

F. MARTÍNEZ SANCHIS\*  
M<sup>a</sup> D. PITARCH GARRIDO\*

## LA POLÍTICA DE TELECOMUNICACIONES EN EL PAÍS VALENCIANO Y SU IMPACTO SOBRE EL TERRITORIO

### RESUMEN

El presente artículo analiza el impacto espacial de la política de telecomunicaciones llevada a cabo por la Generalitat Valenciana bajo el nombre de Programa IRTA, patrocinado en parte por la Comunidad Europea. El impacto de las nuevas tecnologías puede perjudicar a un desarrollo regional equilibrado si no existe una buena política en este sentido, por otra parte sus múltiples posibilidades de uso las convierten en un instrumento clave en las zonas más desfavorecidas.

### ABSTRACT

This paper analyzes the spatial impact of the Generalitat Valenciana policy in telecommunications, IRTA, funded, in part, by the European Community. The impact of the New Technology could affect to a equilibrated regional development if there is not an adequated policy in this sense, although its variety of utilities makes it a key instrument in the most unfavoured areas.

### 1. INTRODUCCIÓN: LA UTILIDAD DE LA INFORMACIÓN EN UN MUNDO EN CAMBIO

Nuestra sociedad actual se caracteriza por la gran importancia que en ella han tomado los bienes intangibles, lo que ha supuesto una valoración fundamental de la información (GODDARD, 1990).

En este contexto la aparición de las telecomunicaciones es de vital interés para explicar la evolución de la economía y la sociedad de las regiones en nuestra época. En primer lugar la internacionalización de los mercados de bienes y capital ha sido a la vez causa y consecuencia de los avances tecnológicos. Estos han sido

---

\* Universitat de València. Departament de Geografia.

capaces de hacer accesibles oportunidades espacialmente distantes. En teoría, esta situación debería tener dos consecuencias positivas para el desarrollo regional: en primer lugar las telecomunicaciones supondrían la eliminación de las barreras físicas a la información, y, en segundo lugar, las nuevas tecnologías serían adoptadas, con el tiempo, en las regiones periféricas o poco favorecidas propiciando un desarrollo más equilibrado de las mismas. Sin embargo, la realidad es otra. Las telecomunicaciones y la alta tecnología en general, son hoy elementos clave en la localización industrial y de otras actividades de tipo innovador, que son las únicas que, ante la situación económica mundial, pueden ser competitivas y llevar el desarrollo a la región en la que se ubiquen. Ello significa que las regiones más avanzadas tecnológicamente son las que consiguen mayor crecimiento, mientras que las demás se quedan estancadas, agravando la polarización existente, a no ser que se adapten a la nueva situación invirtiendo en tecnología y comunicaciones.

Las telecomunicaciones se configuran, así, como un factor importante en las futuras potencialidades de desarrollo regional, y en el caso que aquí vamos a estudiar, el País Valenciano, pueden adquirir un papel equilibrador fundamental.

Sin embargo, la importancia de las telecomunicaciones no radica únicamente en ser un elemento fundamental para el desarrollo industrial moderno o la existencia de servicios avanzados innovadores, sino que también debe convertirse en un factor indiscutible para garantizar el bien social, hecho que debería ser principal en la situación actual en la que la Administración controla su funcionamiento casi completamente. La construcción de una red de fibra óptica que una, como mínimo, las cabeceras comarcales es fundamental no sólo como factor de atracción de la industria, y con ella de trabajo y crecimiento económico, sino principalmente para facilitar las comunicaciones en hechos tan fundamentales como la protección civil, el cuidado y mejora del medio ambiente mediante un rápido control de los incendios forestales o inundaciones por ejemplo, el rápido auxilio a accidentados, etc.

La multifuncionalidad de la existencia de una red de telecomunicaciones permite un aprovechamiento máximo y positivo de la misma, lo cual la hace no sólo mucho más útil, sino más capaz de responder a las necesidades diversas de zonas tanto desfavorecidas como muy avanzadas tecnológicamente.

Finalmente, es importante señalar el valor que el ejemplo de la actuación tanto pública como privada sobre las telecomunicaciones en el ámbito valenciano puede tener para otras áreas del país donde bien no existe una política concreta de este tipo o, existiendo, no está todavía totalmente desarrollada.

## 2. POLÍTICA DE TELECOMUNICACIONES EN EL PAÍS VALENCIANO: EL PROGRAMA IRTA

La Generalitat Valenciana presentó, para el período 1989-93 y dentro de su Programa de Desarrollo Regional (PDR), una petición de subvenciones a la CE

(fondos FEDER) para la instalación de redes de telecomunicación, bajo la denominación de Programa IRTA. Este sería gestionado por la dirección General de Organización y Sistemas de Información de la Consellería de Administración Pública, y la ayuda requerida ascendía a 14.470 millones de pesetas. De esta cantidad 9.900 millones corresponden a proyectos de instalación de redes de telecomunicación que realizará la compañía telefónica, 5380 millones a proyectos de Implantación de servicios avanzados de telecomunicaciones y 780 a la cofinanciación de proyectos del sector privado que serían gestionados mediante el IMPIVA (Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa Valenciana, organismo dependiente de la Consellería de Industria y Turismo).

