

**EL ACCESO GENERALIZADO A LAS REDES DE COMUNICACIONES
¿CATALIZADOR DEL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES EN ESPAÑA?**

**Pablo Rayego Seriñán
Telefónica de España S.A.**

**X Reunión anual de ASEPELT-ESPAÑA
Albacete 20 y 21 de junio de 1996**

EL ACCESO GENERALIZADO A LAS REDES DE COMUNICACIONES ¿CATALIZADOR DEL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES EN ESPAÑA?

INTRODUCCION

Desde el inicio de la era Clinton y como parte de una estrategia económica global, se ha asumido por parte de los E. U. U. una labor consistente, en aprovechar todo tipo de ocasiones que se presenten a cualquier miembro de su administración para tratar de sumar voluntades de gobiernos nacionales, instituciones económicas y operadores de telecomunicaciones en pro de las denominadas **Autopistas de la Información**, término acuñado por el Vicepresidente Al Gore que como representante de la nación americana y emulando a la Inglaterra de finales del siglo XVIII trataría de liderar una nueva revolución, que esta vez se libraría en el terreno de la informática y las telecomunicaciones avanzadas y que partiendo de la construcción de estas autopistas de la información terminaría convergiendo en lo que se dado en llamar **Sociedad de la Información**.

En estos momentos nos encontramos asistiendo a los prolegomenos de esta revolución en lo que se refiere a la toma de posiciones de las empresas del sector de las telecomunicaciones : fusiones, adquisiciones, reestructuraciones, alianzas etc. de cara a encontrarse en una situación óptima para competir, tanto en sus mercados nacionales como a nivel mundial, en el marco de las nuevas regulaciones que se elaboran tras la liquidación de los monopolios nacionales.

Con la liberalización de los servicios de telecomunicaciones¹ surge la competencia, por la entrada en el sector de nuevas empresas, lo que conduce a un intento de adecuación progresiva de las tarifas a los costes reales, aunque en ocasiones este intento se ve dificultado por la existencia de costes conjuntos, a una mejora de calidad en la prestación de los mismos, así como la aparición de un universo de nuevos servicios propiciados por los avances tecnológicos que dotan a las redes de una mayor inteligencia y de un ancho de banda creciente.

Se produce de igual manera la convergencia entre las comunicaciones y la informática, hardware y software, lo que permite la integración de forma adecuada en los procesos productivos de las comunicaciones avanzadas.

Los factores enunciados junto con el consenso logrado en nuestro país por parte de todas las fuerzas políticas para el mantenimiento del Estado del bienestar, en un contexto económico de reducción del déficit público, hacen necesario la utilización intensiva de las nuevas redes de comunicaciones avanzadas, como una vía de reducción de costes y aumento de la calidad en la prestación y gestión de los servicios públicos como la sanidad, educación, asistencia social, trámites administrativos etc.

Por otra parte y refiriéndonos al sector privado, la creciente complejidad del entorno competitivo que rodea a las unidades económicas, hace crecer la incertidumbre con que estas operan en el desarrollo de sus actividades, requiriendo la incorporación de factores informacionales en grado creciente, como una vía de aumentar su eficiencia. La forma de obtención

¹ La liberalización de las telecomunicaciones en España. M.O.P.T.M.A., Secretaria General de Comunicaciones, Centro de Publicaciones - Madrid, 1993

de esos factores informacionales será la del acceso generalizado a las redes de comunicaciones avanzadas, lo que profundizará en la terciarización de la economía y configurará un nuevo mercado renovado, con nuevas posibilidades de intercambio.

Finalizando esta introducción diremos que la utilización intensiva por parte de los sectores público y privado del acceso a las redes de comunicaciones propiciará unos crecimientos inusuales en el sector de las telecomunicaciones durante el próximo decenio, produciendo cambios radicales en los hábitos tanto de los consumidores como de las empresas, y teniendo efectos sensibles, en los equilibrios desde el punto de vista del territorio y del empleo que se intentarán describir y analizar aunque sólo sea brevemente y desde un punto de vista genérico.

