

14

INFORME
ESPAÑA
2 0 0 7

una interpretación
de su realidad social



Fundación Encuentro



Edita: **Fundación Encuentro**
Oquendo, 23
28006 Madrid
Tel. 91 562 44 58 - Fax 91 562 74 69
correo@fund-encuentro.org
www.fund-encuentro.org

ISBN: 978-84-89019-34-8
ISSN: 1137-6228
Depósito Legal: M-23488-2007

Fotocomposición e Impresión: Albadalejo, S.L.
Antonio Alonso Martín, s/n - Nave 10
28860 Paracuellos del Jarama (Madrid)

PARTE CUARTA: TERRITORIO

Capítulo IV

**LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
EN EL MUNDO RURAL**

295

| | | |
|-----|---|-----|
| I. | Tesis Interpretativas | 297 |
| | 1. La dificultad de contar con datos fiables | 297 |
| | 2. Fractura territorial en la sociedad de la información | 298 |
| | 3. Los poderes públicos y la garantía de acceso a la banda ancha en los pueblos | 299 |
| II. | Red de los Fenómenos | 303 |
| | 1. Debates sociales en torno a las TIC | 304 |
| | 2. Infraestructuras, mercado y TIC | 306 |
| | 3. El contexto de la Unión Europea | 310 |
| | 4. La fractura de las TIC | 315 |
| | 5. Banda ancha en el medio rural | 317 |
| | 6. Planes y proyectos de extensión de la banda ancha | 320 |
| | 6.1 Administración Central | 321 |
| | 6.2 Administraciones autonómicas | 326 |
| | 7. Las TIC en el desarrollo rural | 344 |
| | 7.1 Del éxito: centraldereservas.com | 346 |
| | 7.2 Al estrangulamiento: Maestrazgo, Teruel | 348 |

Capítulo IV

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL MUNDO RURAL

I. TESIS INTERPRETATIVAS

1. La dificultad de contar con datos fiables

A pesar de que existe información sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en España –abundante y creciendo de forma exponencial–, no hay un seguimiento homogéneo, homologado y detallado en lo que afecta al medio rural. Las encuestas del INE, en especial la *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares*, no entran en el detalle de las poblaciones de menos de 10.000 habitantes. Ese corte imposibilita un seguimiento desagregado y más detallado del mundo rural. Así, ni por parte de las Administraciones ni de las operadoras se detecta interés por hacer más transparente y clara la información respecto a esta materia. En el caso de las Administraciones Públicas, cada una tiene unos criterios (Administración General del Estado, comunidades autónomas, entes de la Administración local...) a la hora de ofrecer la información sobre la situación de las TIC en su entorno de responsabilidad. Tampoco parece que se pretenda la coordinación para crear indicadores comunes sobre el mundo rural. Es más, si se analizan los distintos observatorios e instituciones creadas para conocer la evolución de las TIC y de la sociedad de la información, da la impresión de que hay un olvido –no se sabe si premeditado o no– sobre lo que son las TIC y el medio rural. Decimos esto sin olvidar la diversidad propia de “lo rural”, que, en esta España nuestra, es realmente ambivalente y dispar.

Los datos existen. Las operadoras del sector de las telecomunicaciones tienen claras sus cuentas, sus listas de clientes, sus sistemas de pago y, obviamente, qué hogares cuentan con una conexión ADSL, cable o lo que se tenga contratado. Pero no facilitan sus datos para elaborar diagnósticos ni para realizar análisis que puedan permitir conocer en profundidad la situación de las TIC. Más bien, lo que encontramos son usos estratégicos con afán de mejorar la posición propia en el mercado a partir de la información particular. Quizá, si realizaran un uso corporativo socialmente responsable de esa información se podrían elaborar diagnósticos con más fundamento *in re* de lo que son las encuestas o muestreos estadísticos, siempre realizados a partir de muestras con margen de error.

Por tanto, hay una tarea pendiente de coordinación institucional que permita superar esta situación. Sólo de esa forma se podrán abordar políticas y prácticas que permitan incluir al mundo rural de manera eficaz y eficiente en los procesos de cambio tecnológico, económico y social derivados de la evolución de las TIC. Sin esos datos de calidad, las inversiones, las estrategias de desarrollo y los planes de extensión de la banda ancha

pueden desviarse del objetivo final: *una sociedad de la información para todos*. ¿Es posible elaborar una memoria semestral de conectividad directamente construida a partir de los datos efectivos de facturación facilitados por las operadoras? Una respuesta afirmativa a esta cuestión daría un conocimiento más ajustado de lo que son las TIC y desde esos datos se podrían elaborar planes para conseguir el objetivo anterior.

2. Fractura territorial en la sociedad de la información

Pese al importante esfuerzo realizado en España para la extensión de la banda ancha en el medio rural, la brecha digital no desaparecerá de inmediato. Al contrario, es muy posible que se traduzca en diferencias dramáticas en los siguientes años: una parte de la población, afortunada y conectada, dispondrá de más información de la que nunca tuvo generación alguna. Al mismo tiempo, grandes grupos padecerán una nueva marginación, la *marginación informacional*¹.

La disponibilidad de infraestructuras es condición necesaria, pero no suficiente, para superar la brecha digital. Además de contar con redes de comunicaciones que posibiliten una conectividad con la velocidad y la calidad adecuada, es necesario hacer llegar los conocimientos y capacidades de la sociedad de la información al medio rural. Así, la población de estos espacios podrá comenzar a percibir los beneficios y a avanzar hacia la sociedad del conocimiento.

Reconocer esas desigualdades constituye el primer paso para comenzar a superarlas. Las empresas y los ciudadanos pueden hacer mucho en la resolución de las desigualdades tecnológicas y de conocimientos, pero esa tarea corresponde también a los poderes públicos. Sólo con políticas públicas la información será un bien de la sociedad y no simplemente la nueva riqueza para quienes ya son privilegiados en otros ámbitos. En la construcción de esas políticas públicas es pertinente advertir qué es y qué puede ser, con todas sus ventajas y limitaciones, la sociedad de la información.

La Declaración de Principios acordada por Naciones Unidas² tras la I Cumbre Mundial para la Sociedad de la Información recogía como uno de los principios fundamentales para lograr una *sociedad de la información*

¹ Trejo Delarbre, R. (1996): *La nueva alfombra mágica. Usos y mitos de Internet, la red de redes*. Madrid: Fundesco, 276.

² ONU (2004): *Declaración de Principios. Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio* (WSIS-03/GENEVA/4-S). Véase <http://www.itu.int/wsis/geneva/index-es.html>

para todos, considerar la infraestructura de la información y las comunicaciones como fundamento básico de una sociedad de la información integradora. En el documento se dice: “Se deberían desarrollar y aplicar políticas que creen un clima favorable para la estabilidad, previsibilidad y competencia leal a todos los niveles, de tal forma que se atraiga más inversión privada para el desarrollo de infraestructuras de TIC, y que al mismo tiempo permita atender al cumplimiento de las obligaciones del servicio universal en regiones en que las condiciones tradicionales del mercado no funcionen correctamente. En las zonas desfavorecidas, el establecimiento de puntos de acceso público a las TIC en lugares como oficinas de correos, escuelas, bibliotecas y archivos, puede ser el medio eficaz de garantizar el acceso universal a la infraestructura y los servicios de la Sociedad de la Información”.

En esa dirección actúa el proyecto *Internet Rural: telecentros*. La implantación de telecentros en el medio rural, junto con acciones de formación, difusión y dinamización, son las estrategias señaladas por esa I Cumbre Mundial.

Superar la brecha digital exige recorrer dos etapas. La primera es que se alcance la sociedad de la información: disponer de la infraestructura, los usos y los medios para hacer acopio de información y tener libre acceso a ella. La segunda etapa, utilizando como plataforma a la sociedad de la información, debería lograr la sociedad del conocimiento, con los cambios sustanciales que esto supone³.

3. Los poderes públicos y la garantía de acceso a la banda ancha en los pueblos

De acuerdo al modelo promovido desde la Comisión Europea se ha desarrollado el despliegue de redes de comunicaciones acudiendo a la libre competencia, esperando que dé cobertura y soporte a toda la población y a todos los territorios. Este modelo ha sido plenamente eficaz en los entornos donde el mercado se ha mostrado muy activo y resulta económicamente capaz de asumir costes de infraestructuras y cuotas aceptables. Pero el mercado, aunque puede coadyuvar en la extensión de la sociedad de la información, no puede resolver el tránsito a la sociedad del conocimiento y mucho menos a la resolución del problema de la brecha digital, sea ésta de componente social (colectivos sin formación o sin capacidad de acceso) o territorial (falta de capacidad en la conexión a banda ancha). Como dijo

³ Pérez, J. (2004): *Dejar hacer al mercado o intervenir desde lo público*, en www.desarrollosi.org/Volumen2/Web/PDF/Cap1_TIC_y_Desarrollo.pdf

J. K. Galbraith, "el mercado no produce resultados socialmente óptimos". Por eso, las iniciativas públicas (como la estrategia de banda ancha desplegada por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio) deben resolver los déficit de infraestructuras de esos espacios.

Así se suele actuar en los espacios desfavorecidos, intentando agregar o compartir usos –normalmente de entidades públicas– de forma que las minorías se justifiquen. Obviamente, esto retrae la implantación de operadores privados –a veces pequeños–, que ven que su posible mercado queda cubierto por inversiones públicas que ofrecen servicios habitualmente gratuitos, incluso a usuarios privados. Así se eliminan otras importantes posibilidades de crear mercados de interés de forma inmediata, aunque sin duda son el punto de partida para despertar el interés, así como desplegar acciones de difusión y de formación que promueven el interés social y con ello la demanda. Pero el avance y desarrollo tecnológico en este campo hace que los requerimientos exigidos a las redes de comunicación sean cada vez mayores. La velocidad de acceso precisa para el uso de los nuevos servicios disponibles es día a día superior. La integración de funcionalidades en conjunción con la TDT, servicios de formación, etc., necesitan mayor velocidad, calidad y actualización de los elementos de electrónica de red o de sistemas de comunicación.

En consecuencia, el concepto de brecha digital, en términos de infraestructura de comunicaciones, no es un concepto basado en parámetros estáticos. Muy al contrario, como se constata al comparar indicadores que están sufriendo constantes mutaciones (velocidad de acceso, tecnologías de comunicación combinadas, niveles de calidad mínimos exigidos, anchura de banda garantizada...). Por ello, simplemente desde la óptica de las infraestructuras de comunicación, la brecha digital debe ser considerada como un problema continuo y en evolución, el cual no debe darse por resuelto por haber alcanzado niveles mínimos de calidad en la conectividad en los espacios rurales en un momento dado.

Estas intervenciones no deben, por tanto, concebirse como temporales para, en un plazo fijado, devolverlas a los agentes del mercado, ya que nos enfrentamos a un concepto de necesidades de conectividad que cambia. Dicho de otra manera, la brecha digital es un concepto dinámico. Mientras las zonas retrasadas intentan llegar hasta el punto en que hoy se encuentran los más avanzados, éstos avanzan si cabe con más rapidez, arrastrados por las élites del conocimiento, haciendo la brecha cada vez más amplia. Ninguna intervención pública temporal puede aupar hasta el grupo de cabeza a los más retrasados. Sólo una intervención pública permanente puede conseguir que se avance hasta la sociedad de la información. Para poder plantear un modelo de convergencia es preciso que aquellos espacios o colectivos en inferioridad de niveles de dotación se desarrollen

más rápidamente que el resto; en caso contrario, la divergencia –fractura digital– se hará mayor.

Se dibujan diversas posibilidades en ese escenario. Desde el apoyo al despliegue de redes, o mejora de éstas, de forma permanente con presupuestos públicos, hasta la compensación, como se hacía en las épocas del monopolio, entre los consumos y cuotas en espacios rentables para dotar de partidas destinadas a la inversión en los espacios con débil demanda y consumo. Todo ello, además, debe ser compatible con la actual reglamentación y las directrices europeas. En todo caso, también cabe replantearse esas normas y directivas para recoger que los servicios universales que se deben garantizar no se circunscriban a la voz y la comunicación de los datos de baja velocidad (banda estrecha), sino que incluyan otros servicios adicionales que comienzan a ser considerados como básicos por la sociedad actual (banda ancha de acceso a internet, TDT, UMTS, etc.). Hay que compatibilizar las reglas del mercado con la cobertura social y territorial que garantice la cohesión necesaria si se quiere un desarrollo integrador en este campo sin brechas digitales que eternicen la dualidad rural-urbano.

Es necesario apostar por políticas públicas permanentes que sean capaces de ir más allá de los meros mecanismos de compensación infantilizantes. No se trata de subvencionar eternamente al medio rural, se trata de dar posibilidades y permitir a la “ciudadanía rural” ser protagonista del uso de las TIC, ejerciendo su creatividad y capacidad para dar forma a los múltiples usos que permite la red. Se trata de sacar partido a las TIC donde quizá tienen más sentido y dan más valor añadido.

Por ejemplo, la calidad de vida en el medio rural está condicionada por la distancia y la dificultad de acceso a servicios que en contextos urbanos son abundantes. Así, la telemedicina, la formación *online*, los recursos en red, el acceso a los servicios de la Administración, etc., tienen un efecto multiplicador más evidente en cualquier pueblo alejado del “centro”. Y esto se tendrá que abordar claramente con la puesta en práctica de la próxima ley de Administración electrónica⁴, que será una oportunidad como fuente generadora de demanda en el medio rural para la prestación de servicios públicos. Lleva implícito un incremento de recursos económicos y técnicos dedicados al medio local rural para la prestación de esos servicios.

Y se ha de hacer paso a paso, sin pretender resolverlo con grandes y ampulosas decisiones que no terminan de capilarizar la red en los recovecos del territorio. Sobre todo porque se juega en un mercado en el que las operadoras del sistema tienen que cumplir consecuentemente su rol. Son

⁴ Proyecto de Ley para el acceso electrónico de los ciudadanos a las Administraciones Públicas, véase en http://www.060.es/informacion_060/noticias/proyecto_LAECAP/Proyecto_LAECAP-ides-idweb.jsp

ellas, especialmente, las que tienen mucho por hacer, pues hay falta de inversión, escaso cumplimiento de compromisos adquiridos en planes de inversión y despliegue de red, incumplimiento de plazos de disponibilidad de acceso y conectividad y retrasos en el plan de extensión de la banda ancha.

Hace falta buscar alternativas que permitan a las gentes del campo organizar sus propias respuestas a sus necesidades. Para ello, las TIC se tienen que vivir como útiles y utilizables. Cuando en el medio rural se pueda contar con una conectividad de la misma calidad que en los entornos más avanzados, entonces será más fácil tener éxito. De momento, en la mayoría de los lugares se sobrevive, a pesar del estrangulamiento que produce el actual acceso a la red.

II. RED DE LOS FENÓMENOS

Las llamadas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) han dejado de ser “nuevas”. Hace más de una década que internet irrumpió como sistema de intercambio de información. En estos años, tanto la red como las herramientas asociadas a ella han crecido, evolucionado y madurado a gran velocidad. Se han extendido de manera generalizada. Para acceder basta con un punto de acceso telefónico y un ordenador. Sin embargo, todavía siguen siendo “nuevas” y desconocidas para una gran parte de la población española⁵. Esto, además, se acentúa si se observa el mundo rural, donde se suman otros elementos que dificultan el uso cotidiano por parte de cualquier persona interesada. Por ejemplo, el tipo de conexión y la velocidad de acceso a la red son más lentos –por tanto, menos eficientes y, en consecuencia, disuasorios– en muchas partes del territorio español, todas ellas en el mundo rural. Así, no es lo mismo trabajar y navegar a la velocidad que permite la banda ancha disponible en las ciudades que tener que conectarse mediante un módem a 56kb en un pueblo de nuestra geografía⁶.

En este capítulo se intenta hacer una revisión de la situación de las TIC en el mundo rural de la España de 2006. Tras esta breve introducción, se apuntan unas ideas para considerar la distinción rural-urbano y otras aclaraciones de partida. Después, se realizará una aproximación a las cuestiones tecnológicas, junto con una breve incursión al proceso de creación del mercado de las telecomunicaciones y una reflexión prospectiva sobre los usos posibles. Posteriormente, nos fijaremos en el contexto de la Unión Europea, desde donde se están marcando las directrices generales en materia de TIC, con el objetivo de extender la sociedad de la información mediante el acceso a la banda ancha a toda la ciudadanía, especialmente para las zonas rurales y periféricas. A continuación se analizará la *fractura digital*, como un elemento a sopesar dentro de la apuesta por la igualdad y la cohesión social. Seguidamente, se aportan unas claves para entender el papel de la banda ancha en el medio rural. Después se hará una presentación sucinta de los planes y proyectos desarrollados por las Administraciones Públicas –fundamentalmente el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITyC) y las comunidades autónomas– en esta materia. En el siguiente

⁵ Según el estudio de Red.es, *Perfil sociodemográfico de los internautas. Actividades realizadas en internet*, un 32% de la población no sabía manejar la red en el tercer trimestre de 2005.

⁶ Recuérdese que hasta octubre de 2006 lugares como Laguarda (Huesca) no han dispuesto de suministro de energía eléctrica. El 7 de octubre de 2006 vecinos y autoridades celebraban la electrificación del pueblo. ¿Cuánto tardarán en tener acceso de banda ancha a la red?

apartado se desarrollarán dos casos prácticos que permiten revisar las TIC en el mundo rural como un contrapunto a las políticas institucionales.