La primera actuación europea en este sentido vino de la mano del programa comunitario STAR, el cual limita su zona de aplicación a las zonas interiores del País Valenciano, más desfavorecidas desde el punto de vista de las comunicaciones. El programa STAR consta de dos grandes capítulos: el primero destinado a subvencionar hasta el 50% de las inversiones en la infraestructura de los operadores de telecomunicación, y un segundo capítulo destinado a subvenciones a los usuarios de nuevos servicios. Este programa se inserta en el IRTA, el cual es, como hemos dicho, la base de la política de telecomunicaciones en el País Valenciano.

En líneas generales el programa IRTA se articula alrededor de dos grandes ejes:

- 1- Programa de Instalación de Redes de Telecomunicación, y
- 2- Programa de Implantación de Servicios de Telecomunicación.

1. El **programa de Instalación de redes de Telecomunicación** recoge un conjunto de proyectos básicos que complementan las instalaciones existentes y previstas para los años próximos por parte de la Compañía Telefónica y que constituyen el soporte que facilitará el transporte y distribución de los servicios avanzados de telecomunicación. El Programa contiene los siguientes objetivos: creación de un telepuerto, ampliación de la red de distribución de banda ancha, extensión del servicio de telefonía móvil, extensión de la telefonía al medio rural y la creación de centros de servicios avanzados.

El telepuerto de Valencia se enmarca dentro de un proyecto más ambicioso que prevé la instalación de otros en Barcelona (El Penedés), Madrid (Buitrago), Bilbao y Sevilla (Carmona). Esta conexión vía satélite se complementa con las instalaciones tipo standard de los centros de comunicaciones por satélite de Agüines en Gran Canaria, Buitrago en Madrid y Guadalajara. Estos tres centros cursaban antes de la instalación de los telepuertos todo el tráfico vía satélite a través de los sistemas Intelsat y Eutelsat.

La finalidad de la instalación del telepuerto en Valencia es facilitar la comunicación de las empresas situadas en el Parque Tecnológico, situado en Paterna, en el Area Metropolitana de Valencia, permitiendo la transmisión de mensajes y datos por ordenador no sólo internamente sino también vía satélite con el extranjero. Por el momento, en una primera fase, el anillo de fibra óptica

intercomunicará en el Parque el centro rector, la central Telefónica, el Telepuerto y los Institutos Tecnológicos de Biomecánica, Cerámica, Óptica, Agroalimentación y Mueble.

El coste total de todos los proyectos asciende a 1360 millones de pesetas, de los cuales el 65% estará financiado por la Consellería de Administración Pública; y el restante 35% correrá a cargo del FEDER.

Como indican GODDARD y GILLESPIE (1986) «...las experiencias demuestran como en ubicaciones en Nueva York o los Docklands londinenses ha sido un factor de atracción para grandes corporaciones, compañías de servicios financieros o empresas de servicios necesitadas de un acceso inmediato con centros situados a larga distancia...» (p.384). La cuestión es si en realidad se pueden aprovechar todas esas ventajas en el Parque tecnológico valenciano. Aunque no fuera así, deben encontrarse otras utilidades, por ejemplo podría ser interesante la existencia de una articulación adecuada del mismo parque no sólo con otros centros empresariales sino también investigadores, universitarios, de coordinación de emergencias, etc. .

Además del Telepuerto, el Programa IRTA analiza otras formas de fomentar las redes de telecomunicaciones. Una de ellas es la telefonía móvil. Este es uno de los servicios liberalizados por el gobierno en la reciente reforma de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones (LOT) (1991), siendo también uno de los servicios con un crecimiento más espectacular en los últimos años, aunque no poseemos datos concretos de su situación en el área que nos ocupa.

Dada la importancia que estos sistemas están adquiriendo la CE ha puesto en marcha diversos programas tecnológicos con el objeto de armonizar, dentro de un Mercado Unico, el desarrollo de nuevos proyectos como: GSM para telefonía digital, ERMES para radiomensajería y DECT para comunicaciones sin hilos. El programa IRTA prevé la extensión de este servicio (la telefonía móvil) a zonas en donde su desarrollo podría ser mas lento por la ausencia de demanda en la actualidad, aunque ello no signifique que ésta pueda ser posible en un futuro. Así pues, la extensión del servicio telefónico al medio rural por medio del desarrollo de la telefonía móvil sería la forma ideal de cubrir el servicio telefónico en todo el País Valenciano. Es necesario, pues, conjugar diversas medidas en las políticas de telecomunicación para conseguir un objetivo concreto, como es en este caso el extender la comunicación telefónica a todos los domicilios de la región, sin excesivos costes.

Sin embargo, la política de telecomunicaciones basa su interés sobre todo en los centros capaces de producir una dinamicidad económica destacable. En este sentido, la dotación de fáciles accesos a las instituciones especializadas avanzadas como las OSIT (Oficinas de Servicios Integrados de Telecomunicaciones), los Institutos tecnológicos o el Parque Tecnológico en su conjunto, es un factor fundamental para el pleno aprovechamiento de las mismas. M. BATTY (1991) destaca la importancia de diferentes redes de telecomunicación que posibilite, como en el caso de USA con ARPANET o UK con JANET, la conexión de

diferentes campus universitarios con otras redes nacionales o internacionales. Es en este apartado, donde las tecnologías de información y de las comunicaciones pueden favorecer la existencia de grupos de investigación y desarrollo sin importar la ubicación de los mismos. Por tanto, el desarrollo complementario de la política de telecomunicaciones tiene que ser a la vez la instalación de centros de servicios avanzados con posibilidades de acceso a los mismos y de estos con otros centros externos.

