.312	194.394	195.342	196.496	196.657	196.583	212.205	229.000			

(\*) Estimaciones.

Fuente: Elaboración CECS a partir de datos de Telefónica.

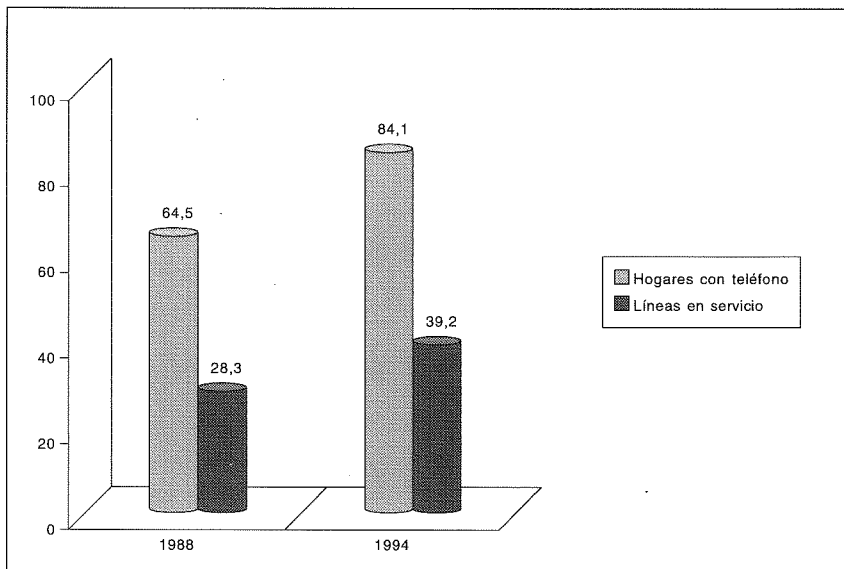
Tabla 10 – Evolución del número de líneas por empleado en operadoras de algunos países de la OCDE. 1984-1993

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	% variación 1984/1993
Telefónica	140,6	147,2	153,7	161,7	166,1	165,8	167,3	175,7	185,3	191,7	36,34
SIP (Italia)	151,9	158,4	165,6	174,2	176,7	182,7	189,4	193,2	200,4	208,3	37,13
British Telecom	89,0	90,1	93,1	95,5	97,1	100,9	111,8	121,6	152,8	170,8	91,91
France Telecom	132,9	138,8	146,3	156,1	164,8	172,2	179,3	186,4	191,9	199,9	50,41
DBT (Alemania)	127,6	130,6	134,1	137,4	141,5	146,7	150,3	146,5	153,2	160,2	25,55
Bell Canadá	133,4	139,4	144,1	144,4	146,8	149,0	155,6	165,2	174,5	185,6	39,13
NTT (Japón)	138,4	145,7	153,4	160,0	174,5	187,7	198,8	209,7	224,9	230,4	66,47
Media Bell's (*)	157,0	166,0	168,4	172,0	177,6	182,9	190,3	206,6	217,5	231,3	47,32

(\*) Operadoras norteamericanas.

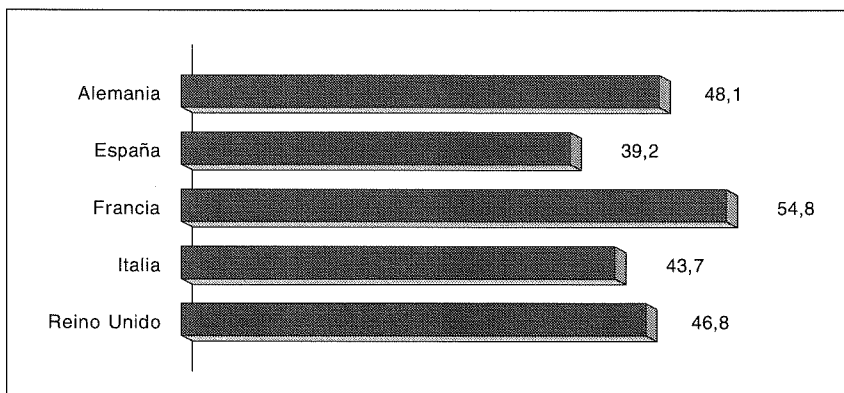
Fuente: Elaboración CECS a partir de datos de Telefónica.