1. Debates sociales en torno a las TIC

Las TIC suponen un cambio de perspectiva a la hora de adoptar una posición para analizar la sociedad. Estas tecnologías se convierten en elemento de diferenciación entre las personas, las empresas e incluso los territorios. Se crea una frontera entre quienes dominan las TIC –por tanto, las conocen y tienen acceso a ellas– y quienes se quedan fuera. La particularidad de las TIC, respecto de otros cambios tecnológicos, son las supuestas bondades que se les ha atribuido desde su comienzo⁷ y la profunda transformación estructural que inyectan en el sistema social. Todo esto, sucediendo a una gran velocidad. Las innovaciones en los aparatos y en las herramientas discurren a un ritmo mayor que la capacidad de asimilación general del cambio. Pero, además, su repercusión es transversal a cualquier otra distinción anterior de clase social, lugar geográfico, edad, etc. Va más allá de las formas tradicionales de explicar el orden social, puesto que el eje vertebrador del sistema discurre en torno a la capacidad de entrar en los procesos generados por estas tecnologías.

Es pertinente aclarar a qué nos referimos cuando hablamos de las llamadas TIC. En sentido amplio, se deben incluir todos aquellos elementos que afectan al procesamiento de información y a la comunicación entre sujetos: telefonía móvil, televisión digital, internet y los diversos aparatos que intervienen. Desde el ordenador personal o el teléfono a los sistemas de almacenamiento de datos como iPod, PDA, memorias Mp3 y un largo etcétera de “cacharros” más o menos sofisticados que permiten a una persona llevar en el bolsillo la gestión de su empresa, sus cuentas, su música preferida, sus fotos, sus textos..., e incluso su “memoria”. En sentido estricto, lo esencial es el acceso a internet. Esto cierra aparentemente la complejidad del análisis, pero nos sumerge en un mundo donde también intervienen los elementos anteriores, pues la red se puede consultar desde el PC, el ordenador portátil, la PDA o el teléfono móvil.

La distinción entre campo y ciudad, entre rural y urbano es sabida por cualquiera. De hecho, ¿quién no conoce cuáles son las diferencias entre la vida en un pueblo y en la ciudad? Parecen evidentes. Sin embargo, cuando se intenta explicar cuáles son los elementos constitutivos de esa diferencia, la cuestión se vuelve más compleja. Es más, si se realiza el análi-

⁷ Enlace directo con el sueño de progreso tecnológico del siglo XIX, la superación de las ataduras y de los límites mediante la ciencia y la tecnología que se encuentra en la modernidad.

sis tomando como referencia las TIC, lo relevante no es el contexto o el territorio, sino el tipo de conexión y de tecnología disponibles. La dicotomía rural-urbano se rebasa, porque se pasa a un nivel distinto de interacciones posibles: la red. Por tanto, la clave no es la proximidad a la naturaleza o el grado de industrialización, sino la disponibilidad y la calidad del acceso a las TIC. Podemos estar rodeados por un bosque de coníferas o de rasca-cielos, sin vecinos o en una colmena de una ciudad dormitorio cualquiera: sólo se necesita una IP⁸ y un ordenador. Aquí es donde radican las diferencias cruciales. Hasta la fecha, las TIC de alta calidad se encuentran disponibles en los entornos donde las operadoras tienen mercado o, lo que es lo mismo, se ha puesto el “artilugio” adecuado. Luego, el uso que se haga de la red dependerá de la capacidad adquisitiva del cliente, de sus recursos tecnológicos y de otras variables. Si un pueblo de pocos habitantes tiene la suerte de encontrarse en un entorno de conectividad óptimo, no tiene ninguna diferencia respecto de las grandes ciudades. Sin embargo, las localidades con una población inferior a 2.000 habitantes alejadas de esas redes se encuentran en situaciones muy dispares. Algunas incluso tienen dificultades para recibir la señal de la telefonía móvil.

Además, la construcción legislativa del mercado de las telecomunicaciones también ha intervenido directamente en este asunto. El debate sobre qué se entiende por servicio universal⁹ en materia de TIC no está cerrado. Se discute sobre si se ha de garantizar a todos la igualdad de acceso a la banda ancha para disfrutar de los avances de las TIC o si se ha de dejar en manos del mercado y de la evolución de las tecnologías.

Otra consideración inicial afecta al denominado cambio de costumbres y nuevas formas de incardinación en el territorio. La irrupción generalizada de la telefonía móvil y sus servicios se ha convertido en un revulsivo a la hora de acceder a la red y de interpretar su impacto en el medio rural. A esto se tiene que sumar el incremento de personas que reparten su vida en distintas residencias. Los urbanitas que pasan un porcentaje de su

⁸ IP, *Internet Protocol*, corresponde a un número que asigna una dirección en la red. Todos los ordenadores conectados a internet necesitan hacerlo a través de una IP.

⁹ Si bien en la Ley General de Telecomunicaciones (Ley 32/2003 de 3 de noviembre) queda establecido qué es “servicio universal”, el debate sobre este aspecto continúa, como se comprueba al leer el primer párrafo del documento de la Comisión Europea COM(2006) 163 final, de abril de 2006: “El 25 de mayo de 2005, la Comisión publicó una Comunicación relativa a la revisión del alcance del servicio universal, acompañada por un documento de trabajo de los servicios de la Comisión. Esta primera revisión periódica con arreglo al artículo 15 de la Directiva de servicio universal examinó si procedía mantener el alcance del servicio universal o modificarlo incluyendo, en particular, las comunicaciones móviles o de banda ancha. La Comisión invitó a formular observaciones sobre su análisis y sus conclusiones preliminares, así como sobre una serie de cuestiones a más largo plazo pensadas para fomentar un debate político orientado al futuro que puede contribuir a la revisión general del marco regulador de las comunicaciones electrónicas prevista para 2006”.

vida en el campo modifican las formas de entender lo rural. En el trasfondo, se observa una adaptación distinta al medio y una transformación de éste que se ha de interpretar en función de la movilidad. Los usos sociales de nuestro tiempo pasan por la movilidad de los sujetos, que ya no se *su-jetan* a espacios físicos ni tampoco parecen mantenerse ligados de manera duradera a los espacios simbólicos. Las formas de intercambio ligadas a las TIC han acentuado esta tendencia.

Finalmente, hay que insistir en la condición necesaria, pero no suficiente, de las TIC en su dimensión de accesibilidad y disponibilidad. No basta con tener la conexión y los artilugios más avanzados. Se requiere un paso más: la dinamización y utilización de las TIC. Nos encontramos ante el debate que lleva a considerar la formación y la alfabetización tecnológica como un pilar infraestructural. Dicho de otro modo, la infraestructura tecnológica es condición necesaria, pero no suficiente. Para algunos, no basta con poner en los pueblos españoles centros con ordenadores y acceso a la red, hace falta un plus de capacitación de las personas. Para otros, el debate se cierra cuando –si la tecnología está disponible– los usuarios descubren la utilidad de la herramienta. El tiempo irá mostrando los resultados.

2. Infraestructuras, mercado y TIC

Las estructuras mundiales de intercambio se apoyan en una red de *flujos inmateriales* cada vez mayor. Ningún intercambio material resulta posible sin la asociación estrecha de centros físicos y telemáticos. Tanto producción, distribución como servicios dependen de manera directamente proporcional de la evolución de las TIC. Se da un nuevo orden que algunos denominan sociedad del conocimiento¹⁰ o sistema de redes territoriales¹¹.

Estamos inmersos en una revolución tecnológica que induce *de facto* un cambio acelerado en todas las actividades cotidianas al posibilitar una nueva noción de movilidad y al modificar los conceptos tradicionales de distancia y proximidad. Esto, además, favorece la aparición de empresas con unidades de funcionamiento separadas territorialmente. Así, el desarrollo de nuevas tecnologías ligadas a las comunicaciones amplifica y aumenta las relaciones de las colectividades humanas¹².

¹⁰ Castells, M. (1995): *La ciudad informacional. Tecnologías de la información, estructuración económica y el proceso urbano-regional*. Madrid: Ed. Alianza.

¹¹ Dupuy, G. (1985): *Systèmes, réseaux et territoires. Principes de réseautique territoriale*. París: Ed. Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées.

¹² Wackerman, G. (2000): *Géographie urbaine*. París: Ed. Ellipses.

Como efecto de las TIC, los países, las regiones, las ciudades e incluso los pueblos están sometidos a notables procesos de transformación económica, cultural y social. Sumergidos –y a veces al albur– en la corriente de cambios que acompañan a la globalización. Se incrementan los flujos de información y los niveles de interdependencia. Se homologan nuestros referentes, tendencias y patrones de consumo... La globalización permea el globo para *glocalizarse*¹³. Por eso, no vivimos en él de la misma manera y la interacción no es igualmente fluida ni fructífera para todos.

La interdependencia más lograda hasta ahora, gracias a la difusión acelerada y generalizada de la tecnología, en general, y de las TIC, en particular, es la económica, si nos referimos tanto al aumento del volumen y a la variedad de las transacciones transfronterizas de bienes y servicios, como a los flujos internacionales de capitales. La constatación de este hecho nos ha conducido a reproducir dos tesis falaces ya discutidas en tiempos pasados¹⁴.

♦ La primera reposa en la vieja fe en el poder regulador del mercado supuestamente “libre” para redistribuir el conocimiento y la riqueza por el simple impulso y ejercicio de la competitividad. Lo que ha logrado el mercado –sostiene esta tesis–, lo conseguirá también la sociedad civil por simple intensificación de los procesos de difusión acelerada de la tecnología mediante el comercio de servicios informáticos. En esta perspectiva, el poder regulador de la técnica deriva del libre mercado.

♦ La segunda es la creencia optimista en la mutación del espacio social relevante¹⁵, sin cuestionar la relación existente entre los avances de la sociedad del conocimiento, la articulación espacial de la población y sus actividades. Se cree que el espacio capaz de generar interactividad por encima de las barreras físicas es el virtual. Hay quien llega a pensar que los medios electrónicos han debilitado las tradicionales relaciones entre la gente y el espacio físico. Se sobreentiende que han acabado con el viejo sentido del lugar y las identidades emanadas de las culturas locales. En esta perspectiva, las condiciones de acceso a las redes de información y comunicación inmaterial dependerían exclusivamente del poder adquisitivo de las infraestructuras y de los servicios de quienes compran en mercados competitivos, con independencia de los espacios locales y de las relaciones entre

¹³ Robertson, R. (1994): “Globalisation or Glocalisation?”, en *Journal of International Communication*, 1 (1), 33-52; ídem (1997): “Comments on the ‘Global Triad’ and ‘Glocalization’”, en *Globalization and Indigenous Culture*. Institute for Japanese Culture and Classics. Kokugakuin University; Ed. Inoue Nobutakaitor.

¹⁴ Polanyi, K. (1989): *La Gran Transformación*. Madrid: Ed. La Piqueta.

¹⁵ Meyrowitz, J. (1985): *No Sense of Place. The Impact of Electronic Media on Social Behaviour*. Oxford University Press.

el medio urbano y el rural, entre las grandes ciudades y los pequeños hábitats¹⁶.

Ambas creencias han reforzado la tesis de que la sociedad del conocimiento no estaba sujeta al espacio local. Han potenciado una política de libre mercado, orientada a la difusión social de las TIC como si el lugar no importase. Pero, nada más lejos de la realidad. Ni la riqueza económica deriva necesariamente en progreso social ni la revolución tecnológica puede prescindir de las dinámicas locales generadas por las políticas económicas y sociales.

Incluso en este ámbito, la globalización de la economía y el cambio tecnológico producen transformaciones importantes, tanto en las formas de creación de la riqueza como en el comportamiento social espontáneo y resultante de iniciativas tecnológicas. La interacción entre la economía globalizada y la tecnología disponible socialmente puede representar una oportunidad para los territorios y para las gentes, ya que permite “moldear la geografía” y potenciar la vida social del espacio habitado. Sin requerir ingentes sumas de dinero –como las que emplea la automoción, la siderurgia o la petroquímica, pero con inversión en educación, empleo, producción y distribución de bienes y creación de servicios–, las TIC permiten que las “periferias” –ya sean regiones de los países avanzados o incluso países no centrales– puedan convertirse en centros de excelencia internacional. Pero es una posibilidad que se ha de concretar.

Se produce un maridaje casi indisoluble entre los procesos globalizadores¹⁷ y las TIC. Así, la globalización requiere y fomenta los recursos de la sociedad de la información, que se apoya en varios elementos motrices: por una parte, los avances tecnológicos, tales como la miniaturización, la capacidad de almacenamiento, la velocidad de transmisión, la convergencia de tecnologías, que han progresado sustancialmente y de forma vertiginosa en los últimos años; por otra, el desarrollo de la nueva economía¹⁸ y los beneficios que puede suponer para los usuarios.

¹⁶ López, A. y Tricas, F. (2006): *Políticas públicas en materia de Sociedad de la Información: El caso de España*. NetCom.

¹⁷ Marcuello, Ch. (2006): “Perseus’ Shield: Sociology for a Global Society”, en Marcuello, Ch. y Fandos, J. L. (comps.) (2006): *Sociological Essays for a Global Society. Cultural Change, Social Problems and Knowledge Society*. Prensas Universitarias de Zaragoza, 9-20.

¹⁸ “Nueva economía” es el término acuñado para reflejar el impacto que ha tenido la entrada de los avances tecnológicos y los medios de comunicación masivos sobre la economía. Se produce con la convergencia de tres sectores principales: informática, comunicaciones y contenidos. Los cambios de la nueva economía tienen que ver, básicamente, con la posibilidad de superar limitaciones de tiempo y de espacio. Con internet es posible estar conectado y ser accesible desde cualquier lugar del planeta donde haya un terminal de acceso: pasamos del “lugar” físico al “espacio” digital. En cuanto al tiempo, internet permite el envío y/o recepción instantáneos de todo tipo de información “en tiempo real”. Esos cambios conducen a un aumento de productividad y competitividad, que difunde el nuevo modelo eco-

A la sociedad de la información se le atribuyen varias cualidades. Una de ellas es su capacidad para transformar en conocimiento la información¹⁹ que produce, sin más freno para la rápida extensión de servicios o información que el poder adquisitivo de los demandantes: países, regiones, ciudades, empresas, ciudadanos. Sin duda, el motivo principal de tan rápida revolución tecnológica y de su expansión mundial es la magnitud de los beneficios que produce. Otra cualidad es la velocidad con que se genera, se transmite, circula y procesa esta información. Ésta puede obtenerse de manera prácticamente instantánea y, muchas veces, a partir de la misma fuente que la crea, sin distinción de lugar.

Finalmente, las actividades ligadas a la información no son tan dependientes del transporte y de la existencia de concentraciones humanas como las actividades industriales. Tal atributo permite un *re-acondicionamiento* espacial, caracterizado por la descentralización y la dispersión de las poblaciones y servicios²⁰. Cuanto mayor es la cantidad de información producida, mayor es la necesidad de convertirla en conocimiento. Ahora bien, desde una perspectiva de desarrollo humano, tales beneficios no tendrían justificación suficiente si sólo se evidencian en el mercado y no producen, allí donde se dan, calidad de vida, igualdad de oportunidades y cohesión social²¹.

Pero no todas las regiones avanzan con el mismo ritmo en esa dirección. Los centros dinámicos en su incorporación a la sociedad de la información son, básicamente, aquellos en los que se concentran ya las capacidades financieras, tecnológicas y de capital humano, que coinciden con áreas densamente pobladas. A estas zonas hay que añadir aquellos países que han adelantado los procesos de liberalización de los servicios de telecomunicaciones y que se encuentran en mejor situación de partida por la mayor extensión de conocimientos y servicios que han conseguido²².

nómico en el ámbito mundial. El trabajo también cambia en la nueva economía. Es la fuente esencial del aumento de la productividad. Pero requiere un trabajo de alta cualificación y alta flexibilidad, con un nivel de educación y una adaptabilidad personal que permita al trabajador cambiar a lo largo de su vida, en sus tareas y en la forma de realizarlas, con una autonomía creciente en el proceso de trabajo (www.gestiopolis.com).

¹⁹ Precisar qué es información y qué es conocimiento necesitaría un espacio mayor que el de este capítulo. Sirvan como referencia los trabajos de Pedro Marijuan y el grupo de *Foundations in Information Science*, <http://fis.icts.sbg.ac.at/main.html>

²⁰ Ortiz Chaparro, F. (1995): "La Sociedad de la Información", en Linares, J. y Ortiz Chaparro, F.: *Autopistas inteligentes*. Madrid: Fundesco.

²¹ López, A. y Tricas, F. (2006).

²² Tricas, F. (2000): "La descentralización virtual. Servicios administrativos en la red", en *IV Jornadas de organización y nuevas tecnologías de la administración local*. Blanes: Diputación de Gerona.

3. El contexto de la Unión Europea

En la Unión Europea, los flujos de personas, de bienes y de información a través del continente se caracterizan por una tendencia a la concentración y a la polarización. La liberalización de los mercados del transporte y las telecomunicaciones, así como la competencia creciente, acentúan este proceso. Por todo ello, si no se adoptan medidas correctoras, tanto los responsables de las infraestructuras como los que explotan las redes tenderán a privilegiar los tramos más rentables, agravando la marginación de las regiones con menores demandas de movilidad y de comunicaciones, hipotecando la cohesión económica y social.

Dada esta situación, la Unión Europea ha impulsado el concepto de *sociedad de la información para todos*²³, mediante políticas de fomento de la demanda de servicios de valor añadido en el campo de las telecomunicaciones, como acelerador de la cohesión y del desarrollo regional. El servicio al ciudadano obliga a girar al revés el sistema de información de todos los países europeos para adaptarlo a las necesidades prácticas del mismo y asegurar que los servicios universales signifiquen una verdadera redistribución y no sólo un instrumento al servicio de las capas más integradas de la población, como se podía deducir del *Libro Blanco sobre crecimiento, competitividad y empleo* de 1993. Para ello, es necesario abordar y fomentar desde todas las instituciones públicas el desarrollo de factores clave para el dinamismo y el uso efectivo de la sociedad del conocimiento y de la información:

- Modernas infraestructuras de comunicaciones.
- Infraestructuras del conocimiento.
- Aceptación por parte del público y los decisores.
- Conocimientos de los usuarios.
- Motivación para aprender de otras áreas.
- Nuevas formas de *partenariado*.

