Virtudes, funciones y futuro de la TDT en la Sociedad de la Información

POR **EMILI PRADO**

El desarrollo de los sistemas de televisión digital terrestre (TDT), que exhiben numerosas ventajas frente a los sistemas televisivos conocidos hasta ahora, coloca a este medio hegemónico en el actual proceso de convergencia tecnológica. Hoy la TDT, cuyo futuro inmediato está ligado a su capacidad para integrarse en una Sociedad de la Información al alcance de todos los ciudadanos, necesita estímulos que la conviertan en una televisión mejorada y con nuevos servicios.

La televisión digital terrestre (TDT) es un sistema de transmisión digital que cabalga sobre la red de distribución de la televisión hertziana terrestre analógica y puede ser recibido por medio de las mismas antenas con un pequeño coste de adaptación. En el universo de exaltación de la revolución digital, con el que se despidió el segundo milenio y se inauguró el tercero, a la TDT parece haberle correspondido el papel de estrella fugaz. Su brillo empieza a destellar con el anuncio en Estados Unidos de la formación de la Gran Alianza para la búsqueda de un estándar de televisión digital. El fogonazo de eclosión se produce con el anuncio del estándar ATSC (*Advanced Television Systems Committee*) de televisión digital surgido de esa Gran Alianza, y replicado poco después con el anuncio del estándar desarrollado en Europa, el DVB-T (*Digital Video Broacasting-Terrestrial*). El anuncio del inicio de la implantación de la TDT en Estados Unidos y poco después en Europa se correspondió con el cénit del brillo de la TDT hasta el momento, puesto que las peripecias surgidas en la implantación real a los dos lados del Atlántico (lentitud de despliegue, ausencia de oferta original, fracaso económico de la oferta de pago, falta de servicios adicionales originales, ínfima penetración, ausencia de receptores asequibles, etc.) que se analizan en este Cuaderno Central, han opacado su brillo. Claro que podría tratarse sólo de unos nubarrones que eclipsan su fulgor y que la TDT consiga finalmente un papel de estrella en el universo digital.

Virtudes de la TDT

Fundación Telefónica
Telefónica

A la TDT no le faltan virtudes técnicas para brillar en ese universo digital. Como es bien sabido, la televisión hertziana terrestre analógica es la modalidad más universal, la que llega al mayor número de hogares en todo el mundo, también en los países más desarrollados. Por ello la migración de la televisión analógica terrestre al sistema digital supone el método más rápido de universalizar las ventajas derivadas de la digitalización.

La multiplicación de canales televisivos que permite la utilización de la TDT no es su principal aportación. Tras la generalización de las innovaciones tecnológicas que permitieron la implantación del cable y del satélite como sistemas de distribución televisiva, la lógica de la escasez de canales, típica de la era hertziana analógica terrestre, desapareció. La generación digital de ambos soportes permite una oferta elástica, sin más limitaciones que las económicas, lo que nos autoriza a calificar de ilimitada la disponibilidad de canales desde el punto de vista tecnológico. Así pues, el advenimiento de un nuevo soporte que aumenta la disponibilidad de canales no supone cubrir una necesidad insatisfecha, y en consecuencia ésta no puede ser la principal virtud de la TDT.

La principal virtud es, en cambio, la digitalización en sí misma. En un entorno en el que toda la tecnología electrónica es de base digital (desde el ordenador personal al teléfono móvil, pasando por la Red de redes o el CD, el DVD, la PDA o las cámaras de fotos y de vídeo), que el medio de comunicación audiovisual más universal, la televisión analógica terrestre, se mantuviera al margen de la digitalización lo condenaba al aislamiento. Como consecuencia, la televisión hertziana analógica quedaba relegada a un rol marginal en el proceso de convergencia tecnológica, sobre el que se yergue la revolución digital. Con la digitalización, la televisión analógica codifica su señal en base binaria y trata todos sus elementos ?sean imagen, audio o texto? como *bits* de información que pueden ser almacenados, trasmitidos y procesados como los de cualquier otra tecnología electrónica y, lo que es mejor, permite dialogar con sus dispositivos, con lo que pasa a tener un papel activo en el proceso de convergencia. Naturalmente, de esa virtud matriz se declinan otras nada desdeñables.

Respecto a la televisión analógica, la TDT permite un mejor aprovechamiento del espectro radioeléctrico, que como se sabe es un bien escaso. Para transmitir la misma cantidad de información que ocupa un programa analógico, se necesita entre cuatro y cinco veces menos espectro. El ancho de banda liberado puede destinarse a la emisión de otros programas, a las emisiones de televisión de alta definición o a la transmisión de datos y nuevos servicios interactivos. La calidad de imagen y sonido mejora sensiblemente, tanto en su definición como en su robustez, frente a los efectos de las interferencias. Por otra parte, la TDT posibilita la mejora del aspecto de pantalla pasando de la ratio 4:3 a la 19:9, de proporciones cinematográficas. La TDT permite la transmisión de datos relacionados con los programas o independientes DE ellos y posibilita la prestación de servicios interactivos. Estas características la diferencian substancialmente de la televisión analógica y potencian su rol en la prestación de servicios de la Sociedad de la Información (SI).