**Gráfico 5 – Evolución del porcentaje de hogares con teléfono y de las líneas en servicio por 100 habitantes en España (incluye Ibercom). 1988-1994**



Fuente: Elaboración CECS a partir de datos de Telefónica.

**Gráfico 6 – Líneas en servicio por 100 habitantes en algunos países europeos. 1994**

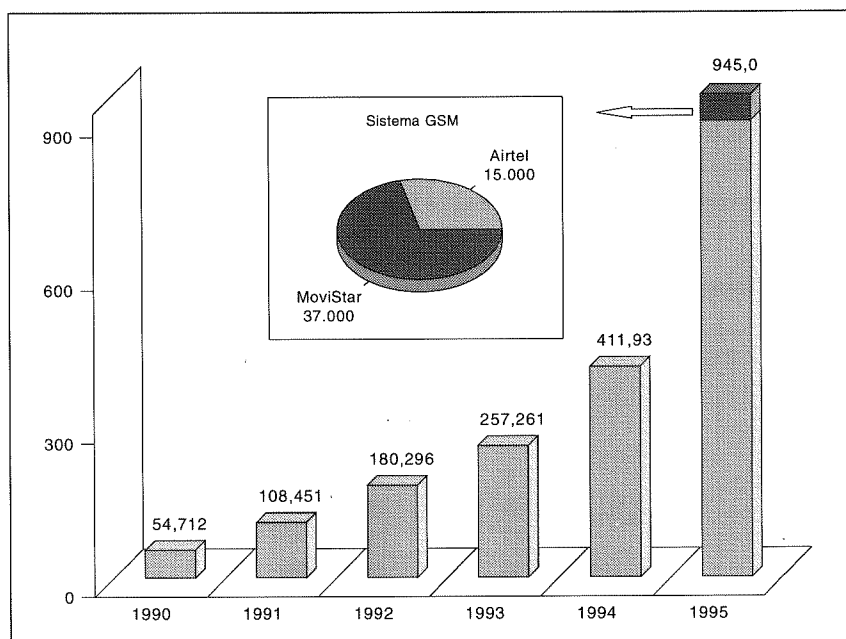


Fuente: Elaboración CECS a partir de datos de Telefónica.

**Tabla 11 – Evolución de la lista de espera para la instalación de un teléfono en algunos países europeos. En miles. 1984-1994**

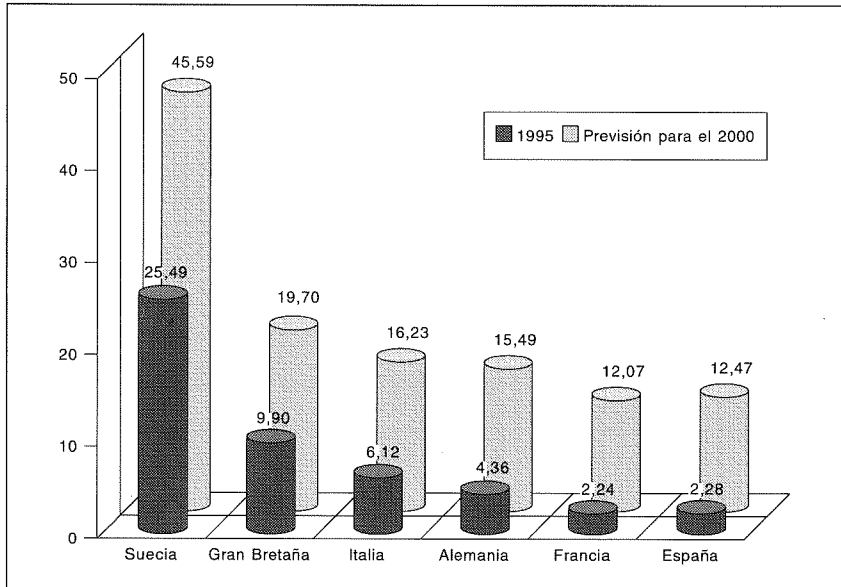
	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Telefónica	394	346	439	521	539	503	379	244	120	25	14
SIP (Italia)	602	523	467	407	317	476	390				
British Telecom	234	239	371	290							
France Telecom	184	144	122	105	110	114	110				
DBT (Alemania)	398	293	302	273	286	340	320				

Fuente: Elaboración CECS a partir de datos de Telefónica.