En el caso de las telecomunicaciones, la clave es contar con la infraestructura adecuada. Pero la instalación de redes de fibra óptica o de otros sistemas capaces de aportar suficiente ancho de banda para prestar los ser-

²³ Así se recoge en el documento *eEurope-2005*, donde se aclara qué se entiende por inclusión digital (e-Inclusion): “El programa eEurope 2005 se plantea el ambicioso objetivo de lograr ‘una sociedad de la información para todos’. Esto supone superar las diferencias sociales y geográficas, asegurando una sociedad digital inclusiva que ofrezca oportunidades a todos, minimizando de esta manera el riesgo de la ‘brecha digital’. El logro de una verdadera sociedad de la información inclusiva exige un acercamiento orientado a la demanda, donde las necesidades y las especificidades de todos los grupos sociales y áreas de la Unión Europea sean tenidas en cuenta”. Véase http://ec.europa.eu.int/information_society/europe/2005/all_about/einclusion/

vicios que la sociedad empieza a demandar no llega a muchos lugares. Hay que recordar que algunos de los concursos de instalación de cableado en ciudades y comunidades autónomas españolas quedaron desiertos por falta de ofertas –por ejemplo, Extremadura y Castilla-La Mancha– debido probablemente a la inseguridad en la recuperación de las inversiones que había que realizar.

En todo caso, y con carácter general, este proceso no ha conllevado ni la capilaridad ni el éxito empresarial anunciado. Planes como el de *Banda Ancha*, impulsado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, siguen siendo necesarios para garantizar unos mínimos de calidad y anchura de banda en todo el territorio español. Sin esas infraestructuras básicas es imposible avanzar en el desarrollo local asociado a las oportunidades que la sociedad de la información ofrece a los territorios históricamente “descolgados” de las áreas económicamente más desarrolladas, ni mejorar la calidad de vida de sus habitantes²⁴.

Por ello, se hace preciso intensificar las acciones para incrementar la *infraestructura del conocimiento* en España. Disponer de tecnología es necesario, pero no suficiente; se necesitan también conocimientos que fluyan. Además, también es crucial que exista una aceptación social por parte del público y de los órganos decisores para impulsar estos cambios: se requieren acciones cooperativas y de colaboración. En este sentido, las nuevas formas de *partenariado* y de organización en el desarrollo de proyectos son cada vez más importantes.

Obviamente, es necesario insistir en la formación, ya que no se pueden aprovechar todas las potencialidades de la sociedad de la información si los usuarios no tienen los conocimientos mínimos adecuados. Igualmente, hay que promover la motivación y los conocimientos para aprender de otras áreas, regiones, ciudades o proyectos.

En esa línea, Vinton G. Cerf²⁵, fundador e impulsor de Internet Society, recomendaba que la actuación de las Administraciones Públicas respecto a internet debería centrarse en las siguientes áreas:

- Inversión pública para el desarrollo de *software* y servicios.
- Fomento del desarrollo de estándares.
- Acceso a la red de centros de información, documentación y bibliotecas.
- Conexión a la red de los recursos de formación en niveles educativos y profesionales.

²⁴ López, A. y Tricas, F. (2006).

²⁵ Cerf, V. (2004): *On the evolution of Internet technologies*. Proceedings of the IEEE, vol. 92, 9.

- Interconexión de los museos de todo el mundo.
- Compromiso de las Administraciones Públicas para ofrecer información y servicios telemáticos.
- Oferta de servicios y comunicaciones a través del correo electrónico de las Administraciones Públicas con empresas y ciudadanos.
- Eliminación de la brecha de información entre pobre-rico, afrontando los problemas de cohesión, vertebración y ordenación rural, si no se garantiza universalidad y uniformidad de costes de acceso y uso.

Los proyectos del V y VI Programa Marco de la Unión Europea para la Sociedad de la Información se han orientando hacia sus aplicaciones. En especial, hacia los servicios públicos: educación, salud, trabajo, transporte, medio ambiente, bienestar, asuntos sociales y organismos de la Administración Pública. El arranque de estos programas marco fue el informe *Líneas de actuación para estimular el establecimiento de la Sociedad de la Información*; estas directrices fueron esbozadas por el Consejo Europeo de Ministros de Telecomunicaciones y después se han consolidado en unas propuestas prácticas²⁶.

Las áreas rurales o periféricas eran tratadas como espacios sensibles y diferenciados en la reunión de ministros para el análisis de la Perspectiva Europea de la Ordenación del Territorio en Noordwijk, en junio de 1997. Se detectó una evidente tendencia a la concentración en el centro de Europa, en torno a las ciudades más importantes. Se determinó, por tanto, la necesidad de contar con políticas públicas que trataran de corregir los desequilibrios que el mercado puede producir por sí mismo, con medidas de integración y cohesión en el campo de las telecomunicaciones, que tuvieran como objetivos fundamentales:

- Mejorar la accesibilidad.
- Difundir el conocimiento y la innovación.
- Garantizar los servicios básicos universales.

Entre los obstáculos y barreras observados en las regiones menos favorecidas destaca la falta de aceptación por parte de los decisores-gestores públicos. Nuestros gobernantes han de ser los primeros en asumir la im-

²⁶ "Internet es uno de los motores esenciales de la sociedad de la información. Por ello, la Comisión ha elaborado una estrategia dirigida a estimular y aumentar su utilización, cuyos tres principales objetivos son los siguientes:

- Conectar a cada ciudadano, a cada hogar, escuela, empresa o administración a Internet haciendo su acceso más rápido, barato y seguro.
- Crear, con la ayuda de Internet, una Europa emprendedora y con cultura digital.
- Crear una sociedad de la información para todos y con vocación social".

Véase <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l24100.htm>

portancia de la sociedad de la información para el desarrollo de una ciudad, de una comunidad autónoma o de un pueblo. Pero no todos comparten estas preocupaciones ni tienen las destrezas en la materia. Por eso, también algunas veces son un obstáculo, debido a la incapacidad de articular necesidades, intereses, objetivos y estrategias a largo plazo, junto con una falta de integración de recursos y de acciones derivada del punto anterior. Esa insuficiente capacidad de asunción de riesgos y de adopción de nuevas fórmulas de colaboración es más visible en esas regiones donde sería preciso ser más audaz. Finalmente, la falta de recursos financieros en muchas ocasiones impide el desarrollo de proyectos innovadores. La cuestión presupuestaria es fundamental para que gobiernos y administraciones puedan acometer proyectos eficaces.

La actuación de los gobiernos regionales y locales es crucial para el desarrollo de una sociedad de la información eficiente, efectiva, equitativa, abierta y medible en comparación con Europa, ya que:

- ❖ Aseguran aproximadamente tres cuartos de la interacción entre los ciudadanos y el sector público.
- ❖ Desempeñan un papel clave en la lucha contra la exclusión social y la protección de los miembros más débiles de la sociedad.
- ❖ Mantienen una posición ideal para emprender proyectos de demostración y experimentación sobre la sociedad de la información.
- ❖ Constituyen el foco central para el desarrollo y el sostén de la participación democrática.
- ❖ Representan el dominio donde se articula la vida diaria de las comunidades; la construcción de comunidades virtuales ha de empezar a esta escala.

El desarrollo de la sociedad de la información y del conocimiento pasa necesariamente por implementar proyectos a escala local y regional. El asunto clave es la accesibilidad a los sistemas de información que son responsables, no sólo de la prestación, sino también del uso de los servicios y actividades por parte de los ciudadanos –como garantía de la igualdad de oportunidades–. Se debe asegurar que cada ciudadano reciba las informaciones necesarias y disponga de las condiciones económicas y sociales para acceder a los servicios, especialmente los educativos, culturales y de salud.

Además, la diferencia de calidad de las redes de comunicaciones entre los distintos territorios crea problemas añadidos. El principal es lo que se ha dado en llamar el *problema de la última milla*. Ésta es ya la “gran dificultad” a la que las áreas rurales o poco pobladas van a tener que enfrentarse²⁷.

²⁷ Tricas, F. (2000).

Los recursos de un hábitat son más escasos cuanto mayor es su déficit de población, algo que se acentúa cuanto más aislados están. Para aplicar a este ámbito local los beneficios de la sociedad del conocimiento hay que combinar políticas públicas supranacionales, nacionales y locales, que amplíen sus recursos limitados con accesibilidad al conocimiento tecnológico, con inversión en infraestructuras, equipamientos y servicios que dinamicen la economía local y el empleo. Estos impulsos sólo se consiguen con la intervención de los poderes públicos, con su capacidad de anticipar y resolver los problemas de transmisión del conocimiento con iniciativas proclives a la universalización, tanto del conocimiento como de los usos de las tecnologías. El reto es lograr que el empuje tecnológico (*technological push*) derive en progreso social (*social pull*), lo que supone involucrar a los agentes locales en las políticas públicas de dichos desarrollos²⁸.

Desde esta perspectiva, el efecto de la difusión de las TIC en los territorios y su repercusión en las condiciones de vida de los ciudadanos es de carácter prioritariamente político. Se trata de fortalecer la democracia, avanzar hacia la igualdad de oportunidades y mejorar la calidad de vida.

Esta acción política, de liderazgo social y de toma de decisiones, se adivina cada vez más importante, dado el desarrollo del escenario económico y social con carácter global. Las facilidades de relación económica, de movimiento de personas, de intercambio de bienes y servicios, de interacción social y cultural, marcan un nuevo esquema de comparaciones que supera con creces no sólo las fronteras de los Estados, sino incluso las de las confederaciones de éstos, adquiriendo una perspectiva globalizada en muchos de los ámbitos de la vida de las personas.

El objetivo comunitario en los espacios rurales debería ser ofrecer un servicio universal en el sector de las telecomunicaciones, ya que, incluso en los países más sensibilizados a los nuevos desafíos de la sociedad de la información, el tamaño reducido del mercado y la baja densidad demográfica puede suponer la aplicación de estándares técnicos más bajos e incluso un aumento excesivo de las tarifas. El suministro de un servicio de calidad en condiciones razonables es un factor clave de desarrollo para el teletrabajo, la tele-enseñanza o la telemedicina. Por ello, las acciones políticas de la Unión Europea han de intentar lograr la mejora del acceso a las redes de telecomunicación y un ajuste de las tarifas compatible con la dotación de estos servicios universales en las áreas poco pobladas y en las zonas económicamente desfavorecidas.

Además, el establecimiento de la sociedad de la información no consiste sólo en asegurar la dotación, sino también en evitar el riesgo de una menor calidad de los servicios o de tarifas más elevadas en las zonas ale-

²⁸ López, A. y Tricas, F. (2006).

gadas. Como muestran los países nórdicos, la baja densidad de población no es un obstáculo insuperable para la implantación y la amplia utilización de servicios de telecomunicación eficientes. La esencia reside, sin duda, en la sensibilización ante los retos y los beneficios potenciales asociados. Las regiones que no den importancia a este desafío no serán de interés para los inversores y corren el riesgo de verse marginadas.

En esta evolución de la sociedad de la información se debe revisar el papel que desempeñan los gobiernos como líderes y conductores sociales, porque tienen nuevos elementos, herramientas e instrumentos, con los cuales comunicarse y establecer relaciones con el ciudadano²⁹. Estos nuevos elementos son y serán claves en la accesibilidad social a los procesos de toma de decisión y en la participación en los asuntos públicos locales.

4. La fractura de las TIC

Internet no sólo es una gran oportunidad para poner en contacto a miles de usuarios de todo el mundo y tener acceso a millones de contenidos y servicios, sino que es una pieza crucial³⁰. En el terreno de la Administración Pública, es la herramienta más eficaz para que los ciudadanos accedan a los servicios y recursos de los organismos e instituciones públicas de forma ágil y sencilla. En el caso del mercado, abre expectativas de negocio y posibilidad real de empleo en territorios cuyas condiciones de partida no lo permiten. Ahora bien, si internet representa una oportunidad, la falta de infraestructuras de telecomunicación necesarias para una conexión de calidad a la red pone en peligro el acceso igualitario a la nueva fuente de conocimiento y servicios. Se corre el riesgo de trasladar al mundo digital la tradicional dicotomía entre ricos y pobres³¹.

La amenaza de esta "ciberfractura" no sólo se constata a nivel mundial³², sino también en territorios de un mismo país, como el nuestro. Con frecuencia, la falta de infraestructuras en zonas rurales choca con la existencia de múltiples servicios y alternativas tecnológicas en zonas urbanas, densamente pobladas. Para conseguir la universalización de internet, junto con las ventajas de la administración electrónica, tanto en el ámbito em-

²⁹ Tricas, F. (2000).

³⁰ Morel, C. (2006): *La extensión de la banda ancha a zonas rurales, un reto para la universalización de la administración electrónica*.

³¹ En 1995, J. M. Vigil ya nos advertía de la diferencia entre *info-ricos e info-pobres* para impulsar la creación del entonces Servidor Popular de Información Electrónica, germen del Capítulo Aragonés de Internet Society. Es el impulsor del servidor Koinonia, de Nicaragua, y promotor de la Agenda Latinoamericana.

³² Recuérdese el llamado *Digital Divide* de la OCDE.

presarial como en el particular, es necesario extender las nuevas redes de banda ancha a todo el territorio.

La brecha digital³³ para la extensión de la administración electrónica a los pequeños ayuntamientos y para las posibilidades de crear negocios propios de la economía del conocimiento tiene, al menos, dos fuentes:

— Las carencias en infraestructuras de comunicaciones, condicionadas sobre todo por la orografía. Esto es evidente si se observa el territorio español, donde la orografía montañosa incluso impide la recepción de la señal de nuevas cadenas de televisión.

— La imposibilidad de acceso y utilización sostenible de sistemas tecnológicos con servicios avanzados. Algunas iniciativas surgidas con los primeros pasos de la red a mediados de los años noventa se pararon porque no se dieron las condiciones de acceso necesarias para trabajar con servicios avanzados de red.

Una de las mayores controversias de los últimos tiempos en el ámbito de las TIC fue suscitada por Nicholas Carr³⁴, con su provocativo ensayo “IT Doesn’t Matter”, en la *Harvard Business Review*, en el que afirmaba que las TIC ya no son estrategia –tenerlas te da ventajas–, sino infraestructura –no tenerlas te crea problemas–. La idea de Carr es que las tecnologías son ya una condición necesaria para las organizaciones, para los gobiernos o para los pueblos, pero no son en absoluto una condición suficiente. Por ello, resulta mucho más grave carecer de las TIC adecuadas, porque no implica perder una ventaja competitiva con otros municipios, sino situarse en clara desventaja respecto de la mayoría. Se retrocede en capacidad de atracción y se pasa a una segunda fila.

Sin embargo, aunque las TIC van incorporándose a los diversos ámbitos de nuestra vida, el desarrollo de la sociedad de la información no avanza al ritmo vertiginoso que nos prometían muchos de los expertos a finales del siglo pasado. El proceso de asunción social de la tecnología, de cambio cultural y las necesidades financieras van a exigir más tiempo y esfuerzo a los ciudadanos, organizaciones, empresas y administraciones. Quizá es el momento de aprovechar esta ralentización para impulsar modelos novedosos en el medio rural.

³³ Tricas F. (2005): “Proyectos Pista Local y Geopista, herramientas de administración electrónica para pequeños y medianos ayuntamientos”.

³⁴ Para conocer algo más de este autor, véase <http://www.nicholasgarr.com/>, donde se incluye la referencia al artículo en cuestión: <http://www.nicholasgarr.com/articles/matter.html>

5. Banda ancha en el medio rural

Los discursos institucionales destacan que las TIC³⁵ se han convertido en un instrumento indispensable para la lucha contra la pobreza y los desequilibrios sociales; prácticamente un requisito para el desarrollo. Aunque no están entre los Objetivos de Desarrollo del Milenio³⁶, son una herramienta coadyuvante para conseguir mejorar las condiciones de vida.

A través de las TIC, las áreas desfavorecidas o en desarrollo tienen una oportunidad sin precedentes de conquistar niveles superiores de bienestar. Quienes estén en disposición de aprovechar este potencial conseguirán un importante aumento del crecimiento económico y del bienestar humano. Incluso pueden aspirar a un gobierno más democrático y a una mayor participación ciudadana.

La UNESCO señalaba, en su contribución para la primera reunión preparatoria de la Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información³⁷ (1-5 de julio de 2002), que ésta debe girar en torno a los derechos humanos, debe estar basada en la igualdad, en la dignidad humana y la justicia social, y debe ajustarse a las necesidades y aspiraciones de todos los grupos sociales. El uso de internet y las aplicaciones relacionadas con las TIC deben servir para avanzar en los principios democráticos y para progresar en áreas como la educación, la ciencia o la cultura, integrando las nuevas tecnologías con las más tradicionales, evitando la fractura social en estos campos donde se ha logrado la universalidad. Estos argumentos y discursos tienen un carácter desiderativo y normativo. Orientan los caminos. Proponen metas. Algo diferente son las conquistas y las realizaciones.

En algunas zonas de España, el fenómeno es especialmente relevante debido a la dispersión de la población y a la amplitud del territorio en relación con el número de habitantes. Según mostraban los datos ofrecidos por Red.es, alrededor de un 20% del territorio español tenía cobertura de ADSL –la más amplia de las tecnologías de banda ancha disponibles– en 2004 y un 70% de los municipios no disponía en esa fecha de posibilidad de acceso a internet mediante las tecnologías de banda ancha.