**2. El programa de Implantación de los Servicios de Telecomunicaciones Avanzadas** incluye un amplio paquete de actuaciones dirigidas a facilitar el aumento de los niveles de oferta y/o demanda de servicios, recogidos en el desarrollo y modernización de infraestructuras básicas de telecomunicación previstas anteriormente. Entre ellas se prevé la instalación de una red de centros, oficinas y puntos de acceso a los servicios avanzados dotados de conexiones a 2 Mbit/seg., que forman los ejes sobre los cuales se vertebran los servicios avanzados. Consta de los siguientes puntos: creación de centros de acceso a servicios avanzados, videotexto, videoconferencia, telediagnóstico, edificios inteligentes, radiomensajería digital, comunicaciones VSAT, intercambio de datos EDIT y experiencias piloto de RDSI (Red de Servicios Integrados).

El objetivo principal es la creación de una red de centros de acceso a los servicios avanzados de telecomunicaciones en conexión con todas las comarcas del País Valenciano. Estos centros dispondrán de acceso a bancos de datos, videotex, audiotex y correo electrónico. En el primer nivel está prevista la creación de 25 Oficinas de Servicios Integrados de Telecomunicaciones (OSIT) y en un segundo nivel se conectará con 13 centros, denominados «Puntos de Acceso a los Servicios» desde los cuales se dispondrá de acceso a las OSIT.

Todo esto es muy interesante y tiene efectos territoriales porque el avance y las posibilidades de los nuevos servicios de telecomunicaciones con innovaciones tecnológicas como la fibra óptica o la proliferación de los satélites de comunicación han motivado la necesidad de su adopción por parte de las grandes empresas. Todo lo contrario sucede con las pequeñas y medianas empresas, mayoritarias en el caso del País Valenciano, ya que desconocen en gran medida las posibilidades de las nuevas tecnologías. Para tratar de corregir estos problemas se ponen en marcha las OSIT, unos centros subvencionados por la CE que ofrecen servicios avanzados a los pequeños empresarios especialmente en las regiones más desfavorecidas. Murcia ha sido la primera comunidad autónoma en poner en marcha una red de este tipo. Las OSIT deben llevar a cabo una doble función: como centro de servicios para los pequeños empresarios pero, a la vez, como difusor de las nuevas tecnologías. En este sentido la labor educadora de las OSIT se tiene que complementar con una adecuada formación de los recursos humanos no sólo a través de la reforma de la FP o del INEM, sino también por medio del reciclaje laboral que permita la adecuada explotación de los diversos usos de las nuevas tecnologías.

El Programa incluye otro apartado referido a la promoción del uso de los medios de diseño asistidos por ordenador CAD-CAM en los sectores industriales mediante los Institutos Tecnológicos. A través de la RDSI (Red de Servicios Integrados), que utiliza como forma de conexión la fibra óptica, se posibilitará la conexión entre los Institutos y las empresas, lo que será un elemento fundamental para la transmisión de la información y la innovación, entre esto último destacan los nuevos usos de la informática en la industria como los que anteriormente hemos visto.

En el País Valenciano se llevará a cabo también la instalación de centros de servicio de videotexto accesibles a través de la red pública. La difusión del videotexto no debe extenderse exclusivamente a funciones de mercadotecnia, pues su potencial como fuente de información y acceso a las bases de datos posibilita su utilización por parte de los diversos agentes económicos y sociales.

La instalación de salas de videoconferencias en Alacant, Castelló y Valencia es una de las actuaciones llevadas a cabo. Su función no va dirigida hacia la interconexión interna, ya que el potencial de utilización y aprovechamiento es creciente únicamente con la distancia. La sustitución de los contactos cara a cara se llevan a cabo a través de conferencias múltiples con una distancia elevada que permita economizar los viajes profesionales. GODDARD (1977) destaca cómo la «sustitución» puede ser, con las telecomunicaciones, una alternativa tan buena o tan pobre como los encuentros cara a cara. Este mismo autor resalta cómo la introducción de este tipo de telecomunicaciones avanzadas facilita a una oficina no localizada en un lugar central el que cuando tenga que realizar contactos cara a cara éstos sean más efectivos después de comunicaciones preliminares.

Otro apartado considerado por el Programa IRTA es la realización de sistemas de control integral en edificios o lugares públicos como el Parque Tecnológico, el edificio de Radio-televisión Valenciana y el Instituto Valenciano de Arte Moderno, lo cual parece ser un hecho vital para toda nueva construcción de uso público. El avance por parte de las telecomunicaciones es la realización de Barrios Inteligentes que confieren al entramado urbano, antes de su edificación, un potencial de interconexión que supere la individualidad de los edificios inteligentes. Por tanto, el programa IRTA tiene que saber distanciarse de la individualidad para plantearse la necesidad de crear zonas con ventajas en telecomunicaciones.