LAS NUEVAS APLICACIONES TELEMATICAS²

Los nuevos modos de prestación de servicios con la utilización del acceso a redes de comunicaciones avanzadas, cuyo ancho de banda estaría entre la correspondiente a la R.D.S.I. de banda estrecha hasta la futura A.T.M., por parte del sectores público y privado ha de soportarse en nuevas aplicaciones software cuyas tipologías se describen a continuación.

Según el programa telemático del IV programa marco de I+D de la Unión Europea las aplicaciones telemáticas se pueden clasificar en :

a) Servicios de interés público

a.1.- Administración

Realización de trámites burocráticos sin necesidad de desplazamientos hasta la unidad administrativa correspondiente y consultas de bases de datos de información administrativa y la obtención fácil y rápida de todo tipo de documentación administrativa, implica ahorros de tiempos de trabajo y desplazamiento así como aumentos de la eficacia del personal de empresas y particulares

a.2.- Transporte

Intercambios de información entre los vehículos y la central de control, implica ahorros de tiempo evitando vías congestionadas.

b) Al servicio del conocimiento

b.1.-Investigación

Se hace imprescindible la disposición de 3 aplicaciones de los servicios avanzados de comunicaciones : trabajo en grupo, intercambio electrónico de documentos y videoconferencia

b.2.-Educación y Formación

² Autopistas de la información para Castilla y León : Desarrollo, tecnología y aplicaciones, Redoli Granados, Judith Secretariado de publicaciones e intercambio científico Universidad de Valladolid 1995

La eficacia y calidad que se exige a la educación en franco descenso en la actualidad por problemas de masificación en determinados niveles y falta de profesorado especializado en algunas disciplinas se podría cubrir con cursos interactivos en un aula presencial y transmitido en directo a aulas remotas a través de las redes, cursos grabados o cursos grabados interactivos

b.3.-Bibliotecas

Constitución de catálogos y libros electrónicos

c) Al servicio del empleo y de las condiciones de vida

c.1.-Zonas rurales y urbanas poco desarrolladas

La utilización de recursos lejanos especializados permitiría la instalación de Pymes en los pequeños núcleos urbanos rurales , evitando el éxodo a grandes ciudades y elevando la calidad de los servicios como la educación y la sanidad.

c.2.-Medicina

La utilización de un acceso a redes de telecomunicaciones avanzadas permitiría la racionalización de la actividad sanitaria , dando como resultado un aumento de la calidad y una reducción de costes.

Mediante el acceso de todos los pacientes a una asistencia sanitaria de calidad y permitiendo que todos los conocimientos y técnicas médicas avanzadas lleguen a todos los pacientes.

Teniendo acceso a todos los datos médicos del paciente independientemente de su localización.

Permitiendo el acceso remoto de los profesionales médicos a información y conocimientos actualizados sobre su área de actividad.

Etc.

c.3.-Mínusválidos y tercera edad

Telealarma y teleasistencia

c.4.-Medio ambiente

Prevención de incendios, control de avenidas en las cuencas hidrográficas, etc.

Otras aplicaciones podrían referirse a:

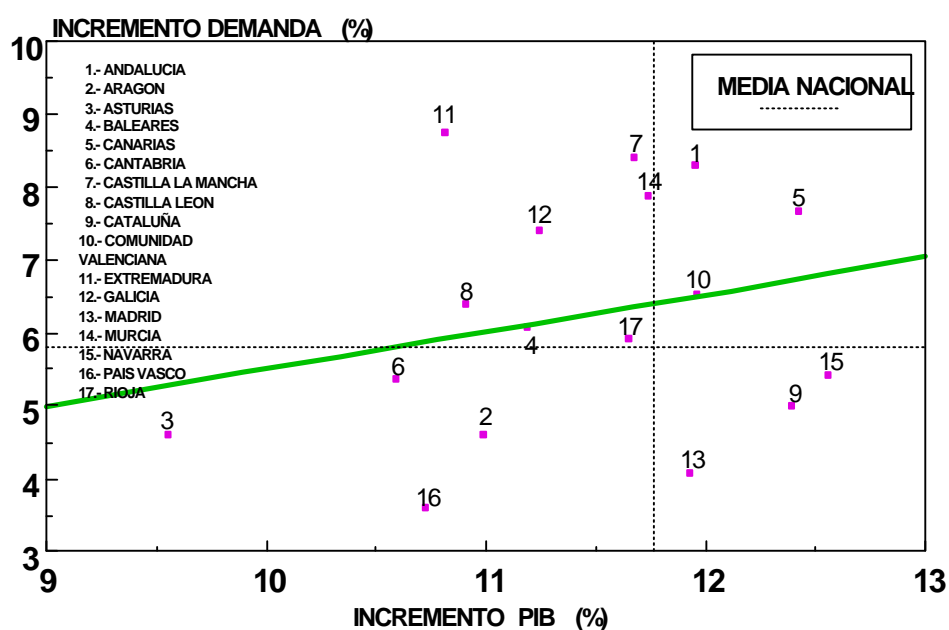
Telebanco, telemarketing, telecompra, vídeo a la carta, teletrabajo, videoconferencia, etc.

SERVICIO UNIVERSAL Y DESARROLLO ECONÓMICO

La utilización de monopolios para la provisión de los servicios de telecomunicaciones, que generalmente, llevaba aparejada la obligación de provisión del servicio telefónico básico como servicio universal, y su desaparición, para dar paso

al uso del mercado como mecanismo único y eficiente de asignación de los recursos en este sector, con motivo de la liberalización emprendida en el sector por la U. E., puede conducir en el caso de nuestro país a la agudización de las desigualdades territoriales con la existencia de hecho de dos tipos de comunidades³: aquellas en que el mercado va a proveer servicios de telecomunicaciones avanzadas, porque dada su situación en el ranking de la riqueza y su dotación inicial de infraestructuras de telecomunicaciones la provisión de estos servicios de telecomunicaciones reportará beneficios a las empresas que lo hagan y la de aquellas que al encontrarse en las últimas posiciones no atraerán las inversiones necesarias quedando apartadas de los beneficios que desde el punto de vista del futuro desarrollo económico aportará la posibilidad de acceso generalizado a las redes de comunicaciones avanzadas.

EVOLUCION DE LA DEMANDA TELEFONIA BASICA Y PIB **(1.992 - 1.985)**

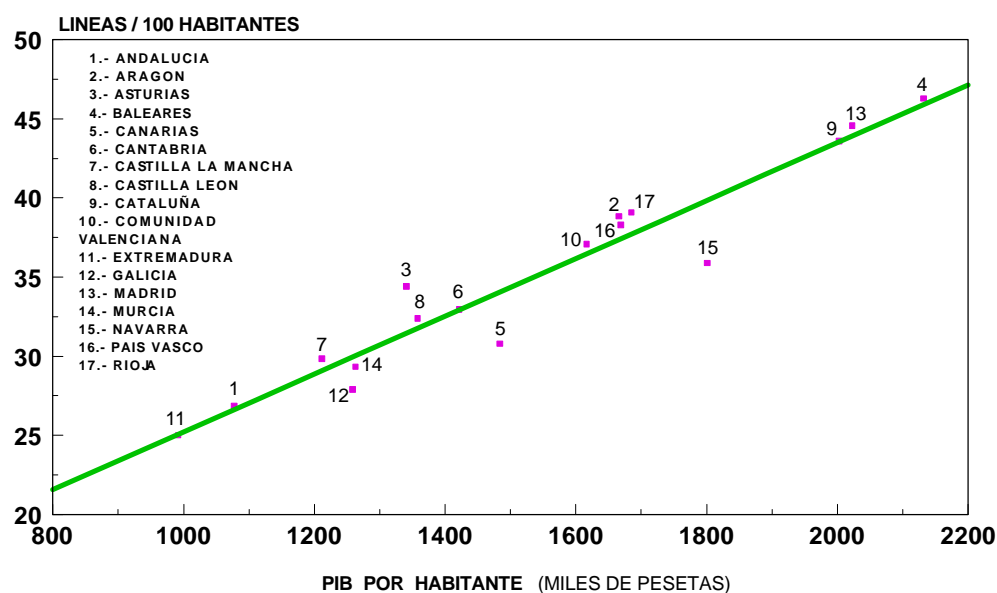


FUENTE: Telefónica Fies.