La falta de infraestructuras en las áreas rurales, motivada por la ausencia de rentabilidad económica para las operadoras de servicios de telecomunicación, refuerza el proceso de abandono. Las empresas y los ciudadanos que desean utilizar los avances tecnológicos deben trasladarse a

³⁵ Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (2005): *La sociedad de la información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo*.

³⁶ Véase <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>

³⁷ Sobre la fase preparatoria, véase <http://www.itu.int/wsis/preparatory/prepcom/pc1/index-es.html>, y sobre la estrategia general, <http://www.itu.int/wsis/index-es.html>

centros urbanos donde existen alternativas para ello. Quienes deciden permanecer en las zonas rurales “desconectadas” se enfrentan a la pérdida de competitividad que supone no introducir mejoras en sus procesos: gestión de compras, clientes, proveedores, darse a conocer en la red, obtener información actualizada, etc. Las empresas del ámbito urbano están introduciendo con fuerza estos instrumentos para reducir sus costes e incrementar su eficiencia.

Por otra parte, el acceso a la sociedad de la información³⁸ en las áreas rurales supone tener una ventana abierta al mundo, una comunicación permanente con el exterior y abre un abanico de posibilidades:

- ◆ El uso de las TIC, como medio de inserción social, permite que personas que viven en situaciones de desventaja puedan tener acceso al conocimiento, accediendo a las mismas fuentes documentales que quienes viven en las ciudades. Se rompe con la distinción rural-urbano; el código de análisis es la conectividad.

- ◆ Otro ejemplo es la promoción del teletrabajo, como posibilidad de trabajar sin acudir a la empresa o al puesto tradicional. Esto supone, por un lado, un aumento exponencial de las oportunidades laborales de los habitantes de áreas rurales con acceso a la banda ancha y, por otro, un reclamo para que los profesionales puedan cambiar su residencia a zonas rurales, contribuyendo al desarrollo de las mismas.

- ◆ Si las zonas rurales constituyen el medio en el que se desarrollan preferentemente las actividades productivas de carácter agrícola, ganadero y forestal –siendo el sector primario una de las fuentes de empleo y riqueza que más firmemente contribuyen al mantenimiento de la población en estos espacios, evitando el profundo deterioro que supondría su despoblamiento–, la simbiosis y sinergia con las TIC es fundamental. El acceso a internet para agricultores y ganaderos permite poner a su disposición, de una manera ágil y cómoda, un importante volumen de información sobre el sector, que es de gran utilidad a la hora de definir y planificar la estrategia empresarial de sus explotaciones y hacer su actividad más rentable y competitiva, entre otros aspectos.

- ◆ Yendo un poco más lejos, las TIC tienen un valor de complementariedad. Posibilitan la diversificación de la economía en el ámbito rural, algo clave para la fijación de población y la sostenibilidad del sistema social. Las TIC son un elemento transversal en las actividades económicas actuales que favorece el desarrollo de diversas actividades (teletrabajo, teleser-

³⁸ *Internet Rural. Telecentros*. Convenio entre el MAPA, MITyC y FEMP en 2004.

vicios...) o garantiza el soporte de otras (turismo rural, actividades de aventura, artesanías, comercialización...).

Así, lo fundamental es poder acceder a la infraestructura de las TIC como herramienta –sea de desarrollo o como soporte– para un conjunto de actividades en el medio rural. Entendiendo aquí la noción de “infraestructura” como el conjunto de elementos físicos junto con la formación y las habilidades para su uso correcto.

Gracias a los diferentes planes, proyectos y acciones desplegados desde todos los ámbitos de los poderes públicos, la cobertura de banda ancha ha crecido notablemente hasta prácticamente el 90% de la población total y casi un 80% en el caso de la población rural, lógicamente asociado a los núcleos más importantes.

Sin embargo, la ratio de penetración respecto a la cobertura disponible es todavía muy baja. Estos datos indican claramente la importancia no sólo de invertir en infraestructuras y capacidad de conectar con calidad adecuada, sino también de que la población se incorpore a la sociedad de la información con la sensibilidad y conocimientos suficientes para obtener beneficios.

En los últimos años y en distintos contextos se ha apoyado la diversificación económica del medio rural, promoviendo el desarrollo de nuevas fuentes de ingresos para sus habitantes, alternativas o complementarias a las tradicionales (turismo rural, artesanía o elaboración y comercialización de alimentos de calidad). Las TIC, en especial internet, constituyen instrumentos propicios para garantizar el éxito de este tipo de iniciativas.

El acceso a la información y su uso por parte de los ciudadanos generará una nueva noción de movilidad en los municipios rurales, alterando los conceptos tradicionales de distancia, tiempo y duración, las relaciones espaciales y los niveles de accesibilidad y conectividad. Favorecerá, por un lado, la fragmentación de los servicios en unidades de funcionamiento separado, muchas veces espacialmente –administración y gestión de servicios mancomunados, co-gestión de tareas administrativas desde un mismo punto para varias municipalidades– gracias a la coordinación activa mediante las TIC y, por otro, la oferta de servicios educativos, sanitarios o culturales hasta entonces reservados a núcleos rurales de índole superior.

Estos ambiciosos objetivos sólo se consolidarán si el conjunto de la sociedad está familiarizada y tiene acceso a estas tecnologías. El éxito del desarrollo de estas propuestas en el medio rural únicamente se producirá cuando ambos aspectos se sumen. Pero, para alcanzar esta situación, las Administraciones Públicas deben ser el motor que dinamice las TIC y sus posibilidades en el mundo rural español. Ni las fuerzas del mercado ni la sociedad civil organizada tienen la misma posibilidad. A las operadoras, el mercado rural no les interesa porque carece de volumen de negocio. Y la

población rural es tan escasa en algunos casos que es impotente para conseguir este objetivo³⁹.

6. Planes y proyectos de extensión de la banda ancha

El problema de la falta de cobertura y de acceso a los servicios de banda ancha en el medio rural ha sido desde sus comienzos un asunto de interés para las distintas Administraciones Públicas. Se han diseñado diferentes estrategias y se han desplegado, en consecuencia, variadas actuaciones para paliar este problema en los diversos ámbitos territoriales de cada administración. Siendo positivo, este proceso ha generado dificultades de coordinación (de tiempos, de agentes, de tecnologías o de financiación) que todavía hoy subsisten.

Si bien las iniciativas encabezadas por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio han tratado de buscar el consenso, los aspectos financieros derivados del origen de los fondos –fundamentalmente los objetivos 1 y 2 de los planes de la Unión Europea– han supuesto un tratamiento dispar en las comunidades autónomas. Por otro lado, los gobiernos autonómicos han tratado de corregir los desequilibrios de su territorio, bien en coordinación con las políticas del ministerio, bien en diferente dirección tecnológica o de gestión, incluso desarrollando acciones en ambas direcciones. Además, se han promovido otras acciones en el entorno local para resolver el problema en ámbitos muy reducidos donde existía una gran sensibilización social respecto a la necesidad de disponer de acceso a la banda ancha.

Las acciones del mercado liberalizado han implicado que, finalmente, el escenario empresarial en este campo haya quedado reducido sensiblemente. Tras la compra de Iberbanda⁴⁰ por parte de Telefónica, esta compañía es el interlocutor fundamental para la extensión de la banda ancha en el medio rural español, tanto por su presencia en todo el territorio como por la utilización de las diversas tecnologías disponibles para este fin. Esto queda patente al revisar los agentes que intervienen en las diferentes convocatorias del ministerio y en las iniciativas en la escala autonómica o local. Si bien esto es posiblemente un factor positivo que puede favorecer el estudio y despliegue de aspectos técnicos, así como la negociación general, puede suponer también un problema, al quedar comprometidos los objeti-

³⁹ Basta con mirar el caso de la provincia de Teruel. Aunque la movilización ciudadana de "Teruel existe" haya conseguido ocupar espacios en la opinión pública, está lejos de alcanzar sus objetivos.

⁴⁰ Operador con licencias LMDS, usuario de tecnologías Wimax y adjudicatario de diversos concursos y convenios con Administraciones locales y autonómicas.

vos que se desean alcanzar al cumplimiento de plazos y condiciones por parte de un único agente.

Si consideramos los cambios producidos en el último lustro, se observa una tendencia convergente de los principales indicadores relativos a la sociedad de la información en todas las comunidades autónomas. Sin embargo, todavía hay diferencias importantes. Lo que se postula como reto es que aquellas que se encuentran “retrasadas” deben aprovechar el desarrollo de la sociedad del conocimiento para avanzar. Para ello, han de intensificar las medidas y actuaciones que garanticen su plena integración en la sociedad de la información. Pero los ritmos institucionales –sea de la Administración General del Estado, de cada comunidad autónoma o incluso de municipios singulares– tienen sus matices.

En este apartado se hará una revisión de estas iniciativas para el desarrollo de la sociedad de la información y la extensión de la banda ancha en los espacios descolgados de esa cobertura de calidad. En su mayoría son propuestas de lo que se quiere hacer. Parten de una mínima valoración *ex ante* –que se recoge sucintamente–, pero no hemos encontrado evaluaciones *ex post* ni informes de seguimiento que recojan su grado de ejecución.

En cualquier caso, para esta revisión seguiremos un mismo esquema de presentación. Se señalará el ámbito de referencia, la denominación del plan o proyecto con los plazos de actuación, la situación de partida que describen los promotores y los objetivos que se persiguen.

6.1 Administración Central

Programa de Extensión de la Banda Ancha⁴¹

El organismo responsable de este programa es el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio⁴². Las fechas de actuación son los años 2005-2008.

El *Programa de Extensión de la Banda Ancha en Zonas Rurales y Aisladas* (BOE, 22 de marzo de 2005, Orden ITC/701/2005 de 17 de marzo) se ha definido en colaboración con las comunidades autónomas y la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP). Prevé que, conjuntamente con las actuaciones de ámbito autonómico puestas en marcha, pueda conseguirse una cobertura prácticamente total de la población española a finales de 2008.

⁴¹ Prieto, L. (2006): “Estrategias de Extensión de la SI en las Entidades Locales”, en *VII Jornadas sobre administración electrónica* (Peñíscola).

⁴² www.bandaanchoa.es

Según indican los estudios realizados para su puesta en marcha, de los 8.108 municipios españoles, en 5.681 no era posible acceder a servicios de banda ancha en la totalidad o en parte de sus entidades de población.

El programa permitirá acceder a servicios de banda ancha a una población estimada de 6.457.060 habitantes, distribuida en 3.769 municipios de 11 comunidades autónomas (tabla 1). De estos municipios, 1.608 carecían de servicios de banda ancha en todo su término municipal y gracias al programa podrán disfrutar de ellos. El resto de los municipios afectados sólo tienen disponibilidad de este servicio en parte de su término municipal, por lo que la zona sin cobertura se beneficia también de este programa.

Se conceden créditos, y en algunos casos subvenciones directas (zonas Objetivo 1), exclusivamente para explotadores de redes y prestadores de servicios de comunicaciones electrónicas que han sido seleccionados por la Comisión de Evaluación en 2005 y 2006. El resultado es que la calidad y condiciones económicas ofrecidas a los usuarios de las zonas afectadas son comparables a la oferta de acceso ADSL más extendida (2005):

Tabla 1 – Proyectos aprobados y grado de ejecución del Programa de Extensión de la Banda Ancha. 2006

| | Municipios sin banda ancha | Municipios con disponibilidad parcial de banda ancha | Total habitantes beneficiados PEBA | Zonas de aplicación aprobadas | Zonas de aplicación con servicio disponible (1) | Grado de ejecución (2) | Población con banda ancha |
|-------------------------------|----------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------|---|------------------------|---------------------------|
| Andalucía | 249 | 275 | 1.743.150 | 1.684 | 627 | 42,75 | 745.277 |
| Asturias | 16 | 58 | 338.319 | 1.030 | 74 | 6,50 | 21.988 |
| Canarias | 0 | 87 | 539.256 | 428 | 169 | 45,03 | 242.820 |
| Castilla-La Mancha | 461 | 190 | 419.467 | 1.384 | 271 | 26,66 | 111.834 |
| Castilla y León | 167 | 738 | 525.008 | 2.306 | 148 | 2,03 | 10.665 |
| C. Valenciana | 156 | 324 | 1.020.230 | 934 | 206 | 14,20 | 144.858 |
| Galicia | 91 | 222 | 1.215.531 | 4.701 | 356 | 14,95 | 181.735 |
| Murcia | 3 | 41 | 374.797 | 293 | 58 | 9,94 | 37.251 |
| Total Zonas Objetivo 1 | 1.143 | 1.935 | 6.175.758 | 12.760 | 1.909 | 24,23 | 1.496.428 |
| Aragón | 461 | 128 | 192.707 | 1.278 | 243 | 43,04 | 82.945 |
| Baleares | 0 | 23 | 50.994 | 97 | 4 | 19,71 | 10.052 |
| Cantabria | 4 | 75 | 37.601 | 425 | 57 | 31,91 | 11.997 |
| Total Zonas Objetivo 2 | 465 | 226 | 281.302 | 1.800 | 304 | 37,32 | 104.994 |
| Total | 1.608 | 2.161 | 6.457.060 | 14.560 | 2.213 | 24,80 | 1.601.422 |

(1) A noviembre de 2006. (2) Porcentaje de población atendida a noviembre de 2006 respecto al total de habitantes beneficiados del PEBA.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

- Prestaciones técnicas mínimas: ancho de banda (red-usuario/usuario-red) 256K/128K y calidad de servicio similar a la oferta mayoritaria en España.
- Límites máximos de precio: cuota de alta de 39 euros y cuota mensual de 39 euros durante los 36 primeros meses de contrato.

Los aspectos más destacados de este programa son:

- ▶ *Ayudas plurianuales (2005-2008) a la inversión en infraestructuras* de red necesarias para satisfacer la demanda de banda ancha en las zonas sin cobertura.
- ▶ *Receptores de las ayudas*: explotadores de redes y proveedores de servicios de comunicaciones electrónicas.
- ▶ *Beneficiarios finales*: nuevos usuarios de banda ancha en las zonas sin cobertura o con deficiente cobertura.
- ▶ *Convocatoria única* de ámbito nacional (2005).
- ▶ Proyectos extendidos, como máximo, al territorio de una comunidad autónoma.
- ▶ *Despliegue*: 2005-2008.
- ▶ *Concurrencia competitiva* (proceso de ofertas y selección realizado en 2005) en el ámbito de cada comunidad autónoma:
 - Selección de los mejores proyectos para cada comunidad autónoma (2005), con el criterio de máxima cobertura al menor coste.
 - Adecuación a las estrategias de las comunidades autónomas: zonas de aplicación definidas inicialmente para las ofertas acordadas con las comunidades autónomas y las entidades locales (FEMP).
 - Participación de las comunidades autónomas y entidades locales en la definición inicial de áreas prioritarias y en la evaluación de las propuestas.
- ▶ *Compromiso de los operadores* de atender las demandas de acceso de banda ancha de usuarios sin cobertura en el territorio objetivo del proyecto.
- ▶ *Cumplimiento de los criterios de la Comisión Europea* para apoyo a las comunicaciones electrónicas con fondos estructurales (SEC [2003] 895).

En la ejecución del programa se utiliza tecnología ADSL, cable, Wimax o satélite, en función de las condiciones técnicas y territoriales de cada ubicación. Telefónica ha sido la operadora más activa en el proyecto y la beneficiaria de la mayor parte de las ayudas.

Las ayudas, aprobadas para el período 2005-2008, ascienden a un total de 22,4 millones de euros en subvenciones, dirigidas específicamente a las comunidades autónomas Objetivo 1 FEDER, y 34,7 millones de euros en créditos sin interés para proyectos en todas las comunidades autónomas. Los operadores beneficiarios de las ayudas deberán realizar inversiones por un importe total de 231,2 millones de euros en dicho período.

El Consejo de Ministros aprobó el 12 de mayo de 2006 una reducción del plazo de ejecución del programa, en el marco de una serie de medidas para seguir impulsando el desarrollo de la sociedad de la información en España. En este sentido, se fomentará un adelanto de las inversiones previstas en el programa para que en 2007 queden cubiertas las siguientes prioridades:

- Todas las zonas incluidas en el Real Decreto-Ley 11/2005, de 22 de julio, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales, y normas posteriores complementarias o de desarrollo del mismo.
- El 100% de los ayuntamientos.
- El 100% de las poblaciones que superen los 250 habitantes.
- Las zonas en fase de desarrollo económico: polígonos empresariales...

Telecentros

Se trata de un plan que abarca toda España, promovido por Red.es y la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP)⁴³, denominado *Internet Rural. Telecentros*, cuya ejecución comprende el período 2004-2007.

La concepción, referencias y arranque de este plan hay que situarlas en un contexto europeo. El Consejo Europeo celebrado en Feira aprobó en junio de 2000 el *Plan de Acción eEurope 2002*, entre cuyos objetivos se encontraba el compromiso de los Estados miembros de la Unión Europea de garantizar el acceso igualitario a las redes de comunicación para los ciudadanos que viven en zonas alejadas y menos desarrolladas. A fin de contribuir a la consecución de dicho objetivo, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) y la entidad pública empresarial Red.es suscribieron, el 23 de marzo de 2003, un Acuerdo Marco de Colaboración para la puesta en marcha del programa *Internet Rural*.