**Gráfico 7 – Evolución del número de abonados a la telefonía móvil en España. En miles. 1990-1995**

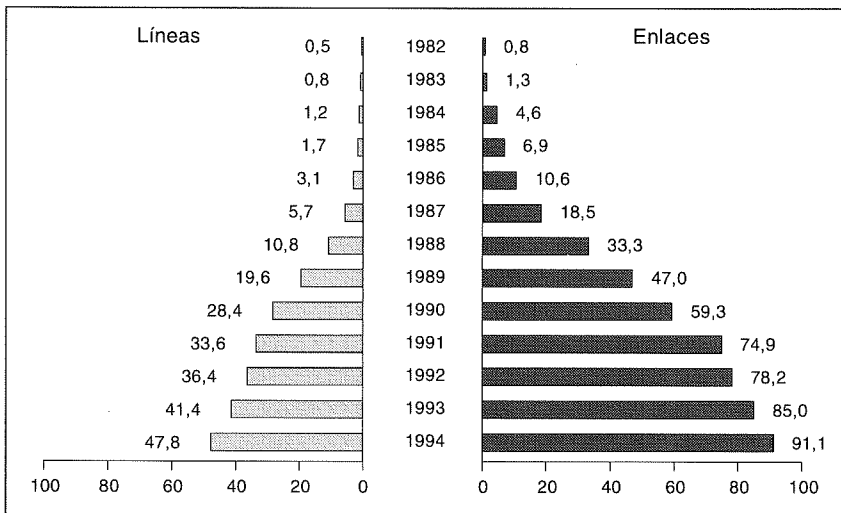
Fuente: Elaboración CECS a partir de *Gaceta de los Negocios*, 26 de enero de 1996.

**Gráfico 8 – Número de abonados a la telefonía móvil por cada 100 habitantes en algunos países europeos. 1995**



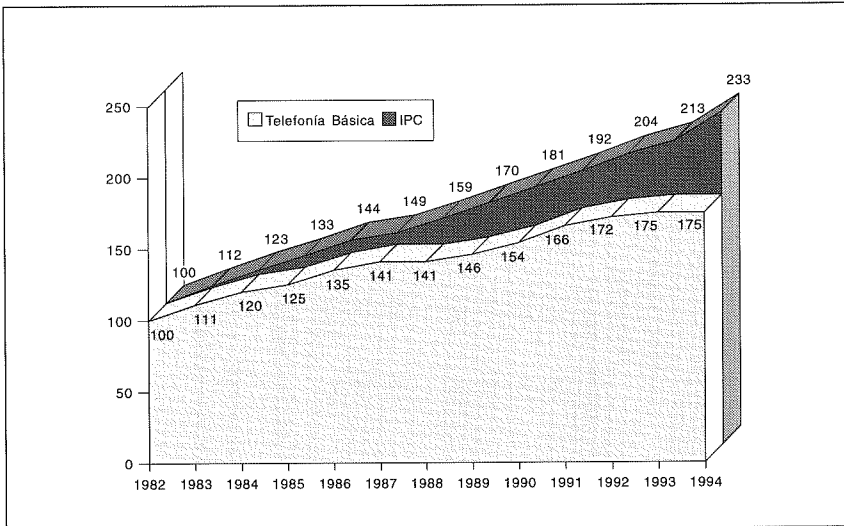
Fuente: Elaboración CECS a partir de *Gaceta de los Negocios*, 26 de enero de 1996.