El aprovechamiento de la instalación de los sistemas de comunicaciones VSAT (vía satélite) en el sector de la Protección Civil es otro de los objetivos del Programa IRTA. Esto sólo será posible si existe una buena conexión entre el Telemuerto y los Centros de Coordinación de Emergencias. En este apartado sería interesante resaltar no solamente las posibilidades de comunicación vía satélite, sino también la posibilidad de acceder a información transmitida por los satélites sobre funciones meteorológicas, medioambientales, geológicas, etc... como realizan los satélites especializados ERS-1, LANDSAT-5 o SPOT-1.

También existe el deseo por parte del programa IRTA de promocionar el uso

de la radiomensajería de texto en el sector público. Esto es importante pero no debe ser un único objetivo, ya que la mayoría de las tecnologías de información a disposición del sector público no son plenamente aprovechadas. Es el caso de los ayuntamientos valencianos, en donde las tecnologías de la información están infrautilizadas, tan sólo un 22,3% de los Ayuntamientos las utilizan en algún sentido.

Dentro del Programa de Telecomunicaciones también se lleva a cabo la instalación de un anillo de fibra óptica en torno al Parque Tecnológico con el fin de conectarlo con otras áreas industriales a determinar y dotarlas del soporte necesario para utilizar la banda ancha (100 Mbits por seg.). Con ello se logra la posibilidad de intercomunicación telemática entre los núcleos instalados en el Parque, acceder a los centros de servicios programados en el Plan IRTA y se consigue acceder al telepuerto. El Parque se convierte en un punto de tecnología avanzada pero corre el riesgo de ser sólo eso. Para evitarlo y convertirse en un centro dinámico necesita su conexión perfecta con los Institutos Tecnológicos diseminados por el País Valenciano, no sólo para favorecer la descentralización sino incluso porque es vital la propia conexión con la ciudad de Valencia.

Pero una política de telecomunicaciones no debe restringirse únicamente ni a inversiones en parques tecnológicos ni centrarse únicamente en las necesidades del sector industrial o terciario. Como ya se ha dicho, en el IRTA se incluye un capítulo dedicado a las redes móviles de Protección Civil concebidas como técnicas de móviles via satélite, una oportuna innovación desde el punto de vista técnico, ya que además de comunicación se pueden introducir aspectos de radiolocalización. La coordinación de políticas de protección Civil o políticas medioambientales por medio de las telecomunicaciones es un factor a tener en cuenta a la hora de valorar la ubicación del centro de Coordinación de Emergencias en L'Elia, a escasos kilómetros del Parque Tecnológico de Paterna (Área Metropolitana de Valencia). Quizá se ha desaprovechado la oportunidad de localizar este centro en el propio Parque, evitando la necesidad de duplicar infraestructuras a tan poca distancia. En la situación actual, es necesaria una conexión adecuada de los centros de emergencia con el Telepuerto instalado en el Parque Tecnológico para que la política de emergencias y Protección Civil sea acertada y eficaz.

Entre los aspectos que no se contemplan en el IRTA destacan las subvenciones a Retevisión para ampliar la capacidad o cobertura de servicios de difusión. El País Valenciano, por sus características orográficas, mantiene zonas en sombra en la recepción de los canales televisivos. En una situación de monopolio de las redes de transmisión de telecomunicaciones la ventaja de una inversión en fibra óptica, incluso en áreas desfavorecidas, se demuestra en el multiuso de la misma (el cual podría comenzar simplemente con la transmisión de imágenes de televisión), lo que proporcionaría una mayor rentabilidad a largo plazo.

Tampoco se considera la generación de redes cuya propiedad fuese de la comunidad autonómica, ni incluye ninguna participación de posibles nuevas

empresas como operadores de servicios móviles (Retevisión, Iberdrola, etc.). Las comunidades autónomas con un marco autonómico más amplio como Euskadi o Catalunya sí que poseen una red pública autonómica como fórmula de integrar todos los servicios en una red propia. Otras, como Galicia, preveen un acuerdo entre FENOSA y la Administración para poseer una red de uso público y a la vez privado. En este sentido, sería interesante el poder aprovechar el hecho de que la Compañía eléctrica Iberdrola tendrá lista a finales de 1992 la conexión entre Alicante y Valencia por medio de un cable de fibra óptica con una capacidad para transmitir unas 50.000 llamadas telefónicas junto a otros posibles usos de la misma. El compartir el uso de estas redes entre empresas públicas y privadas ahorraría esfuerzos y dinero, sin embargo ello no se contempla para un futuro próximo. En estos momentos la conexión entre Cartagena, Murcia y Alicante es un hecho mientras está pendiente la conexión entre Alacant y Alzira (mapas 1 y 2). Las inversiones de ésta continuarán hasta la conexión hacia el norte por Castelló. Para sus responsables la instalación de la red se considera vital para avanzar en el proceso de telecontrol y mejorar la explotación de todas sus instalaciones, además de incorporar nuevas posibilidades como la videovigilancia de presas y centros de distribución o transformación. Iberdrola solo utiliza 120 canales de los 7000 que es capaz de soportar cada una de las seis fibras que tiene instalado, (Levante-EMV, Valencia, 13 abril, 1992) lo que da una idea de su posible uso aún por aprovechar. Por tanto el no considerar la participación de nuevos operadores significa duplicar la infraestructura.