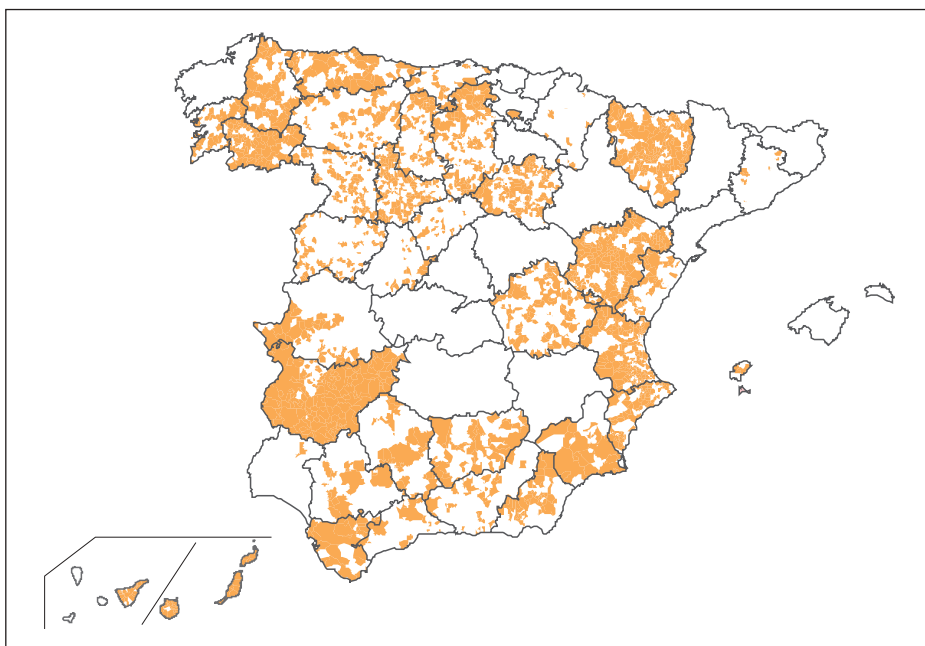
⁴³ www.telecentros.es

Los objetivos de este programa son ambiciosos, pues se dirige a los municipios de zonas rurales y a núcleos urbanos desfavorecidos, a través de las diputaciones, cabildos y consejos insulares o, en su caso, comunidades autónomas uniprovinciales. Su principal objetivo es facilitar el acceso a las nuevas tecnologías tanto a las poblaciones rurales como a los colectivos menos integrados, a fin de lograr su participación efectiva en la sociedad de la información.

Este programa ha permitido el acceso a internet de banda ancha a numerosas poblaciones que se encontraban fuera del área de cobertura de soluciones basadas en tecnologías convencionales. Esto ha sido posible gracias a la instalación de centros de acceso público que permiten a los ciudadanos de los municipios beneficiarios acceder gratuitamente a las TIC con una conexión de calidad. Al mismo tiempo, el programa ha impulsado el desarrollo de contenidos de utilidad para el sector primario, así como la realización de actividades de dinamización y formación en los telecentros.

Ante la buena acogida del programa *Internet Rural* y la demanda de las corporaciones locales para ampliar y reforzar las actuaciones realiza-

Gráfico 1 – Red de telecentros gestionados por Red.es. 2007



Nota: Datos de febrero.

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos del Directorio de Telecentros, en www.telecentros.es

das, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, la FEMP y Red.es acordaron lanzar un nuevo programa que permitiera incrementar el número de entes locales beneficiarios y, a su vez, extender las actuaciones a las zonas urbanas periféricas y desfavorecidas. Surge así el programa *Telecentros.es*, cuya prioridad sigue siendo la extensión del acceso a internet de banda ancha para que todos los ciudadanos puedan hacer uso de los nuevos servicios, aplicaciones y contenidos digitales en igualdad de condiciones.

El nuevo programa contribuirá además a cumplir con las exigencias en materia de accesibilidad recogidas en el nuevo *Plan de Acción eEurope 2005*, aprobado por el Consejo Europeo celebrado en Sevilla en junio de 2002, que emplaza a los Estados miembros a adoptar nuevas medidas encaminadas a mejorar los niveles de acceso a internet de banda ancha.

Se han puesto en funcionamiento más de 3.500 telecentros (gráfico 1). En algunos de ellos se está sustituyendo la conexión vía satélite por el acceso de banda ancha mediante otras tecnologías más comunes y económicas (ADSL, cable, etc.).

Los telecentros se han constituido en espacios públicos de difusión y dinamización de la sociedad de la información en el medio rural.

6.2 Administraciones autonómicas

Andalucía

En el caso de la comunidad autónoma de Andalucía⁴⁴, hay que hacer referencia al plan *Mercurio*, desarrollado durante el período 2003-2006. La Junta de Andalucía diseñó en 2003 este proyecto para llevar internet de banda ancha a todos los municipios que, por su escasa población, alejamiento de las capitales o dificultades de acceso, no podían contar con esa posibilidad a corto o medio plazo.

En el proyecto se recalca que Andalucía tiene la gran oportunidad de situarse en la nueva sociedad de la información y del conocimiento asumiendo, como están haciendo los países más desarrollados de nuestro entorno, la innovación como factor clave de progreso. El reto es –según sus impulsores– protagonizar un proyecto transformador de esta comunidad en torno a un concepto: la innovación.

⁴⁴ <http://www.raitec.es/CDA/Pdf/Archivos/PIMA.pdf> y <http://www.sandetel.es/proyectos/mercurio.html>

De manera sucinta, se indican a continuación las líneas estratégicas de este proyecto:

- ❑ *Línea estratégica de planificación de la Sociedad de la Información.*
Objetivo: coordinar y planificar el desarrollo de la sociedad de la información en Andalucía.
- ❑ *Línea estratégica de infraestructuras.*
Objetivo: obtener la interconexión tecnológica de todo el territorio andaluz.
 - Extensión de banda ancha en toda la comunidad autónoma.
 - Extensión de la red corporativa de la Junta de Andalucía a la totalidad de los centros públicos dependientes de la misma, así como a otros en los que se convenga mediante acuerdo.
- ❑ *Línea estratégica de accesibilidad.*
Objetivo: facilitar la accesibilidad a todos los andaluces.
 - Fomento del *software* libre.
 - Hogar digital.
 - Municipios digitales.
 - Pymes digitales.
 - Asociaciones digitales.
 - Desarrollo de la web de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.

Los objetivos concretos del programa son los siguientes:

- ▶ Dotar de banda ancha a las empresas, instituciones o ciudadanos de Andalucía que por motivos geográficos, económicos, etc., no se contemplan en los planes de despliegue a corto plazo de los operadores de telecomunicaciones.
- ▶ Acelerar la implantación de estas infraestructuras en la comunidad autónoma.
- ▶ Fomentar el uso de las nuevas tecnologías.
- ▶ Potenciar las zonas rurales.

El proyecto de banda ancha se desarrolla de forma coordinada y complementaria con el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Con el proyecto *Mercurio*, además de garantizar el acceso de banda ancha en todos los municipios, se pretende fomentar el uso de las nuevas tecnologías y potenciar el desarrollo social y económico de las zonas rurales.

Este proyecto promueve las infraestructuras necesarias para que empresas, instituciones o ciudadanos de los 513 núcleos de población anda-

luces comprendidos en su plan de actuación puedan acceder a internet de banda ancha.

El despliegue de las infraestructuras lo realiza la operadora de telecomunicaciones Iberbanda, empresa adjudicataria del concurso convocado al efecto por la Junta de Andalucía. Esta operadora es además la responsable de comercializar y prestar el servicio.

La tecnología empleada es la denominada LMDS, sistema de radio-comunicación que permite un despliegue más rápido. Provisionalmente, en algunos casos podrá ser complementada con el uso de las tecnologías satélite o Wi-fi.

El Proyecto *Mercurio* asegura el acceso a estos servicios en condiciones económicas y de calidad similares a las de otras soluciones de mercado equivalentes (ADSL o cable).

Aragón

En Aragón⁴⁵ se ha puesto en marcha lo que se denomina *Programa de extensión de la banda ancha* para el período 2005-2008.

Sumando el ADSL, el cable y el satélite –según una encuesta realizada por el Observatorio Aragonés de la Sociedad de Información⁴⁶–, el porcentaje de hogares que tiene acceso a internet de banda ancha es el 67,64% sobre el 49,07% de hogares que tiene acceso a internet en 2006, esto significa el 31,73% del total de hogares. En el mundo rural estos porcentajes son: el 45,7% de los hogares tiene banda ancha, el 44,84% de ellos tiene acceso a internet, lo que significa que el 20,49% de los hogares rurales de Aragón tiene acceso a internet de banda ancha. Según la *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares* del primer trimestre de 2006 realizada por el INE, el 29,7% de las viviendas de Aragón tiene conexión de banda ancha, mientras que la media nacional es del 29,3%.

Con los datos anteriores se pone de manifiesto que el módem va siendo sustituido por los nuevos medios de acceso, lo cual es de gran importancia ya que cada día se hace más necesario disponer de un acceso de banda ancha para poder utilizar de forma eficiente los servicios que se ofrecen en internet.

El plan contempla el despliegue de las infraestructuras para la provisión del acceso de banda ancha a lo largo de los años 2005 a 2008, utili-

⁴⁵ http://portal.aragob.es/pls/portal30/docs/folder/ciencia/sociedadinfo/banda_ancha/prevision_peba_2006_2008.pdf

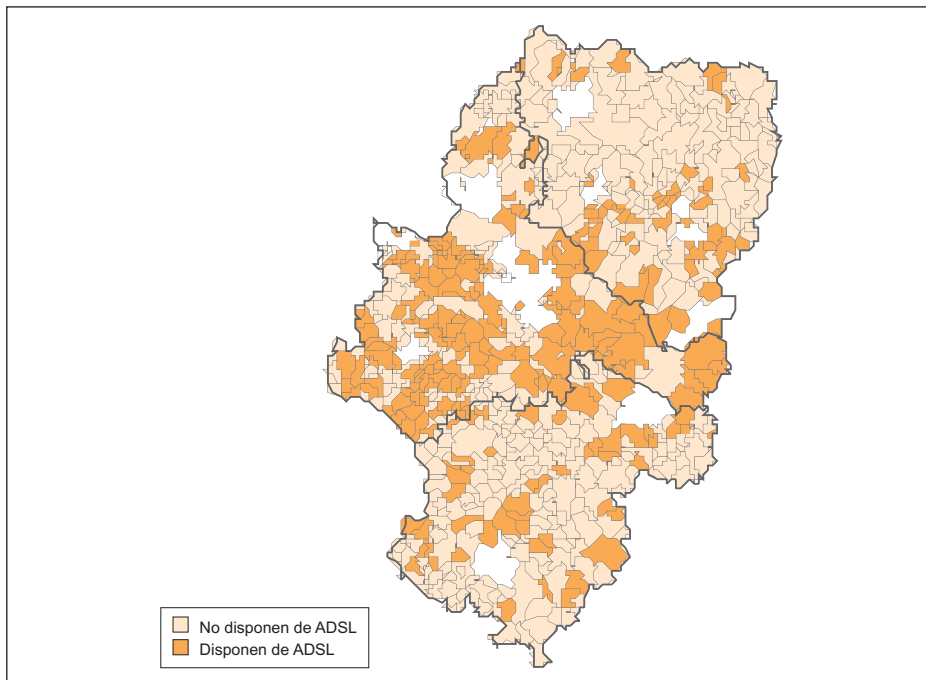
⁴⁶ <http://www.observatorioaragones.org>

zando diferentes tecnologías (ADSL, LMDS-Wimax, Wi-fi y satélite, o una combinación de ellas), adaptadas a la orografía y dispersión de la población de la comunidad autónoma.

El estudio valora el grado de penetración de internet en los hogares aragoneses y su uso por las personas que habitan en la región. Se utilizan para ello indicadores establecidos en el marco de la iniciativa *eEurope*, cuyo objetivo es la utilización de las TIC como herramienta clave para fortalecer el dinamismo económico y cultural de Europa. Al objeto de medir los resultados alcanzados y ayudar a la futura toma de decisiones se puso en marcha un proceso de evaluación y seguimiento comparado, dando lugar a los *Indicadores de Seguimiento Comparado*, que fueron consensuados en noviembre de 2000 y están sometidos a actualizaciones y estudios permanentes por parte de la Unión Europea.

Se han puesto en marcha despliegues en varias zonas de la provincia de Huesca, y un plan provincial completo para Teruel utilizando tecnologías ADSL, Wimax y satélite (gráfico 2).

Gráfico 2 – Municipios aragoneses de menos de 10.000 habitantes que disponen de ADSL. 2007



Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos del Gobierno de Aragón.

Asturias

El Principado de Asturias⁴⁷ ha puesto en marcha dos planes: *Banda Ancha en las Comarcas Mineras* y *Extensión de Banda Ancha en zonas rurales*. Su período de ejecución son los años 2005-2008.

Se pretende ampliar el alcance de la red regional de fibra óptica troncal y de acceso en el ámbito de las comarcas mineras de forma que los operadores puedan ofrecer servicios avanzados de telecomunicaciones a ciudadanos y empresas de la zona, además de posibilitar a los ciudadanos y empresas de toda la región el acceso a banda ancha mediante soluciones y tecnologías diferentes. La red será única y con acceso compartido de los operadores. La tecnología que se utilizará será fibra óptica.

Con este proyecto se pretende garantizar como servicio básico el acceso de banda ancha a internet, que soporte servicios de voz (incluyendo telefonía IP), servicios de vídeo (TV analógica y digital, vídeo IP, pago por visión, vídeo bajo demanda y televisión interactiva) y servicios complementarios (cuentas de correo, espacio personal web, FTP y gestión de dominios). En los casos donde el despliegue de la red física no sea posible por motivos técnicos o de coste se utilizarán otras alternativas técnicas vía radio, soportadas en las tecnologías Wimax, Wi-fi o satélite.

Los programas pretenden alcanzar una cobertura mínima del 90% mediante la siguiente batería de acciones:

- ▶ Despliegue de infraestructuras ADSL o fibra en los núcleos poblacionales principales y en los polígonos industriales (39 entidades de población).
- ▶ Desarrollo de infraestructura de radio Wimax con servicio a los puntos de distribución localizados en cada uno de los núcleos poblacionales (un "CPE Wimax más una red Wi-fi" en cada núcleo poblacional) y con función de red troncal de conexión entre parroquias hasta su conexión con la red de transporte provincial basada en fibra óptica (197 entidades de población con Wimax y 154 entidades de población con Wi-fi).
- ▶ Conectividad por satélite en los núcleos poblacionales más aislados (716 entidades de población).
- ▶ Desarrollo de sinergias entre los intereses de los operadores y el interés público (Administración General del Estado, comunidad autónoma, entes de la Administración local).

Las previsiones son que, con la ayuda de los planes de la Administración General del Estado, la banda ancha llegue, por diferentes modos, a todo el territorio de Asturias en 2008.

⁴⁷ <http://www.asturiasenred.com/>

Baleares

En las Islas Baleares se ha puesto en marcha el *Plan Director Sectorial de Telecomunicaciones de las Illes*, con un período de ejecución previsto entre 2006 y 2011 (http://dgtic.caib.es/plasectorial_telecomunicaciones).

Los antecedentes de los que parte este programa es el estudio *Análisis de situación y diagnóstico de necesidades en materia de telecomunicaciones*. En el caso de las Islas Baleares se da una cobertura amplia, con la salvedad de algunas ubicaciones alejadas que corresponden a segundas viviendas cualificadas.

El objetivo fundamental es el fomento de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en la comunidad autónoma. Comprende acciones normativas, de fomento y comunicación de las Administraciones Públicas en materia de TIC. Además del desarrollo de redes de acceso rural para servicios de banda ancha, incluye sendos planes de incentivos para fomentar, en primer lugar, actuaciones que faciliten el acceso de los ciudadanos a los servicios de las TIC y, en segundo, la utilización de las TIC por parte de las pequeñas y medianas empresas.

Se desarrollan acciones propias. Además, se coordinan todas las actuaciones con el plan de banda ancha del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Canarias

En Canarias⁴⁸ se ha puesto en marcha el *Plan para el desarrollo de la Sociedad de la Información en Canarias* (2003-2008). El objetivo principal es incorporar a esta comunidad autónoma al proceso de la nueva revolución industrial y cultural que han generado las TIC.

El acceso a la banda ancha en Canarias era muy limitado a principios de 2001, tan sólo 2,7 accesos por cada 100 habitantes. La mayor parte de estas líneas eran RDSI. En diciembre de 2002, y según los datos del Sociobarómetro de Canarias, por cada usuario de internet conectado a la red mediante un acceso de banda ancha existían aproximadamente 2,3 de banda estrecha.

El desarrollo de este territorio pasa por que las empresas canarias mejoren su competitividad, que todos los canarios de forma igualitaria dispongan de una Administración que preste servicios de alta calidad y que la sociedad en su conjunto utilice las tecnologías al mismo nivel que en el resto de Europa.

⁴⁸ <http://www.canarias-digital.org/>

El plan actúa en cuatro líneas marco: servicios públicos, infraestructuras, difusión y sector económico.

Los nuevos servicios requieren un alto grado de intercambio de información e interactividad, por lo que la implantación de la banda ancha a precio asequible y que abarque todo el territorio insular se convierte en una necesidad prioritaria. Además, la fragmentación de Canarias hace que estas redes se conviertan en un elemento de cohesión social y territorial de primera magnitud. El plan dedica una atención especial a:

- ▶ Las condiciones para que las infraestructuras civiles cuenten con sistemas de telecomunicaciones.
- ▶ La implantación de infraestructuras en el sector privado.
- ▶ La mejora de la infraestructura física de comunicaciones con posibilidad de incorporar a otras Administraciones Públicas canarias, como ayuntamientos o cabildos insulares.
- ▶ La extensión de las TIC a todos los lugares y a un precio asequible para el usuario medio que no tiene la condición de empresa ni de Administración Pública.

Cantabria

En Cantabria⁴⁹ se desarrolla el *Plan de Extensión de Banda Ancha*, cuya aplicación comprende los años 2006-2009.