**Gráfico 9 – Evolución de la digitalización de líneas y enlaces. En porcentajes sobre el total. 1982-1994**



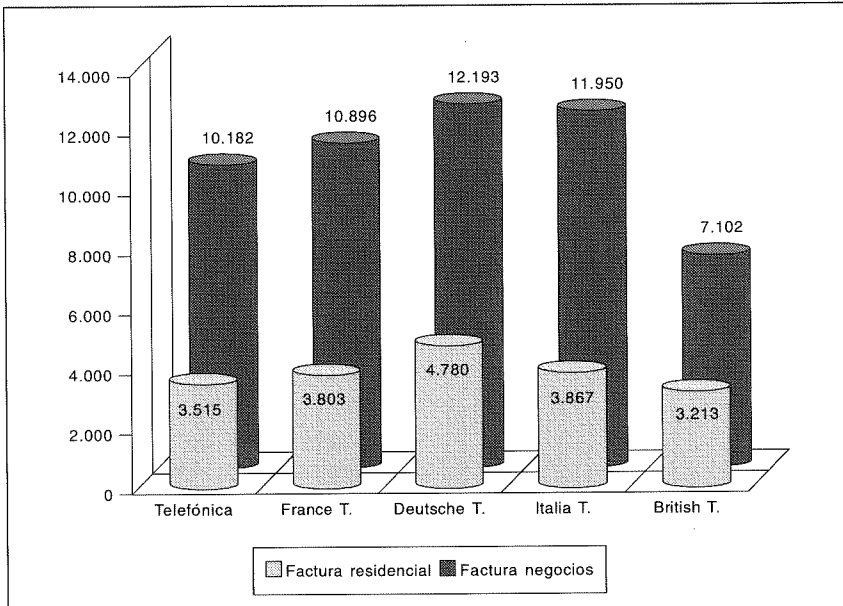
Fuente: Elaboración CECS a partir de datos de Telefónica.

**Gráfico 10 – Evolución del IPC y de las tarifas de telefonía básica. En números índice. Base 1982=100. 1982-1994**



Fuente: Elaboración CECS a partir de datos de Telefónica.

**Gráfico 11 – Factura mensual media residencial y de negocios en algunos países europeos. En pesetas**



Fuente: Elaboración CECS a partir de datos de Telefónica.

**Tabla 12 – Composición y valor en pesetas de los servicios prestados por línea y mes atendiendo a las características del cliente (1). Cesta de servicios y gasto en 1992**

	Servicios que componen la cesta				% variación precios		% variación pagos por servicios prestados por línea					
	Residentes		No residentes		1992-93	1993-94	Residentes		No residentes			
	Pta.	%	Pta.	%	1992-93	1993-94	1992-93	1993-94	Total	Total		
Llamadas metropolitanas	588,8	26,4	1.216,8	13,0	5,3	30,7	1,4	8,1	9,5	0,7	4,0	4,7
Llamadas provinciales	420,0	18,9	1.599,3	17,2	6,2	-34,6	1,2	-6,5	-5,4	1,1	-6,0	-4,9
Llamadas nacionales	894,5	40,2	4.807,8	51,6	6,1	-1,1	2,5	-0,4	2,1	3,2	-0,6	2,6
Llamadas internacionales	261,6	11,8	1.523,6	16,4	-1,5	-7,5	-0,2	-0,9	-1,1	-0,2	-1,2	-1,5
Otros	63,3	2,9	168,5	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>2.228,2</b>	<b>100</b>	<b>9.316,0</b>	<b>100</b>	-	-	<b>4,8</b>	<b>0,3</b>	<b>5,2</b>	<b>4,7</b>	<b>-3,8</b>	<b>0,9</b>
Alquiler de línea (2)	1.135,0	33,7	1.135,0	10,8	5,7	3,5	1,9	1,2	3,1	0,6	0,4	1,0
<b>Total con alquiler (3)</b>	<b>3.363,2</b>	<b>100</b>	<b>10.451,0</b>	<b>100</b>	-	-	<b>5,1</b>	<b>-1,3</b>	<b>3,9</b>	<b>4,8</b>	<b>-2,9</b>	<b>1,8</b>

(1) La cuota de conexión, igual para residentes y no residentes, no ha sido contabilizada por pagarse en una única ocasión. Esta cuota fue de 25.000 pta. en 1992 y 1993, pasando a ser de 21.250 pta. en 1994.

(2) El alquiler de línea es igual para residentes y no residentes. Se ha pasado de las 1.135 pta. mensuales de 1992 a 1.200 en 1993 y 1.242 en 1994.

(3) Recoge las variaciones totales al computar el alquiler de línea. La inclusión de este concepto modifica los porcentajes de participación del resto, aunque en esta tabla no se han recogido.