### 3. LA TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN Y EL DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES COMO FACTOR CLAVE DEL DESARROLLO REGIONAL VALENCIANO

Como ya hemos visto, el desarrollo de las telecomunicaciones no se produce en abstracto, sino que se encuentra muy ligado al territorio, por tanto las consecuencias sobre el mismo son fundamentales a la hora de entender su dinamicidad económica presente y sus perspectivas de futuro.

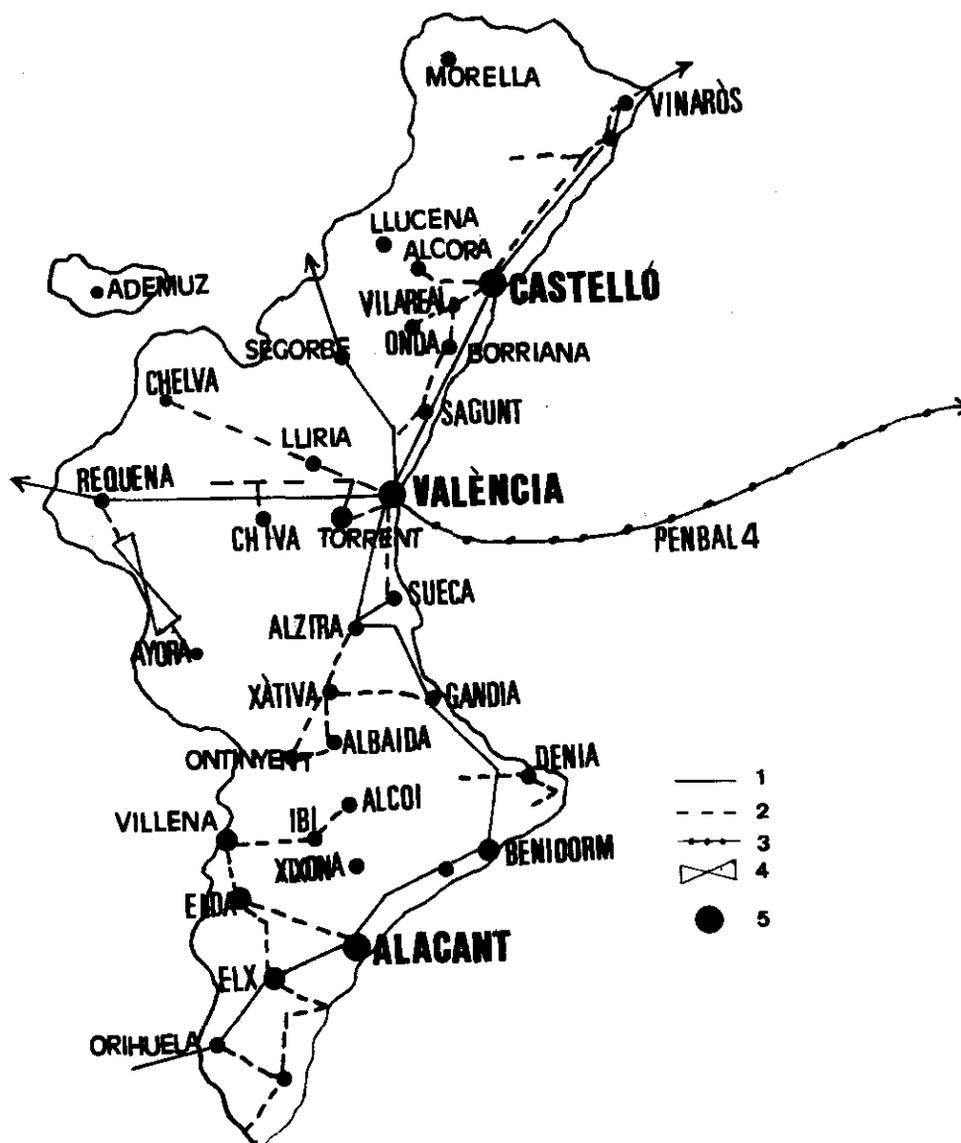
En el caso del País Valenciano, el reciente desarrollo de estas nuevas tecnologías y el importante papel de la política pública como potenciadora de las mismas es fundamental para reflexionar sobre el futuro de una región con un potencial endógeno y una red de pequeñas y medianas empresas que ya están necesitando de una transformación cualitativa importante para desarrollar sus posibilidades y ser capaces de competir en el Mercado Unico Europeo.

Un análisis del País Valenciano a nivel regional se puede considerar en dos sentidos: considerándolo en su totalidad una región dentro de Europa, o teniendo en cuenta las distintas regiones que existen dentro de este territorio.

En el primer caso, hay que destacar que el País Valenciano está clasificado como región Objetivo Uno dentro de la CE, es decir, se trata de una región económicamente atrasada, en comparación con la media de la Comunidad. La inversión en Alta Tecnología, política que ha seguido el IMPIVA desde su



Mapa 1. 1: Cobertura telefónica. 2: Cobertura IRTA. 3: Estaciones base automáticas.