La población de Cantabria ha avanzado de forma considerable en lo que respecta al equipamiento informático y a la conexión a internet, siendo esta última principalmente a través de ADSL. Según los estudios realizados por el Gobierno de Cantabria, el perfil del internauta cántabro es el de un hombre entre 15 y 30 años con un nivel de estudios medio o superior, que utiliza el ordenador para aplicaciones de ofimática y juegos, que se conecta a internet desde su hogar para obtener información sobre bienes y servicios y consultar los medios de comunicación; también muestran altos porcentajes los sitios de ocio y descarga de archivos. Según las descripciones de la situación inicial, se dice que las empresas de Cantabria tienen un “buen nivel”, tanto en lo que respecta al equipamiento informático como al tipo de conectividad, ADSL principalmente, sin llegar a precisar en qué consiste ese “buen nivel”.

Los objetivos del plan son proporcionar conectividad a la práctica totalidad de los municipios de Cantabria e implementar las acciones relativas a la televisión digital terrestre. Para conseguirlo, el plan propone que el Gobierno de Cantabria invierta 2,1 millones de euros hasta 2006 para

⁴⁹ <http://www.sodercan.com/>

ampliar las infraestructuras de banda ancha y mejorar los servicios de telecomunicaciones a través de la firma de dos convenios de colaboración con Cableuropa y Telefónica, aprobados por el Consejo de Gobierno.

Una vez que se ha dotado a la comunidad autónoma de la infraestructura necesaria para lograr una conectividad de banda ancha, de forma paralela se han llevado a cabo distintos programas para dar servicios y contenidos a todos los municipios de Cantabria a través de políticas concretas de formación digital para todos los colectivos, como son *Cantabria en Red* y *Cantabria SI*. En relación con los servicios, cabe señalar la puesta en marcha de la *e-Administración*, que en poco tiempo permitirá a los ciudadanos, las empresas y a la propia Administración llevar a cabo acciones de manera interactiva.

Un obstáculo importante, que Cantabria comparte con España, es el déficit en investigación, desarrollo e innovación. Para solventarlo se está desarrollando el primer *Plan Regional de I+D+i de Cantabria 2006-2009*, entendido como una acción global del Gobierno de Cantabria. El proyecto se desarrolla en coordinación y colaboración con el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Castilla-La Mancha

En Castilla-La Mancha⁵⁰ se ha impulsado el llamado *Proyecto Nerpio: Tecnología de última generación en Castilla-La Mancha*. Con este proyecto se pretendía desarrollar toda la red regional de banda ancha. Su aplicación ha comprendido los años 2002-2006.

Se intentaba desplegar los servicios de comunicaciones para los habitantes de Castilla-La Mancha en condiciones de igualdad y calidad para todos, sin distinguir entre pueblos o ciudades por su localización geográfica y poniendo a su disposición todos los servicios de transmisión de datos, voz e imágenes que proporcionan las TIC en una sociedad donde estas herramientas son ya indispensables para todas las familias e instituciones. Este proyecto pretendía mejorar el acceso y la velocidad para acceder y conocer internet en los centros escolares. La banda ancha permitirá que los centros docentes de Castilla-La Mancha, muy dispersos geográficamente, dispongan de conexiones avanzadas y adecuadas para soportar los servicios ofrecidos por la sociedad de la información. En 2005, el 99,39% de los centros educativos ya estaban bajo la cobertura de la red de banda ancha.

La extensión radial abarcaba los nudos provinciales de las delegaciones de las consejerías en cada provincia, con enlaces específicos para la

⁵⁰ http://www.clminnovacion.com/srinnovacion/innovacionCLM/articulos/Proyecto_Nerpio.htm

libre circulación de voz y datos. Por último, esta estructura de banda ancha permitía el acceso a otros centros dispersos en toda la geografía regional con mayor rapidez. La tecnología aplicada para las telecomunicaciones en Castilla-La Mancha es de última generación y uniforme. Permite la adaptabilidad de otro tipo de aplicaciones como vídeo, videoconferencia, etc.

El proyecto *Nerpio*, además, aumenta la seguridad en la protección de datos y la confidencialidad del tráfico de información que circule por los diferentes canales de comunicación entre los usuarios. Incluye una iniciativa pionera en el desarrollo de redes de telecomunicaciones inalámbricas de acceso a internet –voz y datos–, basada en la creación de una infraestructura *wireless* en el Polígono Industrial Campollano.

Además, incluía a los ayuntamientos, intentando favorecer el acceso a internet de banda ancha en sus términos municipales, en especial en los núcleos rurales y zonas industriales o residenciales situadas lejos de los cascos urbanos.

Castilla y León

Esta comunidad autónoma⁵¹ ha puesto en marcha el *Programa de Banda Ancha 2005-2007* para extender estos servicios a todos los municipios de su territorio.

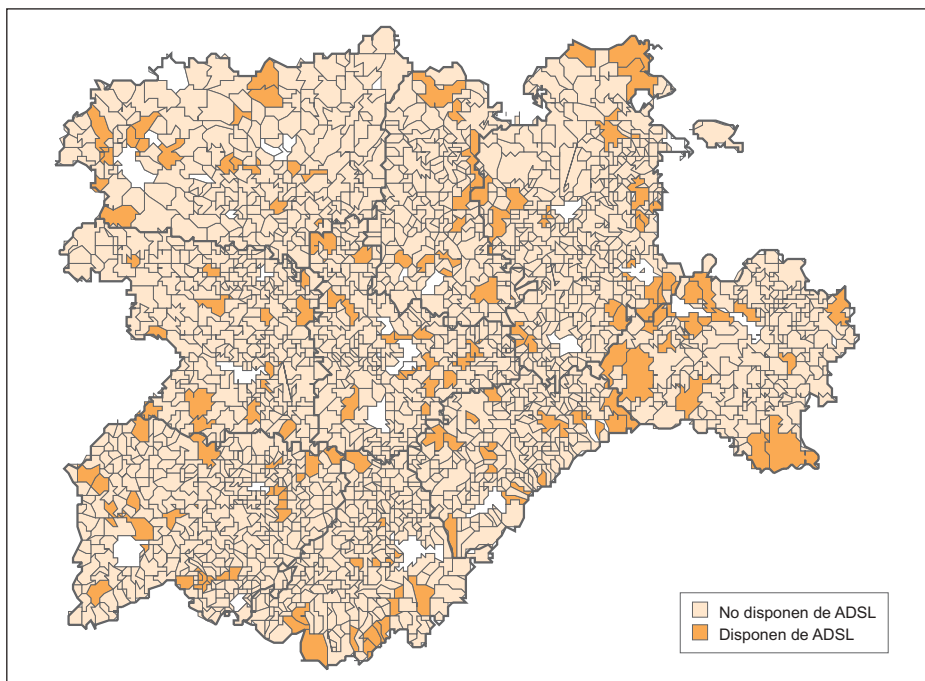
En la actualidad, el 85%⁵² de los ciudadanos de Castilla y León pueden acceder a los servicios y contenidos de la sociedad de la información mediante cable o ADSL (gráfico 3). Entre los principales objetivos del programa está la extensión de las infraestructuras de acceso a internet de alta capacidad a los municipios de Castilla y León que aún no dispongan de ellas. Se quiere impulsar definitivamente el acceso de los ciudadanos de la región a las oportunidades y servicios ofrecidos por la sociedad de la información a través de internet de banda ancha.

Entre los años 2003 y 2004 se invirtieron más de 33 millones de euros para dotar de ADSL o RDSI a 773 localidades, de los que se han beneficiado 300.000 personas del medio rural de Castilla y León.

En el período 2005-2007 se prevé implantar las infraestructuras necesarias para que el servicio de acceso a internet con banda ancha esté disponible en todos los municipios, beneficiando a otras 500.000 personas del medio rural castellano-leonés. Para alcanzar los compromisos establecidos, se utilizará tecnología inalámbrica de última generación, LMDS con evolución a Wimax y satélite bidireccional con extensión Wi-fi en las loca-

⁵¹ <http://www.jcyl.es/jcyl-client/jcyl/cf/dgtt/temas/bandaancha>

⁵² Datos ofrecidos por el propio gobierno autonómico.

Gráfico 3 – Municipios de menos de 10.000 habitantes de Castilla y León que disponen de ADSL. 2007

Fuente: Elaboración Fundación Encuentro a partir de datos de la Junta de Castilla y León.

lidades más aisladas; estas actuaciones beneficiarán a 3.400 entidades de población del ámbito rural.

Como expresan sus responsables, las actuaciones del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio están coordinadas con las de la Junta de Castilla y León y entre ambas se pretende universalizar la banda ancha en la comunidad.

Cataluña

El plan de Cataluña⁵³ se denomina *Banda Ancha Rural*. El período de aplicación es 2003-2006.

Su objetivo es resolver el déficit de acceso rápido a internet en todos los núcleos de población de más de 100 habitantes, así como en los municipios de menos de 100 habitantes donde todavía no estuviese disponible el servicio de ADSL. En el Lote 1 (oeste), que incluía las comarcas del Alt Pirineu i Aran, Lleida, Camp de Tarragona y Terres de l'Ebre, se estableció

⁵³ <http://www10.gencat.net/dursi/404.htm>

dar cobertura a 328 poblaciones, equivalentes a 109.433 habitantes, así como a 125 poblaciones adicionales sin especificar de menos de 100 habitantes. En el Lote 2 (este), que incluía las comarcas de Girona, Barcelona y Catalunya central, se fijó como objetivo dotar de cobertura a 317 poblaciones, con 104.330 habitantes, así como a 125 poblaciones adicionales sin especificar de menos de 100 habitantes. Los objetivos, en cuanto a la conectividad, se centraron en:

- ▶ Alcanzar el máximo territorio posible y definir las coberturas de todos los núcleos de población habitados y del conjunto de casas aisladas que lo necesitasen.
- ▶ Definir una velocidad de conectividad que permitiera disponer de los anchos de banda necesarios para dar servicios de alta capacidad a las Administraciones, la red de centros tecnológicos, los espacios y áreas “especiales” (turísticas, de desarrollo económico, etc.) y los usuarios, empresas y profesionales que lo necesitasen.
- ▶ Incorporar los servicios de voz (basados en voz sobre IP) a los servicios básicos ofrecidos en el proyecto, puesto que los servicios de voz aún son básicos en el mundo rural.
- ▶ Facilitar servicios de telefonía, fax y datáfono, además de los servicios más avanzados, como el acceso a internet de banda ancha y los contenidos y aplicaciones multimedia.

El despliegue alcanzado por Iberbanda a finales de febrero de 2006 era de 72 estaciones base pre-Wimax. Éstas proporcionan cobertura para el acceso a la banda ancha a 976 poblaciones y 907.866 habitantes.

El despliegue efectuado por la unión temporal de empresas UTE BAC ha alcanzado la cobertura de 55 poblaciones y 14.793 habitantes, principalmente de las comarcas de Alt Empordà, Garrotxa, Osona y Solsonès.

La necesidad de garantizar la conexión a internet a todos los ciudadanos, con independencia del municipio donde vivan, ha impulsado al Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació de la Generalitat de Catalunya (CTTI) a plantear una ampliación del alcance de la cobertura en el despliegue de la red de *Banda Ancha Rural* ya efectuado en las comarcas del Alt Pirineu i Aran, Lleida, Camp de Tarragona y Terres de l'Ebre. En los próximos meses finalizará el despliegue de 38 nuevas estaciones base pre-Wimax, que se añadirán a las 72 estaciones ya instaladas. Con este despliegue (110 estaciones base Wimax), la banda ancha llegará a 1.104 poblaciones y 985.945 habitantes.

Se ha establecido adicionalmente el objetivo de incorporar a 447 entidades de población (núcleos sin cobertura ADSL de más de 100 habitantes y municipios de menos de 100 habitantes) las últimas mejoras tecnológicas para conseguir una red de más alto nivel, con un alcance superior y

mayores prestaciones con respecto a las que inicialmente se plantearon en 2003.

Comunidad Valenciana

La Comunidad Valenciana⁵⁴ ha desarrollado varios planes (*eBA, CV, Nodos Disemina, PAICO, Estrategia Avantic*), que abarcan el período 2004-2010.

La mejora de la calidad de vida que la sociedad de la información hace posible exige de la Administración Pública valenciana promover, coordinar e impulsar iniciativas encaminadas hacia el desarrollo y expansión de la sociedad de la información, facilitar su asimilación y reducir las barreras económicas, tecnológicas y de cualificación que pudieran existir para su pleno disfrute por parte de todos los ciudadanos.

Su objetivo es hacer llegar el acceso de banda ancha hasta municipios que, por su pequeño tamaño y condiciones geográficas, no eran potenciales para las operadoras comerciales.

La solución técnica que se ha adoptado, y sobre la que se ha establecido la red, ha consistido en un acceso por satélite y una distribución posterior por Wi-fi en el municipio. Se ha probado también el uso del PLC⁵⁵ para la distribución. Cada uno de estos nodos está dotado de un equipamiento básico (tres ordenadores multimedia, televisión, impresora y escáner) que, además de permitir el acceso a internet, los convierte en centros de referencia para el municipio y sus habitantes. Con ello se pretende:

- ▶ Instalar núcleos de acceso a internet y facilidades multimedia en edificios de acceso público en las zonas rurales, los municipios pequeños o los barrios de las grandes ciudades.
- ▶ Acelerar el acceso y el uso de las TIC de los ciudadanos de las zonas rurales, municipios pequeños y barrios de grandes ciudades.
- ▶ Velar para que el proceso sea rápido y eficiente, socialmente integrador, afirme la confianza de los ciudadanos en las TIC y refuerce la cohesión social y la vertebración y reequilibrio territorial.

Extremadura

Extremadura⁵⁶ puso en marcha el *Plan de extensión de la banda ancha* para los años 2003-2006.

⁵⁴ <http://www.avantic.es/>

⁵⁵ Power Line Comunication, sistema de comunicaciones que utiliza las líneas de distribución eléctricas para la transmisión de información.

⁵⁶ <http://www.e-extremadura.org/>

La situación de partida se concentraba en el desarrollo de la intranet de la Junta de Extremadura.

La Junta de Extremadura ha destacado en todos los foros, pero especialmente en los medios de comunicación, que es la única autonomía donde “la banda ancha llega a todos los municipios, pedanías y entidades locales menores”. Según su discurso, el cuantioso esfuerzo inversor que la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT) reclama de las Administraciones Públicas ya ha sido realizado por la Junta. Como reconocimiento a esa labor, en julio de 2006, la Junta de Extremadura recibió el premio Computerworld 2006 por su *Plan de extensión de la banda ancha*.

Ahora bien, es distinta la disponibilidad de las TIC de la penetración de éstas, en tanto que número de líneas de banda ancha, ya sean por hogar o por habitante. En Extremadura, la disponibilidad no se ha traducido en una penetración de las TIC intensiva y extensiva. Los usos en el medio rural extremeño se realizan mayoritariamente en centros públicos de disponibilidad gratuita, que colisionan con otras estrategias estrictamente de mercado.

Este caso es un ejemplo de interacción compleja de las estrategias de la Administración y el papel de las operadoras en el mercado. Las gentes del medio rural extremeño parece que no ven como necesidad la contratación de las líneas. Disponen de ellas por otros cauces. Y respecto del uso, los datos facilitados por el INE, en la *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares*⁵⁷, indican que los jóvenes extremeños se encuentran entre los que más utilizan la red de toda España. Parece, pues, que los esfuerzos realizados en materia de TIC en Extremadura van dando frutos. Incluso promueven espacios de innovación como el Linex, que también ha llegado al medio rural.

Galicia

En Galicia⁵⁸ se desarrolló el *Plan Galego de I+D+i* durante los años 2002-2005.

Actualmente existen dos tecnologías implantadas en Galicia que permiten el acceso a la banda ancha: ADSL y cable. No se considera en primera instancia el acceso vía satélite, que tiene cobertura en todo el territorio nacional, pero una penetración muy baja, debido al coste de los equipos necesarios y los problemas en algunos servicios generados por los retardos de transmisión.

⁵⁷ Véase http://www.ine.es/prodyser/micro_tich.htm

⁵⁸ <http://www.conselleriaiei.org/ga/dxidi/index.php>

La misión del plan gallego era impulsar el despegue económico y social de Galicia mediante un incremento de la capacidad científico-tecnológica, la participación de las empresas en el proceso de innovación y de extensión de los beneficios de la investigación al conjunto de la sociedad gallega.

Por otra parte, Redes (RE) tiene por finalidad establecer redes que hagan posible una mejor articulación del Sistema Galego de Innovación, optimizando los recursos disponibles. En este contexto se contempla la extensión de la banda ancha al medio rural gallego. Pero no se dispone de datos de los resultados alcanzados.

Madrid

La Comunidad de Madrid⁵⁹ ha puesto en marcha el plan *Madrid Comunidad Digital* para los años 2005-2007.

La Comunidad de Madrid contaba en 2003 con una penetración de ordenadores personales e internet en hogares del 48,3% y el 31,7%, respectivamente, según datos del INE. En 2004, la tendencia mejoró, pues el porcentaje de viviendas con acceso a internet era del 39,4%.

Respecto a las empresas, el 91,02% de las madrileñas dispone de correo electrónico. La Comunidad de Madrid tiene una red corporativa de datos propia que engloba a 1.800 colegios y centros educativos, 740 hospitales y centros asistenciales y 590 centros administrativos de otro tipo, con una velocidad media de acceso por edificio de 200 Kbit/s y de 40 Kbit/s por usuario.

El instrumento contemplado dentro de la *Iniciativa Ingenio 2010* –para alcanzar la media europea en los indicadores de la sociedad de la información– es el *Plan Avanz@*, que pretende: incorporar a los ciudadanos a la sociedad de la información, fomentar el uso de las TIC para aumentar la competitividad e innovación en las empresas, promocionar los servicios públicos digitales por parte de la Administración y asegurar un entorno de seguridad y confianza en todas las actuaciones. Sus objetivos son aumentar el porcentaje de hogares con acceso a internet, incrementar el número de empresas que utilizan el comercio electrónico y el número de ordenadores disponibles en las escuelas. La Comunidad de Madrid está colaborando activamente en el desarrollo de este nuevo plan de convergencia.