**Fuente:** Elaboración CECS a partir de datos de Telefónica.

Tabla 13 – Sistemas de regulación de precios en Europa

País	Tipo cuota		Teléfono móvil	Separación contable en el operador	Contabilidad del operador utilizada para guiar las tarifas
	Fijo	Alquiler			
Austria	DM	DM	DM	–	n.d.
Alemania	DM	DM	No	No	No
Bélgica	PM	PM	PM	Sí	Sí
Dinamarca	PM	PM	PM	Sí	No
España	DM	DM	DM	Sí	Sí
Francia	PM	PM	PM	Sí	Sí
Grecia	PM	–	PM	No	n.d.
Holanda	PM	PM	PM	Sí	Sí
Irlanda	DM	DM	DM	No	Sí
Italia	DM	DM	DM	No	Sí
Portugal	PM	PM	No	No	No
Reino Unido	PM	PM	No	Sí	Sí

**Nota:** PM=Precio máximo; DM=Decreto Ministerial; n.d.=no hay datos.

**Fuente:** *Analysys*, 1993.

Tabla 14 – Privatización de las operadoras europeas

País	Venta de capital	Observaciones
Alemania <b>Deutsche Telekom</b>	* Primer tramo 25% mediados 1996 * Segundo tramo 25% en 1997 o 1998	* Limitación al 40% de la participación extranjera en la primera parte
Bélgica <b>Belgacom</b>	* Tres consorcios internacionales compiten: Ameritech, KNP/PTT Suiza y Bell Atlantic/BT	* Concesión de Belgacom (móviles) a France Telecom
Dinamarca <b>Tele Denmark</b>	* En abril de 1994 se vendió el 48,3%	
España <b>Telefónica</b>	* En octubre de 1995 se vendió un 12% en manos del Estado	* Sociedad privada desde 1924 * La participación del Estado es del 20%
Francia <b>France Telecom</b>		* No se han tomado medidas de privatización
Grecia <b>OTE</b>	* Se ha anunciado la venta del 8% de las acciones del Estado	* El partido socialista ha paralizado la venta del 33%
Irlanda <b>Telecom Eireann</b>		* En agosto de 1995 se tomó la decisión de vender el 35%
Italia <b>STET Telecom Italia</b>		* Paralizada la venta de la empresa * Formada con la fusión de Italcable, Telespazio, Intel, Sim y SIP (filial de STET) * Finalización en 1995 de la apertura del capital en la actividad de móviles
Portugal <b>Portugal Telecom</b>	* Decisión de privatizar un primer tramo del 28%	* Fusión de las compañías de teléfonos TLP, TDP y Telecom Portugal en julio de 1994, formando Portugal Telecom

Sigue Tabla 14 – Privatización de las operadoras europeas

País	Venta de capital	Observaciones
Gran Bretaña BT	* Privatización en abril de 1994 * Última venta de acciones en 1993	
Suecia Telia	* Acceso del capital privado en 1996	* Transformación de la empresa pública en una sociedad anónima en julio de 1993

Fuente: Elaboración CECS a partir de *Reseaux y Telecoms*, Cep. Grupo Tesis, 1995.

Tabla 15 – Las mayores alianzas de operadoras de teléfonos. 1995

World Partners	Unisource	Concert	Atlas	Cable and Wireless
ATT 40% KDD 24% Singapur Telecom 16% Unisource 20%	PTT Telecom 25% Telia 25% Swiss PTT 25% Telefónica 25% ATT (1)	BT 75% MCI 25%	France Telecom 50% Deutsche Telekom 50% Sprint (3)	Hong Kong Telecom Optus Mercury Tele2
Asociados: Unitel, Hong Kong Telecom, Telstra, Korea Telecom	Acuerdos de distribución con: SITA	Acuerdos de distribución con: NIC (2), Norwegian Telecom, Telecom Finlad, Stentor, Tele Denmark		Con intereses en más de 50 compañías

(1) ATT y Unisource han formado una *joint venture*.

(2) Nippon Information and Communications es una empresa propiedad a partes iguales de NTT e IBM Japón.

(3) Su participación está siendo eliminada.

Fuente: Elaboración CECS a partir de datos de Telecommunications User's Association.

Tabla 16 – Las redes de cable para televisión en la Unión Europea. 1994

País	Número de operadores	% viviendas cableadas	% abonados
Alemania	1	64,6	40,5
Bélgica	38	97,4	95,5
Dinamarca	6.500(*)	73,6	57,3
España	30	8,1	1,1
Francia	16	25,8	6,0
Grecia	–	–	–
Holanda	358	90,3	86,4
Italia	–	–	–
Irlanda	13	> 50,0	40,0
Luxemburgo	120	99,5	81,4
Portugal	1	1,6	0,3
Reino Unido	23	12,6	2,8

(\*) Contabilizadas las redes con más de 25 abonados.

Fuente: Elaboración CECS a partir de datos del Institut de l'Audiovisuel et des Télécommunications en Europe (IDATE).