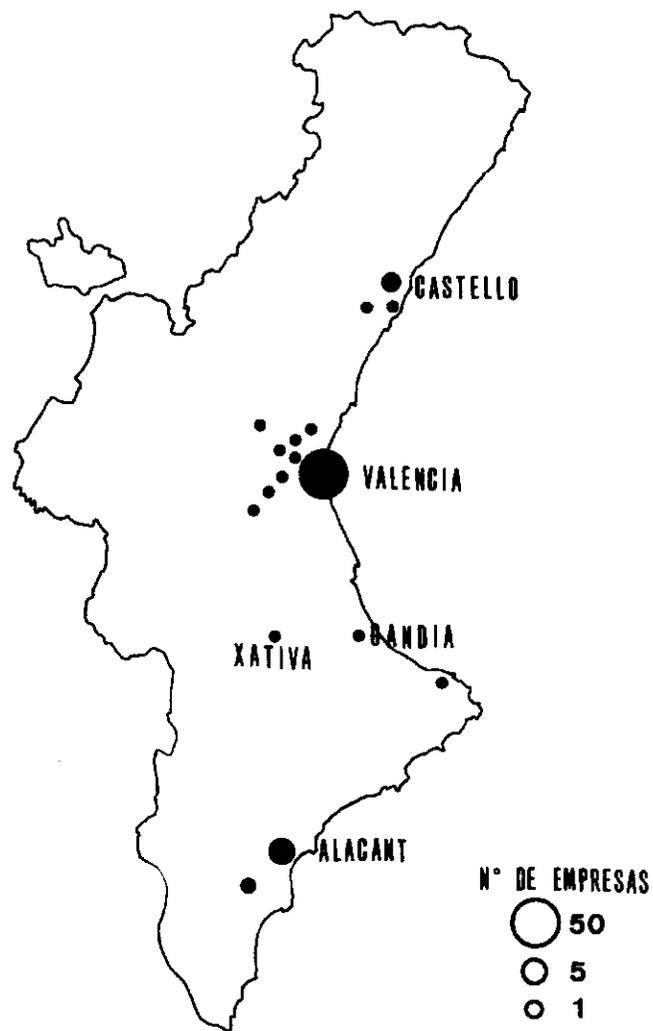
Mapa 2. 1: Fibra óptica nacional. 2: Fibra óptica provincial. 3: Cable submarino. 4: Radioenlace. 5: Infraestructura de accesos.

comienzo, puede suponer un gran potencial de crecimiento para esta zona siempre que se encuentre conectada con otras regiones por una red de información y conocimiento. De aquí la importancia de las telecomunicaciones, y, por ello, la creación de un importante centro en el Parque Tecnológico de Valencia, situado muy cerca de la capital. Este centro de telecomunicaciones, industria innovadora y servicios avanzados hace pensar en la concentración de la información en el área central, el Área Metropolitana de Valencia, que se ha convertido en el nudo estratégico con mayor poder de control de la región, y, por tanto el único con posibilidades de ser competitivo a nivel internacional. Ello nos lleva a la segunda consideración, es decir, a pensar en la situación de las distintas regiones dentro del País Valenciano, y a preguntarnos con M. GIAOUTZI (1989) si «¿aumentarán las nuevas Nuevas Tecnologías de la Información la discrepancia entre centro y periferia o, bajo ciertas condiciones, invertirán la tendencia?» (p.450).