La Consejería de Economía e Innovación Tecnológica, en el marco de sus competencias, tiene como objetivo promover la extensión de las nuevas tecnologías y, en especial, hacer posible el uso de internet a los ciudadanos de todos los municipios de la comunidad autónoma. Intenta po-

⁵⁹ http://www.madrid.org/cpresidencia/madrid_comunidad_digital/index.html

tenciar la cohesión social, implantar nuevas actividades en los ámbitos de menor desarrollo y población y permitir el acceso a los beneficios de la sociedad de la información y a determinados servicios que de otra forma serían más difíciles de prestar. Las líneas de actuación se concretan en la estrategia de despliegue de la banda ancha en todos los municipios de la Comunidad de Madrid, que pretende asegurar el acceso a internet de todos los ciudadanos y la promoción del uso de las TIC tanto de los ciudadanos como de las empresas, para lo que ha puesto en marcha las siguientes medidas:

- Despliegue de la banda ancha en todos los municipios.
- Centros de acceso público a internet.
- Programa Ciudades digitales.
- Incorporación de las pymes.
- Extensión de los servicios públicos interactivos.

Murcia

La Región de Murcia⁶⁰ ha puesto en marcha tres planes: *Internet en casa*, *Hogares Banda Ancha*, *Programa de extensión de la Banda Ancha*. Su ejecución se desarrolló en los años 2002-2004 con el fin de extender la banda ancha a aquellas zonas sin interés económico para los operadores de telecomunicaciones y que, por tanto, no dispondrían de estos servicios sin la intervención de la Administración autonómica. Con estas acciones se pretendía contribuir a la vertebración territorial de la Región de Murcia y a su cohesión social.

El programa *Internet en casa* permitió que más de 34.000 familias adquirieran un ordenador con capacidad de conexión a internet. El programa, que ha tenido un gran impacto en los indicadores correspondientes, financiaba completamente los intereses de un préstamo de hasta 1.400 euros a un máximo de cuatro años.

Por su parte, el programa *Hogares Banda Ancha* ha facilitado la conexión mediante banda ancha a más de 9.000 hogares. Durante 2004, las conexiones de banda ancha superaron en más de 20 puntos al crecimiento de la media nacional en el mismo período.

Navarra

La Comunidad Foral de Navarra tiene en vigor el *Plan Director de Infraestructuras de Telecomunicaciones de Banda Ancha*⁶¹ para los años 2005-2007.

⁶⁰ <http://www.regiondemurciasi.com/>

⁶¹ <http://www.cfnavarra.es/ObservatorioSi/index.HTM>

En este caso, “consciente de la importancia y los retos que la Sociedad de la Información implica”, el Gobierno de Navarra lleva años trabajando en la introducción e impulso de las nuevas TIC en las empresas, los hogares y las Administraciones Públicas navarras.

Los esfuerzos realizados durante los pasados años sitúan a Navarra por encima de la media nacional en una serie de indicadores relevantes, como el equipamiento informático de hogares y empresas, así como el acceso y uso de internet. Esto pone de manifiesto el grado de desarrollo y penetración de la sociedad de la información en esta comunidad autónoma, que, no obstante, se sitúa por debajo de la media europea.

La situación actual de las infraestructuras de transporte y acceso, y sus perspectivas de evolución futuras, configuran un escenario caracterizado por un elevado desequilibrio territorial: un 40% del territorio y un 89% de la población tienen acceso a banda ancha.

El *Plan Director de Infraestructuras de Banda Ancha* del Gobierno de Navarra ha sido diseñado para dotar de una nueva red de telecomunicaciones, de titularidad pública, a los municipios rurales que no disponían de infraestructuras adecuadas para el acceso a internet de alta velocidad. Este programa, que contempla una inversión de 8.729.384 euros, permitirá que cerca de 75.000 ciudadanos residentes en 886 núcleos de población cuenten con las ventajas de la banda ancha y las nuevas tecnologías en igualdad de condiciones que los usuarios residentes en zonas urbanas. Iberbanda, la compañía adjudicataria del concurso para la implantación del programa, inició en septiembre de 2006 la oferta e instalación de servicios de banda ancha en una fase piloto que comprendía más de 30 localidades rurales del Valle de Egüés, Valle de Erro, Aezkoa, Ezcabarte y Luzaide-Valcarlos.

Actualmente se está desplegando la red, habiendo finalizado las fases 1, 2 y 3 y quedando pendientes las fases 4, 5 y 6. La cobertura actual es de 632 núcleos de población, que corresponden a 565.000 habitantes. Esto supone que actualmente el 97% de la población y el 92% de los municipios disponen de servicio de banda ancha –252 municipios, 28 de ellos con cobertura parcial–.

País Vasco

El País Vasco⁶² ha puesto en marcha el *Proyecto Konekta Zaitetz@Banda Zabala*, elaborado para ser ejecutado durante los años 2005-2007. Los objetivos son garantizar que internet, el correo electrónico..., a través de la banda ancha, lleguen a toda la geografía vasca, minimizando así, y en lo

⁶² <http://www.euskadi.net/euskadi/>

posible, la existencia de una brecha digital entre habitantes de zonas rurales y urbanas. Además, también se pretende extender la cobertura a todos los pueblos y explotaciones económicas de Euskadi. Y, por último, asegurar que los niveles de calidad y el precio de los servicios a los habitantes de esas zonas sean equivalentes al entorno urbano.

El Gobierno Vasco ha hecho un esfuerzo notable desde 1999 para impulsar la sociedad de la información con el objeto de promover un cambio cultural irreversible en beneficio del conjunto de la sociedad.

A finales de 2003 y comienzos de 2004 se efectuó un estudio con el fin de conocer la situación del despliegue de banda ancha realizado por los operadores privados en Euskadi. El estudio indicó que los operadores privados centraban sus planes de despliegue en áreas con una importante densidad de población y en zonas con un alto grado de implantación industrial, quedando al margen las zonas rurales.

También se advirtió que, en un escenario de libre mercado con parámetros de rentabilidad establecidos por los operadores privados, era altamente improbable que la iniciativa privada llegara a satisfacer, a corto plazo, las necesidades de conectividad de las zonas rurales. Esto supone un 40% del total de los municipios de Euskadi, un 47% del territorio y un 3% de la población (60.634 ciudadanos y 20.884 hogares).

El proyecto ha superado con creces su objetivo más ambicioso para el año 2005. Se afirma que la banda ancha es una realidad en el 90% de Euskadi y que a finales del presente curso lo estará en el 100%.

- ▶ El proyecto está posibilitando que 80.000 residentes en zonas rurales (el 4% de la población total) tengan acceso a internet en igualdad de condiciones y costes económicos que quienes viven en zonas urbanas.
- ▶ Se han puesto los medios para que 102 pueblos y 177 núcleos diseminados puedan acceder al conocimiento y desarrollarse en igualdad de condiciones que cualquier otro lugar de Euskadi.
- ▶ La acogida del proyecto entre los usuarios de las zonas rurales y núcleos diseminados ha sido mejor de la prevista y las 1.000 conexiones a través de la banda ancha podrían verse triplicadas en un futuro próximo.
- ▶ Ha sido necesaria una inversión de 8,4 millones de euros.
- ▶ La cobertura trazada por Itelazpi ha requerido 900 kilómetros de red capilar de transporte y casi 100 estaciones base para difundir la señal.

El proyecto está concebido desde la colaboración público-privada, de manera que el Gobierno actúa cubriendo las inversiones cuya asunción por parte de los operadores privados hacían inviable su actuación. La red

de transporte y la red de acceso son de titularidad pública y de carácter abierto, constituyéndose así en verdadera garantía para las zonas concernidas. La responsabilidad del operador privado es operar y mantener la red de acceso y prestar los servicios a los usuarios.

Bajo estas premisas, y para cubrir esa segunda área de responsabilidad, se convocó en octubre de 2004 un concurso público que fue adjudicado a Euskaltel, estableciéndose como plataforma tecnológica la solución vía radio de última generación (Wimax).

La Rioja

La Rioja⁶³ ha creado el *Programa SIR (Sociedad de la Información Rural)*, que se ha ejecutado entre los años 2003-2006.

En abril de 2003, el Gobierno de la comunidad, a través de la Fundación Riojana para la Sociedad del Conocimiento (Fundarco), lanzó una primera convocatoria pública abierta a aquellos municipios de La Rioja que no tuviesen banda ancha.

Uno de los objetivos que persigue Fundarco es la implantación de infraestructuras de telecomunicaciones de banda ancha y la apertura de salas de internet (Salas Fundarco) que contribuyan a paliar la brecha digital ocasionada por la desigualdad territorial en el medio rural.

Comprende las siguientes actuaciones:

- ▶ Implantación de activos para la dotación de banda ancha en el municipio.
- ▶ Instalación de equipamiento para posibilitar el acceso de los ciudadanos a la red en locales públicos.
- ▶ Soporte y mantenimiento óptimo de los equipos y de los servicios durante tres años.
- ▶ Elaboración, diseño, mantenimiento, actualización y alojamiento de páginas web de los municipios.
- ▶ Formación y dinamización.

Una vez instaladas las infraestructuras en cada municipio queda a disposición de éste la elección del proveedor de servicios de internet de banda ancha en función de la oferta existente en el mercado.

En febrero de 2004, tras un convenio firmado entre Fundarco y Telefónica, la lista de pueblos adscritos al *Programa SIR* se amplía hasta alcanzar a todos los núcleos de población de más de 250 habitantes. En virtud de este convenio, la previsión de localidades con banda ancha antes

⁶³ <http://www.conocimientoytecnologia.org/>

de julio de 2004 era de 112 municipios, lo que significaba que el 98% de la población riojana podía disfrutar de internet de altas prestaciones antes de esta fecha. Actualmente, Fundarco está trabajando para conectar al 2% de la población restante.

7. Las TIC en el desarrollo rural

Más allá de los grandes planes de las Administraciones Públicas o de las estrategias de mercado de las operadoras del sector, las iniciativas de la ciudadanía son esenciales para el impulso, generalización y uso de las TIC, tanto en los contextos urbanos como en los rurales. Pero el mundo rural tiene elementos que lo hacen más complicado y, a su vez, más relevante. En la mayoría de los pueblos españoles la población está envejecida, se ha reducido el número de habitantes y los servicios de todo tipo suelen quedar más lejos que cerca. En el caso de las TIC, esto se convierte en problemas añadidos, pues internet suena a gente joven, a dinamismo, a *techies*, a personas que están en la cresta de la ola de las tecnologías; un sonido más urbano que rural.

Las TIC llegaron de la mano de proyectos europeos en un buen número de pueblos españoles. Estos proyectos han servido para introducir las TIC en el mundo rural. Los distintos programas (Leader, Leader Plus, etc.) desplegaron distintas iniciativas que han evolucionado de manera paralela y convergente al propio desarrollo de la red y sus herramientas. En toda la geografía española, los proyectos financiados con fondos europeos pusieron en marcha actividades que de manera directa o indirecta han estado implicados con las TIC. Cada comunidad autónoma ha desarrollado distintos tipos de actividades. El repertorio es extenso. Una tarea que está pendiente es compilar estos datos y analizar la información disponible en relación con las TIC. Es una labor que no podemos abordar en este momento, pero que cabe resumir en dos posibles resultados: ser o no ser, triunfar o agostarse.

En este ámbito, las actividades en y con las TIC se han vertebrado, las más de las veces, a partir de las relaciones personales de las gentes de los municipios rurales. En muchos casos, no es fácil distinguir los roles de sus actores principales, pues se solapan pertenencias múltiples y papeles tanto sociales, económicos como políticos. Iniciativas como las de Carreño Digital⁶⁴ que desde un concejo –que en 1999 diseñó un *Plan estratégico para la implantación y desarrollo de la sociedad de la información*– han ido dando pasos para crear su propia red de “Aldeas Digitales”⁶⁵. Su objetivo

⁶⁴ www.carrenodigital.net

⁶⁵ <http://www.aldeasdigitales.com>

Cuadro 1 – Red de Centros de Cooperación para el Desarrollo Local (CODEL)

| | | | |
|--|--|---------------------------------|---|
| ENTIDADES PROMOTORAS | La Fundación Encuentro y la Fundación Iberdrola , en el marco del Proyecto Raya Duero, cuyo objetivo general es contribuir, a través de la colaboración con otras iniciativas presentes en el territorio, al desarrollo sostenible de una zona víctima de claros procesos de exclusión y en riesgo manifiesto de un irreparable declive demográfico. | CONTEXTO GEOGRÁFICO | El escenario del proyecto comprende las poblaciones más cercanas al tramo fronterizo del Duero, tanto de la provincia de Salamanca como de Zamora. Es una zona típicamente rural y demográficamente envejecida, alejada de los principales ejes de desarrollo que se van consolidando a nivel nacional. |
| OBJETIVOS | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Luchar contra la brecha digital generando conocimiento y promoviendo el uso de las TIC en la vida cotidiana de las personas. ▶ Generar cultura de emprendedor en torno a las TIC, asesorando y facilitando su materialización. ▶ Aumentar las posibilidades de participación en la vida pública y social. ▶ Convertirse en espacios de referencia, encuentro y fomento de las iniciativas de desarrollo local en la Raya del Duero. | | | |
| LOCALIZACIÓN DE LOS CENTROS | Se han instalado 18 centros, en las siguientes localidades: Aldeadávila de la Ribera, Barruecopardo, Bermillo de Sayago, Cabeza del Caballo, Espeja, Fermoselle, Fuenteguinaldo, Hinojosa de Duero, Lumbrales, Monleras, Muelas del Pan, Retortillo, Saucelle, Villarino de los Aires, Villaseco de los Reyes, Villavieja de Yeltes, Vitigudino, Yecla de Yeltes. | INFRAESTRUCTURA MATERIAL | A cada centro se le ha dotado de ordenadores multimedia, impresoras, escáner y cámara fotográfica digital; además se ha configurado la red del aula con tecnología Wi-fi y disponen de salida a internet por banda ancha en su formato ADSL o vía satélite. |
| RECURSOS HUMANOS | | | |
| <p>Cada centro cuenta con un dinamizador, que desarrolla las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Imparte formación en nuevas tecnologías. — Presta apoyo a los ciudadanos en tareas relacionadas con las nuevas tecnologías. — Coopera con otras iniciativas de desarrollo local en sus municipios, en contacto directo con los AEDL. — Sigue un programa de formación en nuevas tecnologías y desarrollo rural. — Se reúne periódicamente con el resto de los dinamizadores para llevar a cabo proyectos comunes. | | | |
| RESULTADOS | <ul style="list-style-type: none"> • Número de alumnos de los cursos de formación: 2.756 alumnos. • Acceso libre a internet: 2.800 usuarios, 52.800 visitas. • 45 pueblos donde no hay centro CODEL hacen uso del centro CODEL más cercano. • 62 pueblos en total se han beneficiado de los servicios prestados a través de los centros CODEL. | ENTIDADES COLABORADORAS | <ul style="list-style-type: none"> • Ayuntamientos. • Hewlett-Packard. • Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. • Fundación Biodiversidad. • Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León. • Fundación Germán Sánchez-Ruipérez. |

es facilitar los servicios de manera “pública y gratuita” mediante la creación de lo que llaman Centros de Iniciativa Rural (CIR). Es una apuesta de una Administración local apoyada por la Consejería de Infraestructura y Política Territorial y la Consejería de Trabajo y Promoción del Empleo del Principado de Asturias.

Otro ejemplo, muy divulgado y promocionado, es el del Ayuntamiento de Jun⁶⁶, en Granada. Se ha considerado como un modelo de buena práctica de la llamada teledemocracia, entre otras actividades dentro de la sociedad de la información.

Estas dos referencias se producen en dos contextos geográficos y sociales alejados entre sí, pero con el elemento común de un municipio rural muy activo en materia de TIC.

En una línea complementaria a estos dos casos se puede mencionar el esfuerzo que desde la iniciativa privada también se está haciendo para ayudar a la plena implantación de la sociedad de la información en el medio rural. A este fin se orientan proyectos como el de la Fundación Encuentro y la Fundación Iberdrola en la red de Centros de Cooperación para el Desarrollo Local (centros CODEL), en la Raya del Duero (cuadro 1), y el de la Fundación Germán Sánchez-Ruipérez en el Centro Internacional de Tecnologías Aplicadas para el Medio Rural (CITA) de Peñaranda de Bracamonte (Salamanca)⁶⁷.

Más allá de estas referencias o las que se pueden obtener al consultar la lista de proyectos concedidos, por ejemplo, en planes como el *Plan Avanza*, queremos aproximarnos a un par de casos con los que introducir una reflexión complementaria a las TIC en el mundo rural. Son dos muestras opuestas en las que se han dado unas condiciones que sirven de referencia para el desarrollo de iniciativas en relación con las TIC desde el mundo rural. Una ha tenido éxito y la otra se encuentra en una situación de estrangulamiento.

7.1 *Del éxito: centraldereservas.com*⁶⁸

Este negocio, aunque opera en el mundo virtual de la red, se ubica físicamente en el Pirineo aragonés, en el municipio de Aínsa-Sobrarbe⁶⁹. En ese contexto, dos jóvenes se propusieron combinar sus actividades de ganadería y otras propias del lugar con el uso de la red. En 1997 decidieron ponerse a crear, editar, “vender páginas web”, además de utilizar los recursos entonces incipientes de las TIC. Su iniciativa creció y se vieron obli-

⁶⁶ <http://www.ayuntamientojun.org/>

⁶⁷ <http://www.fundaciongsr.es/cita/>

⁶⁸ Esta parte del trabajo se basa en las informaciones facilitadas por Ricardo Buil en una serie de conversaciones realizadas durante la elaboración de este capítulo.