FIG. 1

³ Ver figuras 1 y 2 en que se presenta la situación relativa de las diferentes comunidades autónomas respecto al crecimiento acumulado 1985-1992 y de la demanda de t.b.a. y de la situación pib per capita densidad de líneas/100h en 1992.

DENSIDAD TELEFONIA BASICA- PIB POR HABITANTE **(1.992)**



FUENTE: Telefónica, FIES

FIG. 2

Si deseamos mantener la igualdad de todos los españoles, en lo que se refiere, al acceso a las redes avanzadas de comunicaciones, habremos de extender la definición existente de servicio universal⁴, que únicamente da cobertura al servicio telefónico básico, de tal forma, que se extienda a lo que se ha dado en llamar servicios multimedia, independientemente de que las soluciones al tema de la financiación de este servicio universal extendido⁵, requieran la utilización de soluciones imaginativas por parte de nuestros expertos. Pero en último termino, los fondos necesarios para la implementación de este servicio universal extendido, se podrían obtener, a partir de las mejoras de eficiencia que se generen en la prestación de servicios susceptibles de utilizar como soporte las aplicaciones telemáticas ya citadas.

EMPLEO Y ACCESO A REDES AVANZADAS DE COMUNICACIONES⁴

Con el acceso generalizado a las redes de comunicaciones avanzadas por parte de todos los agentes económicos se obtendrán unas sinergías naturales con las que a través de la aparición de nuevos servicios, en todos los sectores se tienen expectativas de creación de valor añadido y empleo. Naciendo y desplegándose nuevas formas de producción y de consumo, que van a encontrar nuevos equilibrios.

El rasgo dominante es que van a ser mercados nuevos, no mercados de sustitución, a nivel de la producción, el sector servicios, y en el aquellas unidades económicas que utilicen intensivamente técnicas de comunicación y tratamiento de

⁵The Wiring of America : A Call for Universal Acces Aaron T. Miller Ackerman/ Kellogg UWC 7

⁴ Les autoroutes de L'information, Théry, Gerard Rapporteurs de la mission: Alain Bonnafé et Michel Guieysse Rapport au Premier Ministre Paris 1994.

la información, es donde se esperan mejores resultados. Sin embargo también la industria, la agricultura y la construcción utilizarán los nuevos servicios

Serán las pequeñas y medianas empresas y los profesionales liberales los más beneficiados con la nueva situación ya que podrán disponer a costes razonables de medios de comunicación tan sofisticados como los integrantes de grandes organizaciones. Así nuevas oportunidades de desarrollo estarán al alcance de pequeñas estructuras, que será donde se creen la mayoría de los nuevos empleos. Esencialmente será en las empresas del sector servicios donde se puede esperar la mayor generación de empleo.

En un informe sobre los teleservicios en Francia Thierry Breton⁶ da una cifra de negocios y de empleo en el sector, precisando que solo se aplican a una parte del mercado ya que estos servicios se definen como servicios de valor añadido, entre entidades jurídicas distintas, utilizando como herramienta las telecomunicaciones se excluyen el teletrabajo, los servidores telemáticos o multimedia internos a las empresas, las mensajerías internas tales como : videofóno, la videoconferencia y la teleconferencia

Cifra de negocios en los teleservicios

(Miles de millones de Francos)

	1993	2000	2005	2010
hipótesis pesimista	32.7	63.5	86.2	120
hipótesis optimista	32.7	98.8	194.9	400

Empleos

(personas)

	1993	2005
hipótesis pesimista	65000	170000
hipótesis optimista	65000	370000

Mucho más optimista es el Consejo Japonés de Telecomunicaciones que prevé la creación de un volumen total de 2.4 millones de empleos en el año 2010 y que corresponderá a la completa utilización de las redes de gran ancho de banda en todos los sectores de la economía, el citado informe concluye que en esta fecha el conjunto de las actividades multimedia sobrepasará en el p.i.b. Japonés la totalidad de la actividad correspondiente al sector del automóvil .