Respecto del cable, el menor coste de la red de distribución de la TDT para cubrir un territorio dado es una ventaja de gran magnitud respecto a la ingente inversión que requiere la implantación de una red de cable digital. La TDT tiene la capacidad de adaptarse a la cobertura regional con carácter universal, frente a la imposibilidad del cable de satisfacer a todo un

Fundación Telefónica

territorio regional fuera de los núcleos de mayor densidad de población. Para la TDT es viable la prestación del servicio universal para todos los ciudadanos, recuérdese que se utiliza la misma red que la de la televisión analógica, que puede alcanzar cuotas de penetración de hasta un 99 por ciento, ratio inalcanzable para el cable en condiciones de viabilidad económica.

Respecto al satélite, la TDT permite adaptar su cobertura al ámbito local eficientemente mientras que el satélite sigue sin dar con una solución viable para cubrir estos ámbitos, pese a las intensas búsquedas. Por otra parte, la instalación de su recepción resulta sencilla y barata frente a la compleja y costosa instalación de estaciones de recepción de televisión vía satélite.

Respecto a todos los sistemas, la TDT permite la portabilidad de los equipos de recepción a cualquier lugar, ya que puede ser captada con antenas domésticas portátiles, sin estar ligadas a un punto de conexión de antena fijo. Además la norma de TDT europea permite la recepción en movimiento, una opción que acerca la televisión a una posibilidad de la que hasta el presente sólo gozaba la radio.

Funciones de la TDT

La TDT tiene como función básica asumir la prestación del servicio público de televisión, que hasta ahora se cubre con tecnología analógica. Su principal obligación es prestar un servicio universal de calidad, disponible para todos los ciudadanos en igualdad de condiciones y suministrado con gestión directa por algún organismo del Estado y/o por gestión indirecta de particulares.

Se trata, en particular, de una migración entre sistemas tecnológicos que dota a la televisión del conjunto de ventajas que tiene la tecnología digital, de lo que se deriva otra de las principales funciones de la TDT: poner esas ventajas al alcance de todos los ciudadanos. Su red capilar sobre el territorio debe permitir adelantar en el suministro de servicios digitales avanzados al conjunto de la población, en unos plazos más breves que los que podrá garantizar el despliegue del cable y de forma más rápida, eficiente y a menor coste, que con las otras tecnologías disponibles, sean éstas las de los competidores directos como el cable o el satélite, o las de los indirectos como el teléfono o Internet. Para conseguirlo deberá explotar su capacidad de transmisión para la puesta en marcha de innovadores servicios adicionales a la televisión digital que conecten con las necesidades del público.

En esencia las funciones de la TDT tienen una doble dimensión. Primero, como soporte a la difusión de programas televisivos de alta calidad técnica y, segundo, como base para la incorporación de ciertas capacidades de baja interactividad sea con los programas difundidos, sea en el seno y concepción de un conjunto de servicios adicionales a la televisión digital.

Futuro de la TDT en la Sociedad de la Información

El futuro inmediato de la TDT en la SI se halla ligado a su capacidad para integrarse como

Fundación Telefónica

recurso de red en la oferta general de ancho de banda a los ciudadanos, con el fin de aumentar rápidamente el ancho de banda per cápita, parámetro que nos indicará el posicionamiento de un país en la Sociedad de la Información.

Un plan de explotación de los recursos de red subyacentes a la capacidad de transmisión disponible para la TDT puede contribuir a suplir temporalmente el déficit de ancho de banda que todavía hoy pesa sobre las redes, lo que aparece como uno de los principales obstáculos para el desarrollo de la SI. Para responder a esa demanda de ancho de banda creemos necesario utilizar un concepto de red convergente que incluye todos los recursos de red disponibles: telefonía fija y móvil, cable coaxial y de fibra óptica, satélites digitales, televisión digital terrestre, radio digital terrestre y otros recursos de red inalámbricos; todos ellos serán distribuidores de servicios de la SI que podremos recibir en los televisores, los ordenadores y los demás dispositivos de pantalla.

De hecho, este es un segmento muy interesante y en el que la TDT tiene fuertes posibilidades de creación e innovación. En caso de desarrollar servicios adicionales de utilidad y atractivos que conecten con los intereses del público, esto tendrá un efecto estimulador de la demanda de nuevos servicios, que está en la base del desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento. La TDT, en tanto que servicio de acceso universal, podría tener un efecto de estímulo sobre el conjunto de la población de forma socializada, no sólo sobre el segmento de iniciados que accede a los servicios de la SI por medio de Internet.

Pero para que esta dimensión cobre cuerpo, se necesita cambiar la política seguida en los primeros compases de la implantación de la TDT en Europa, que puso el acento en posibilitar el usufructo de la multiplicación de programas que permite esta tecnología, al servicio de la oferta de pago, antes que en acelerar la migración de los canales analógicos hertzianos terrestres y atribuirles anchos de banda suficientes para experimentar las posibilidades de mejora de la oferta televisiva, idear programas de televisión mejorada que incluyan datos añadidos o prevean interacción, y explotar la capacidad restante implantando servicios innovadores adicionales a los programas de televisión digital.

Si no es así, la migración se ralentizará, la TDT no podrá contribuir al desarrollo de una SI para todos, no podrá ejercer de motor industrial en el sector de la electrónica de consumo, no estimulará el crecimiento y la modernización del tejido industrial audiovisual, ni abrirá las oportunidades industriales derivadas de una nueva generación de servicios.

Fundación Telefónica