⁶⁹ Con una extensión de 284,8 km², está incluido dentro de la Comarca de Sobrarbe, que ocupa un territorio montañoso y agreste de 2.202,70 km². La población está envejecida, tiene un total de 1.826 habitantes, de los cuales 958 son varones y 868 mujeres. Tiene registradas 29 empresas, que se dedican mayoritariamente al sector primario y al de servicios.

gados a convertirse en empresa. De ahí pasaron a buscar ideas en las que el uso de la red les permitiera hacer negocio.

Siguieron dedicándose a sus actividades habituales. Ricardo Buil como ganadero; Carlos Buetas, con temas de informática aplicada. Trabajaron denodadamente, utilizando la tecnología disponible e incluso adelantándose a lo próximo, importando recursos desde Estados Unidos o utilizando colaboraciones *free-lance* desde Canadá.

Sus primeros pasos tienen mucho de búsqueda y de exploración del campo que se abría con las TIC, entonces con “N” de realmente “nuevas”. Se concentraron, además de crear páginas web y dar servicios en este campo, en buscar ideas donde poner en marcha iniciativas que pudieran desarrollarse desde L’Aínsa, pero contando con un mercado mayor que el de su entorno: la red.

Entre las varias ideas que manejaron, optaron por la intermediación en el sector hotelero. Comenzaron creando un “portal” de hoteles donde de manera gratuita facilitaban información en la red. Hoteles de distintos lugares fueron incorporando sus datos a un servicio donde cada vez tenían más usuarios, que todavía no eran clientes de aquellos dos jóvenes. De esta manera surgió www.centraldereservas.com, un modelo de negocio en el que el uso de las TIC permitía explotar un servicio donde hacía falta mucho desarrollo, esfuerzo, voluntad e imaginación.

Estos dos jóvenes de un pueblo del Sobrarbe, con sus ordenadores y módem de 56k, trasegaban en la red creando de manera incipiente un negocio que en el año 2005 facturó algo más de 10 millones de euros. No han tenido ningún apoyo institucional, ni subvención, ni ayuda con la que arrancar o mantener el tirón. Sin embargo, su iniciativa les exigió invertir, invertir e invertir, casi hasta quedarse sin fondos y ver el futuro oscuro.

En su evolución como negocio “puntocom”, el desarrollo de la idea tenía que discurrir de manera paralela a los avances tecnológicos. Las propias TIC marcaban límites, definían espacios y obligaban a renovarse. Mientras en todas partes las conexiones eran vía módem no había problema en mantenerse en el mercado desde sus ordenadores conectados con la línea telefónica básica. Pero las cosas no podían ser igual cuando las velocidades y la calidad de las conexiones se mejoraban de manera exponencial en los entornos urbanos, mientras que en el mundo rural, en el Sobrarbe en particular, seguían siendo como al principio. Por suerte, como L’Aínsa es cabecera del territorio y contaba con la central de Telefónica, les llegó el ADSL hace cuatro años. Esto les facilitó resolver muchos inconvenientes y, en el fondo, resistir a la muerte anunciada, sobrevivir e incluso alcanzar el éxito actual.

En un par de años han pasado de tener siete personas contratadas a expandirse hasta 45 y ampliar sus sedes. Han saltado del pueblo a la capi-

tal, Zaragoza, manteniendo la sede central en su lugar de origen, pero entrando en el mercado urbano de manera presencial. Esto se ha acompañado de una política de inversiones, de desarrollos, de programas y estrategias de innovación que han captado a profesionales cansados de su vida en la ciudad para llevarlos al mundo rural. Han supuesto un revulsivo para la comarca y para L'Aínsa. Consolidan puestos de trabajo de calidad, con preeminencia de empleo femenino. Además, a su plantilla han llegado gentes de fuera que quieren vivir en "el campo".

Las supuestas bondades de las TIC cobran forma en el caso de esta empresa. Pero también se muestra como paradigma de varias tesis:

- ◆ Las TIC permiten crear negocio desde la periferia, pero para ello la conectividad tiene que acompañar las necesidades implícitas del mismo. Esto se observa en el caso de Centraldereservas: rurales sí, pero en primera línea tecnológica.

- ◆ Las subvenciones no son necesarias para innovar, emprender y desarrollar iniciativas exitosas desde el mundo rural. Lo que es imprescindible es el acceso a las TIC de la mayor calidad. Éste es el límite de referencia.

- ◆ Las infraestructuras no se improvisan ni tampoco se pueden dejar en manos de una supuesta generalización mágica, quasi-inmanente, a la evolución de las tecnologías, que permita en un lapso de tiempo contar con unas TIC que resuelvan la universalidad de la banda ancha.

- ◆ Si se posibilita el acceso al mercado definido por las TIC, se abren espacios para que "el campo" no se quede fuera de la llamada economía del conocimiento, tomando como referencia el enfoque de Drucker y su análisis de la sociedad postcapitalista.

7.2 Al estrangulamiento: Maestrazgo, Teruel⁷⁰

Como dice Víctor Guíu, el Maestrazgo refleja lo que es Aragón: "Un gran espacio de pocas gentes, que no poca ilusión, el cual ofrece un panorama de comarcas rurales que hacen frente al futuro con ingenio y voluntad férrea". Esto también se puede decir de muchas otras zonas rurales dispersas por esta España de comienzos del siglo XXI.

En este caso, 43 pueblos se agrupan formando el Parque Cultural del Maestrazgo⁷¹. A su vez, han sido el germen de una estrategia y proyecto de

⁷⁰ Para esta parte han sido fundamentales las aportaciones de Víctor Guíu, en la actualidad gerente del Parque Cultural del Maestrazgo, quien ha facilitado los datos y la información necesaria. Los entrecomillados hacen referencia a sus aportaciones.

⁷¹ <http://www.maestrazgo.org/marco.htm>

desarrollo que viene de lejos. En la actualidad, estos lugares corresponden a seis comarcas administrativas aragonesas –según la legislación propia de Aragón–, lo que ha supuesto una reconfiguración de lo que inicialmente era la asociación. En este momento, la Comarca del Maestrazgo⁷² está formada por quince municipios, mientras que la asociación sigue gestionando el Parque Cultural de los 43 municipios.

En este contexto de medio rural “profundo” se han dado unos procesos de dinamización, movilización y cohesión social donde el uso y apropiación de las TIC es paradigmático. Los primeros pasos se han de situar en 1991. Por iniciativa del Ayuntamiento de Molinos, con algunas personas⁷³ activas y conscientes de la importancia de sumar esfuerzos, se constituye el Centro para el Desarrollo del Maestrazgo de Teruel (CEDEMATE). Se crea como una entidad sin ánimo de lucro constituida por 18 entidades. El centro supo captar los fondos europeos y gestionaba el programa Leader (cuyo ámbito eran los municipios de Aguaviva, Aliaga, Cantavieja, Castellote, Ejulve, Mas de las Matas, Mirambel, Molinos y Villaluengo), enfocado al desarrollo rural para fomentar la inversión privada, la creación de empleo, etc.

La actividad continuó con la gestión del Leader II, desarrollando proyectos en los 43 municipios que son la base del Parque Cultural del Maestrazgo. En 1994 se incorporaron a otra iniciativa europea, en concreto, asumieron el Centro de Información perteneciente a la Red Carrefour⁷⁴ –que desde 2005 es Red Europe Direct–. Esto supuso un estímulo y un espaldarazo, puesto que llevó información de primera mano al CEDEMATE para participar, junto con socios españoles y de la Unión Europea, en numerosas iniciativas. El Centro Aragonés de Información Europea (CAIRE) “alcanzó una fama internacional que incluso hizo que la sede de Molinos fuese el lugar elegido por la Comisión Europea para organizar la reunión de Carrefours en el año 1995”.

Pero todo esto no sería posible sin el uso de las TIC. Fueron pioneros y estuvieron en primera línea mientras las conexiones eran iguales en todas partes. La formación y las nuevas tecnologías tuvieron un lugar des-

⁷² En la web señalada se dice: “El Maestrazgo, comarca turolense situada en el sector oriental de la provincia de Teruel, comprende quince municipios con una extensión total de 1.204 km², que agrupan a unos escasos 3.700 vecinos”.

⁷³ Se ha de resaltar especialmente a Orencio Andrés, alcalde en aquel tiempo, y a su hijo Mateo Andrés, el impulsor de todas estas iniciativas.

⁷⁴ Se refiere a una iniciativa de la Unión Europea que ya concluyó. En su momento, la Red Carrefour estuvo compuesta por más de 120 centros distribuidos por todos los Estados miembros de la UE. Fue una actividad cofinanciada por la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea para la difusión y animación de las políticas comunitarias. Uno de sus objetivos principales era “impulsar acciones de desarrollo y de participación de la sociedad rural en la construcción europea”.

tacado en el trabajo diario del centro. Como señalaba Víctor Guíu, “en el Leader I se intentó crear una red a través de colegios e instituciones del territorio con aquellos prehistóricos ‘videotex’, pequeños aparatos que enviaban información escrita a través de la red de teléfono. Aquella fue la primera muestra de la utilización de las redes de información en el territorio, aunque fue sólo una prueba piloto”.

Pero el cambio más destacado vino de la mano del Carrefour Rural, dependiente de la Comisión Europea, a partir del cual comenzaron a trabajar en red y a utilizar la red de redes. Era un peldaño más inicial y precario, dado desde el mundo rural y situando al Maestrazgo en el mapa de Europa. En un paso siguiente, el CAIRE fue el verdadero difusor de las noticias y programas de desarrollo europeo en la comunidad aragonesa.

Esto era y es muestra de que en el medio rural también se puede estar en primera línea y se pueden utilizar las TIC. Incluso se puede ser innovador y trabajar con las novedades más avanzadas. Es más, después, “en el período del Leader II, a finales de los años noventa, se impulsaron dos Telecentros (Mosqueruela y Alcorisa), que formaron a la gente de la zona en las TIC cuando no era usual esta infraestructura en el medio rural español. El apoyo de ayuntamientos y asociaciones fue fundamental. Además, el centro contaba con dos trabajadores técnicos especializados. El tener a trabajadores especializados trabajando para los proyectos del centro fue fundamental para el uso de las nuevas tecnologías en el territorio, pues diseñaron redes, construyeron páginas web en base al dominio www.maestrazgo.org y supusieron un impulso de enorme interés para la Red Carrefour y la distribución de noticias de la misma”.

En esa línea, surgieron iniciativas que demuestran que el dinamismo social también existe en el medio rural. En este caso, incluso se convierten en pioneros. Así, “el Carrefour de Aragón, el CAIRE, fue una de las primeras instituciones rurales españolas que utilizó la red para enviar información a través de boletines electrónicos. El Info Ager se enviaba a un listado de más de 2.000 direcciones de toda Europa (de los años noventa). Además, se realizaba el Buenos Días Maestrazgo todos los días por la mañana, poniendo al Maestrazgo en el mapa y difundiendo los proyectos que aquí se hacían. La labor de venta y *marketing* del centro en pro del Maestrazgo y de Aragón fue de una importancia tremenda, asistiendo el representante del CAIRE a la Conferencia de Cork (Irlanda) representando a toda la Red Carrefour Rural Europea (más de 130 puntos en toda Europa)”.

Esos hitos quedan en el haber del Maestrazgo en su conjunto, pero los protagonistas también han experimentado las dificultades de difusión local, de extensión entre las gentes del entorno y las complicaciones que aparecen cuando no se acompañan las iniciativas de un seguimiento en inversiones y de una consolidación de las infraestructuras.

El CEDEMATE estuvo en los primeros pasos de los elementos más directamente vinculados a las TIC. Comenzaron en 1992: “Dentro del Leader había un apartado para difundir nuevas tecnologías (telemática). Entonces se trabajó con los videotex. Era un servicio de comunicaciones prestado por las compañías de teléfonos que permitía acceder desde su correspondiente terminal, o desde un ordenador personal, a la información que ofrecían empresas privadas y organismos públicos mediante una llamada telefónica. Se instalaron 30 puntos en ayuntamientos, asociaciones y empresas. El Maestrazgo tenía sus páginas de videotex donde consultar información del CEDEMATE y del servicio Videotex Aragón, empresa participada por el Gobierno de Aragón con un programa europeo llamado STAR”.

Y siguieron con otro ejemplo pionero que se desarrolló entre 1993 y 1994, al participar en la iniciativa promovida por el grupo Leader de Navarra (Cederna-Garalur), que promovió Leadernet. Era una red de información sobre la iniciativa Leader (convocatorias, decretos e información) sobre lo que desarrollaban otros grupos Leader. A toda esta información se accedía mediante protocolos de comunicaciones algo más avanzados que el videotex (X.25 y X.28).

Otra iniciativa destacada fue la preparación del proyecto SETA 37.45 (South European Telematic Arc) en 1995. El objetivo del programa, que no llegó a salir adelante, era construir un sistema de comunicación de alta calidad técnica y facilitar la interoperatividad de estos sistemas encadenando cuatro territorios del sur de Europa vía satélite, para afrontar la gestión ambiental y de espacios de manera coordinada. “Aunque algunos programas no vieron la luz, sirvieron para conocer otros programas y otros socios con la misma problemática y evaluar su transferibilidad al Maestrazgo. Una conclusión de todo aquello es que el trabajo en red posibilita puntos de encuentro de interés presente y futuro”.

Pero lo más destacado sucede en 1996. Ese año tuvo lugar en Molinos el *X Encuentro Europeo de la Red Carrefour*. Según sus protagonistas, marca un antes y un después en el desarrollo de las TIC en la zona. “Las reflexiones que venían de Europa nos indicaban el camino que tomarían las nuevas tecnologías y la importancia que tendrían los medios audiovisuales. Los centros de información (Carrefour) recibieron una subvención para adquirir una antena parabólica para la obtención de información del canal ‘Europa por Satélite’. Además se pusieron en marcha potentes bases de datos (CELEX, por ejemplo), que con el paso del tiempo acabaron siendo públicas”. Otra actividad fue el *Proyecto Mercurio*, cuyo propósito era la difusión de las técnicas de teletrabajo en las serranías del sur de la provincia de Teruel.

En 1997, cuando se extiende el uso de internet, el CEDEMATE subvencionó la adquisición de equipos, las cuentas de conexión a internet y

correo electrónico para los centros educativos de la zona. También se equiparon las Agencias de Desarrollo Local y los miembros de la junta directiva del centro. Buscaban un mecanismo de transferencia de la información para todos los agentes implicados. También crearon la web de empresarios turísticos, empresarios agroalimentarios y del centro de desarrollo. Ésta fue una de las primeras de Aragón en cuanto a desarrollo rural se refiere.

En 1998 y 1999 pusieron en marcha dos telecentros, el de Mosqueruela y el de Alcorisa. Empezaron por un plan formativo de alfabetización digital, insistiendo en la creación de empresas a través de la fórmula del teletrabajo, “aunque la realidad es más dura de lo que al principio se piensa, mostrando las dificultades del teletrabajo con las conexiones existentes en aquellas fechas”.

En mayo de 1998 arrancó el *Proyecto Duende*, que fue presentado como proyecto ejemplar en el Seminario del Observatorio Europeo Leader que tuvo lugar en Escocia. También en ese año se puso en marcha el SERVIMAES. Se consiguió instalar líneas RDSI en ocho pueblos de la comarca y la compra de ocho puntos de videoconferencia distribuidos en siete pueblos. También se adquirió una unidad multiconferencia de ocho salas que permitía realizar “video-reuniones” entre ocho puntos a la vez –la primera de la comunidad autónoma de Aragón–. Se montaron dos aulas informáticas en Alcorisa y Cantavieja para los institutos de Educación Secundaria. Además, se adquirieron más de 70 equipos informáticos para empresarios de la zona con conexión a internet y cuentas de correo, con sus correspondientes cursos de formación. Se contrataron dos técnicos informáticos que permitieron la renovación de la página web. Posteriormente, los técnicos que comenzaron su andadura en el Maestrazgo han constituido empresas de servicios informáticos que han extendido su influencia por toda la provincia y la comunidad autónoma. En esa misma línea, se impulsó un Centro de Teletrabajadores del Maestrazgo. Y la Tienda del Maestrazgo, web de comercio electrónico todavía activa.

El trabajo realizado en este territorio es impresionante. Han estado en primera línea y apuestan por seguir estando en ella. Pero, todo ese ingente esfuerzo ha quedado atascado: “El gran trabajo y los recursos invertidos en las nuevas tecnologías, como proyectos piloto, no fueron seguidos al mismo tiempo por las Administraciones, que dejaron morir proyectos con la excusa de que no se iban a poder financiar. Todavía en el medio rural aragonés, pese a la existencia de Internet Rural –por ejemplo, en Teruel– se continúa sin tener banda ancha, lo cual resta competitividad. Incluso en los centros oficiales no se cuenta con ella”.

A esto se suma la infrautilización de las TIC disponibles, tanto en las Administraciones como en las empresas. Usan la informática, pero se da una utilización desigual y poco óptima con las TIC. No se conocen las posibilidades de la red y tampoco tienen la *empenta* para explorarlas. En mu-

chos casos sobra trabajo con lo que ya tienen. Las dificultades son muchas y se ha llegado a una situación de estrangulamiento, puesto que las TIC han ido más allá de lo que está disponible en la zona. Si la banda ancha y todo lo que supone una conectividad de alta calidad no llega a zonas rurales como el Maestrazgo, es muy difícil superar las dificultades intrínsecas. Pero esto nunca vendrá de la mano del mercado y de las operadoras dueñas de las tecnologías necesarias. Este territorio carece de interés para los negocios de las operadoras. Sólo si se aplican mecanismos de compensación se podrá superar el estancamiento actual. Esta parada, como demuestran los últimos quince años, no es un resultado de las gentes del país, sino de las limitaciones a las que se ven sometidas.