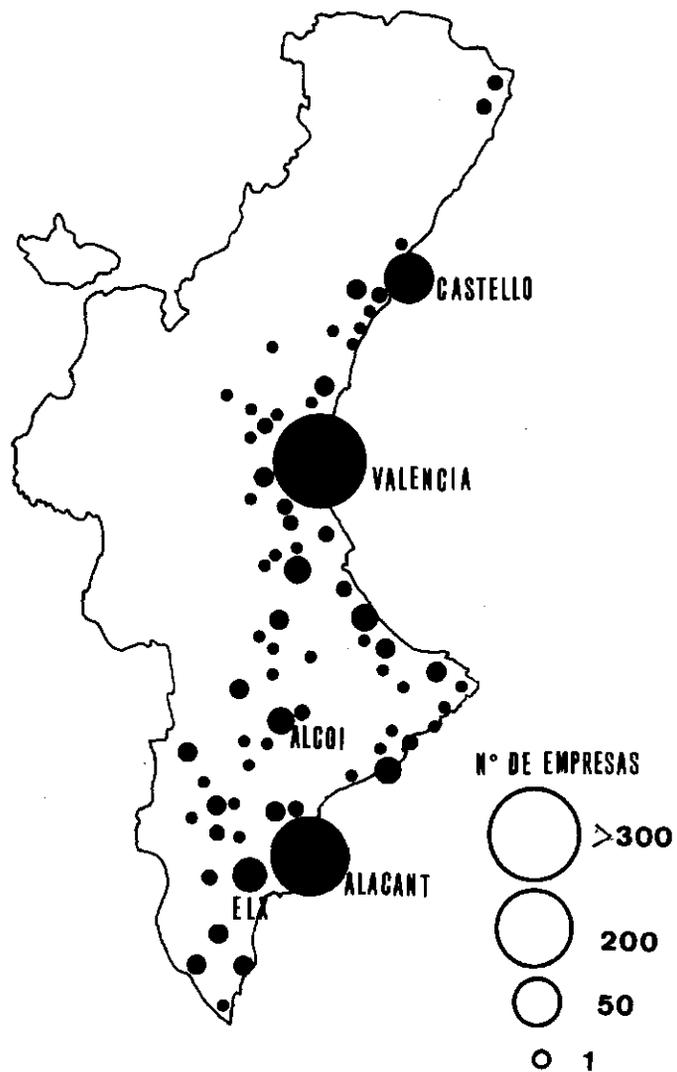
En general, los diversos agentes económicos prefieren situar su actividad económica en las áreas donde ya existe la infraestructura necesaria para facilitar su crecimiento. Así, mientras las áreas centrales sean las únicas capaces de mantener un adecuado sistema de información, éstas seguirán siendo el lugar más atractivo para la creación de empresas innovadoras y las disparidades regionales seguirán agudizándose. En el caso del País Valenciano esta centralidad la ejerce la ciudad de Valencia y su Área Metropolitana, sin embargo las posibilidades de desarrollo de otros centros secundarios son bastante altas. Estos centros, comunicados con la capital mediante cables de fibra óptica, pueden ser las otras dos capitales provinciales, Alacant y Castelló, algunas ciudades, que han demostrado ser centros dinámicos e innovadores, como Gandía, Vinaròs-Benicalò, Denia, Vila-Real, Elx, Alcoi, Ibi y Callosa, y, por último, algunas ciudades que, aunque su crecimiento haya sido menor o se haya estancado en los últimos años, por su situación estratégica es conveniente que se constituyan en centros bien comunicados e informados como única posibilidad de que el desarrollo llegue hasta estas áreas periféricas, como Requena, Llíria, Xàtiva, etc.

Un ejemplo de cómo ha evolucionado el desarrollo de las Nuevas Tecnologías de la Información en el País Valenciano en los últimos 10 años nos lo muestra la situación del subsector de servicios informáticos como uno de los más importantes a la hora de recoger, elaborar y transmitir información (mapas 3 y 4).

Las empresas que dedican su actividad principal a la informática parecen en 1991 haber cubierto ya el mercado potencial, por lo que no se puede esperar un crecimiento en número a no ser que en el futuro aumente su mercado, hecho que sólo sería posible si se produjese una modernización y tecnificación importante de la empresa valenciana, ello estaría posiblemente unido al desarrollo de las telecomunicaciones en lo cual tendría un papel fundamental la política pública. Así pues, el panorama actual de las empresas de informática en el País Valenciano se asemeja mucho a su realidad económica y dibuja un mapa bastante ajustado de la dinamicidad empresarial, factor fundamental a la hora de producirse crecimiento y, con él, más tarde, desarrollo.



Mapa 3. Informática, 1980. Fuente: Anuario CETESA. Elaboración propia.



Mapa 4. Informática, 1991. Fuente: Anuario CETESA. Elaboración propia.

La calidad del servicio no es, por supuesto, la misma en las áreas centrales que en zonas periféricas, es decir, por lo general, las oficinas principales o aquellas empresas que desarrollan una función más especializada se localizan en las áreas centrales, quedando en la periferia las funciones más rutinizadas. Ello no hace sino aumentar la ventaja comparativa de las primeras, y por tanto la polarización del crecimiento. Todo esto supone un desarrollo espacial desequilibrado y, por lo tanto, injusto, quedando las zonas interiores marginales como canteras de trabajadores no cualificados y dándose una división geográfica del trabajo que afectaría negativamente a las zonas más pobres, mientras que los centros más avanzados, con mayores posibilidades de información y comunicación a todos los niveles, serían líderes y competitivos, pero a costa de las áreas deprimidas. Por ello es importante estudiar con detalle la localización de los centros de telecomunicaciones en cuanto que estos pueden suponer la superación de ciertas desventajas locacionales como la distancia al centro o la escasez de información actualizada.

El papel de la Administración valenciana es fundamental no sólo para beneficiarse ella misma de la red de telecomunicaciones, sino también para apoyar a la pequeña y mediana empresa en el uso de las telecomunicaciones capaces de dotarlas a ellas y a las zonas donde están situadas de ventajas comparativas que eviten su muerte o la huida de las mismas hacia los centros principales.

Sin embargo es necesario conocer la realidad de todo crecimiento en búsqueda de las ventajas que ofrecen los grandes centros urbanos y en detrimento de las áreas menos desarrolladas. Sobre esta base parece necesario realizar un esfuerzo para potenciar las ventajas de las áreas desfavorecidas, ya que en un futuro puede existir un desarrollo que contaría ya con las ventajas que conlleva la inexistencia de la barrera que supone la falta de conexión con los espacios centrales.