En todos los estudios que se han realizado sobre la evolución del empleo se hacen tres constataciones :

Un desbloqueo tecnológico repentino, después de una transición más o menos rápida desde las redes de reducido ancho de banda al final de un ciclo de equipamiento, a las de gran ancho de banda

⁶ Thierry Breton Les teleservices en France-Quels marchés pour les autoroutes de l'information? La documentation Française 1994

El advenimiento de una fuerte concurrencia de los operadores del sector de las telecomunicaciones

Creación de empleo en todas las actividades económicas.

En una situación como la descrita los E.E.U.U. con operadores numerosos, diversificados, poderosos y ya internacionalizados tiene una posición de ventaja respecto a Europa.

Esta circunstancia obliga a las economías europeas y en concreto a nuestro país a cuidar de forma inteligente la evolución a redes de gran ancho de banda, las condiciones de concurrencia y el dominio de las nuevas aplicaciones soporte del empleo en todos los sectores.

Habrà que preguntarse si los empleos que se creen quedarán en Europa o por el contrario se deslocalizarán a otros países.

Los equipamientos de las grandes redes y los productos que se rentabilicen a nivel mundial (componentes electrónicos, software, etc.) se crearán estándares de hecho monopolizándolos los países de alta tecnología.

Los servicios no repetitivos para los que el coste de la mano de obra es importante y que necesitan una gran experiencia en marketing y la proximidad al consumidor, tendrán una protección cultural y lingüística quedando en el país de origen teniendo un débil riesgo de deslocalización la de estos empleos.

Finalmente las tareas repetitivas y de débil valor añadido que no necesiten un conocimiento y especialización elevados pueden ser deslocalizados hacia países de bajos salarios.

SERVICIO INFOVIA

Infovía es la respuesta de nuestro primer operador de telecomunicaciones, TELEFONICA DE ESPAÑA S. A. a la necesidad de aumento creciente de conectividad por parte de la sociedad española como una forma de integración, por una parte con Europa y por otra con el resto del mundo y de esta forma tener fácil acceso a la información y el conocimiento allí donde se encuentre

Nace como un servicio de carácter universal en el sentido que proporciona un acceso uniforme en todo el territorio nacional con idénticas condiciones de coste para todos los ciudadanos independientemente de su lugar de residencia.

Se diseña teniendo como característica esencial su sencillez de uso, el usuario final, en todo momento y sin necesidad de contratar el servicio con Telefónica, accederá a Infovía marcando un número determinado, único para todo el territorio nacional, desde la Red Telefónica Conmutada o la Red Digital de Servicios Integrados, utilizada para acceder al servicio.

Desde el punto de vista del coste para el usuario, se ofrece un servicio por el que se abonará una tarifa asequible, independiente de su ubicación física, de la velocidad del módem utilizado y de la red RTB o RDSI, utilizada para acceder al mismo.

Como parte de su estrategia comercial, el suministrador del servicio proclama su total neutralidad ante los proveedores de información, con la prestación a todos de las mismas opciones y la oferta de un único nivel de acceso al servicio.

Cualquier usuario puede utilizar el servicio. Los únicos requisitos técnicos que se deben cumplir, además de ser titular de una línea telefónica, son: Disponer de un ordenador personal y un módem o adaptador RDSI para la transmisión de datos a través de la línea y disponer del software de usuario distribuido, de forma gratuita, por Telefónica

EL ACCESO A REDES AVANZADAS VERSUS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES⁷

En nuestro país aún no se ha elaborado un informe que a semejanza del encargado por el Primer Ministro de Francia en 1993, trate con la extensión y profundidad necesarias el tema que nos ocupa por ello vamos a extraer, haciendo un paralelismo, aquello que encuentre aplicación a los servicios de telecomunicaciones españoles

En algunos sectores del ámbito profesional de nuestro país hay un deseo de obtener servicios flexibles a un coste proporcionado. Las demandas que emergen de forma progresiva representan importantes mercados latentes, tales como los de circuitos alquilados y el videoteléfono.