En otro ámbito hay que destacar que el conocimiento de las Telecomunicaciones por parte del posible usuario debe ser uno de los objetivos principales de la política tecnológica. En este sentido, es importante destacar la formación de los recursos humanos, tanto potenciales como existentes, para lograr no sólo la adaptación sino su pleno aprovechamiento. M. BARCELÓ (1991), director general del Instituto Catalán de Tecnología destaca como «la mejor política tecnológica de un país, y la que proporciona efectos a corto, medio y largo plazo, es la política de formación de personal especializado a todos los niveles.» (El País, 25 de Junio de 1991).

La reforma del INEM y de la Formación Profesional con la formación de personal cualificado para asimilar las nuevas tecnologías de información se complementará adecuadamente con la existencia de escuelas universitarias de Telecomunicación. Además, es necesario potenciar los cursos de reciclaje profesional dirigidos tanto a la Administración como al sector privado para lograr una plena asimilación de las nuevas tecnologías.

Sobre esta política base debe girar el entramado de toda política de teleco-

municaciones. Son necesarias las grandes actuaciones pero sólo se aprovecharán con una correcta política de pequeñas actuaciones, por ejemplo, la realización de anillos de fibra óptica tiene que ser complementada con la difusión de micro redes, bases de datos y modems entre los diferentes organismos. La política de creación de las OSIT presenta muchas posibilidades pero, a la vez, se debe llevar a cabo una plena coordinación de actuaciones en los organismos públicos para lograr la plena asimilación de las nuevas tecnologías. La política de telecomunicaciones no debe corresponder únicamente al interés de una política industrial y de servicios avanzados sino también al interés de una política turística, medioambiental o sanitaria. La rentabilidad de las Telecomunicaciones es el multiuso de las mismas por lo que su plena coordinación será la fórmula para lograr los mejores resultados de la inversión realizada.

Si anteriormente destacábamos la importancia de una política de coordinación entre los propios organismos de la Administración Pública es importante resaltar que el desarrollo de Parques tecnológicos o centros de servicios avanzados debe apoyarse en una interrelación con centros universitarios. La coordinación entre recursos humanos y empresas tiene que lograrse por medio de redes de comunicación que hagan posible la permanencia y facilidad del contacto como fórmula de lograr explotar las potencialidades mutuas.

Por último, la existencia de un marco dominado por un monopolio, sólomente desregularizado para los servicios de valor añadido, puede tener consecuencias espaciales en el desarrollo de las telecomunicaciones. La adecuada política de una empresa pública como Telefónica sería rentabilizar sus inversiones en las áreas desfavorecidas a cambio de las ganancias obtenidas en las áreas centrales. No es lógico el pago o subvención de un organismo público (por parte del IRTA) a una empresa también pública (Telefónica) para llevar a cabo actuaciones en zonas desfavorecidas.

#### 4. CONCLUSIÓN

A lo largo de este artículo se han destacado algunos puntos importantes a la hora de plantear un análisis de la situación de las telecomunicaciones en una región o espacio concreto. Podemos señalar como conclusión algunos de ellos. Uno de los principales es la necesidad de interconectar todas las áreas evitando en lo posible la existencia de zonas aisladas. Ello sería posible mediante una localización adecuada y equilibrada de las OSIT y de los centros de Protección Civil, pues mientras las primeras atenderían, junto con los Institutos Tecnológicos, las necesidades de las empresas industriales y de servicios, los segundos garantizarían la posibilidad de un uso social, y no sólo económico, de las telecomunicaciones.

La potenciación desde el lado de la demanda, y no sólo de la oferta, es otro factor a considerar, al igual que la necesidad de una conexión interempresarial, la multifuncionalidad de las líneas, el desarrollo de usos sociales, etc. Todo estos

aspectos deben servir para evaluar el programa IRTA, lo cual posibilitará una más adecuada visión de las realidades de las Telecomunicaciones en el País Valenciano. El corregir errores y valorar los beneficios debe ser una consecuencia principal en toda tarea crítica por parte de una política pública con el fin de lograr un desarrollo más equilibrado.

## BIBLIOGRAFÍA

- BATTY, M. (1991): «Urban Information Networks: The evolution and Planning of computer-communications Infrastructure», en BROTCHE *et al.*, *Cities of the 21st century*, Halsted Press, London.
- BROTCHE, J. F., HALL, P. y NEWTON P.W. (1987): *The spatial impact of technological change*, Croom Helm, London.
- CASTELLS, M. *et al.* (1986): *El desafío tecnológico. España y las nuevas tecnologías*, Alianza ed., Madrid.
- GENERALITAT VALENCIANA (1991): *Actuaciones de los gobiernos autónomos en telecomunicación*, Consellería d'Administració Pública.
- GILLESPIE, A. E. y HEPWORTH, M. E. (1988): *Telecommunication and regional development in the information economy: a policy perspective*, PICT, University of Newcastle upon Tyne.
- GIAOUTZI, M. (1989): «Infraestructura telecomunicaciones y desarrollo regional», *Política regional en la Europa de los años 90*, Ministerio de economía y Hacienda, Congreso internacional, Junio, 1989.
- GODDARD, J.B. (1977): «Telecommunications and office location», *Regional Studies*, 11, p.19-30.
- GODDARD, J.B. (1986): «Advanced telecommunications and regional economic development», *Geographical Journal*, 152, p. 383-397.