La demanda de circuitos alquilados de calidad a coste proporcionado es muy fuerte en estos momentos.

La red telefónica tal como esta concebida en la actualidad no ofrece agilidad y flexibilidad en la gestión de recursos en la red de acceso, y aún muy poca en las redes de tránsito.

Las tarifas actuales a pesar de las últimas reducciones de precios mantienen una situación de penuria y limitan la demanda en ancho de banda. La interconexión de redes locales que funcionan a anchos de banda de 10 a 100 Megabits/seg., contratan a menudo, no más, de algunas decenas de kbits/seg., la demanda se expresará sobre todo en el momento en que se produzca una bajada de tarifas suficiente.

Las redes avanzadas gracias a la potencialidad que ofrece su ancho de banda y a la agilidad en la explotación permitirán ofrecer servicios profesionales de alta calidad, con elevados anchos de banda a precios razonables, y con una gran flexibilidad en la oferta de estos servicios.

⁷ Les autoroutes de L'information, Théry, Gerard Rapporteurs de la mission: Alain Bonnafé et Michel Guieysse Rapport au Premier Ministre Paris 1994.

En relación a la telefonía básica, hemos de estar de acuerdo en que es un mercado maduro, ya que en la ultimo informe anual de nuestro principal operador se llega a una penetración de 38,5. lin/100hab , pero la excepcional demanda de teléfonos móviles en nuestro país muestra que a pesar de tener un precio relativamente elevado, hay un mercado para nuevas funcionalidades. La movilidad es una, la imagen puede ser otra.

Los altos anchos de banda en los dos sentidos de las redes avanzadas permitirá la provisión de servicios de videoteléfono de calidad y con un coste próximo al teléfono actual, se considera que es un servicio empresarial, pero su aplicación residencial puede representar un tráfico importante y susceptible de ser utilizado en una primera fase por los abonados residenciales de alto consumo.

Se ha pasado revista algunos de los futuros nuevos servicios que pueden dar una idea intuitiva de las tasas inusuales de crecimiento que en relación al producto estrella del sector : **“El servicio Medido”** se pueden dar en el próximo decenio, pero también hay que alertar las amenazas que se ciernen sobre el sector tales como : la obsolescencia de la mano de obra, que no adquiera la cualificaciones que la irrupción de nuevas tecnologías le demande, los crecientes aumentos de productividad que se deberán alcanzar como consecuencia del aumento de la concurrencia, inferiores niveles de precios de los servicios y la exigencia de una calidad cada vez mayor por parte de los clientes.

Se exigirá pues de los operadores una mejora continua de los procesos, una gran creatividad en el diseño de nuevos servicios de valor añadido, una formación continua del empleo en definitiva una gran capacidad, flexibilidad y rapidez de adaptación al cambiante entorno empresarial.

BIBLIOGRAFIA

La liberalización de las telecomunicaciones en España. M.O.P.T.M.A., Secretaria General de Comunicaciones, Centro de publicaciones - Madrid, 1993

Autopistas de la información para Castilla y León : Desarrollo, tecnología y aplicaciones, Redoli Granados, Judith Secretariado de publicaciones e intercambio científico Universidad de Valladolid 1995

The Wiring of America : A Call for Universal Acces Aaron T. Miller Ackerman/ Kellogg UWC 7

Les autoroutes de L'information , Théry, Gerard Rapporteurs de la mission: Alain Bonnafé et Michel Guieysse Rapport au Premier Ministre Paris 1994.

Thierry Breton Les teleservices en France-Quels marchés pour les autoroutes de l'information? La documentation Française 1994