Su historia a través de TELOS

POR **JUAN ANTONIO GARCÍA GALINDO**

El presente artículo realiza un recorrido por el contenido de TELOS a lo largo de sus 25 años de vida, mediante una estructura narrativa que muestra tanto la evolución de la Sociedad de la Información (SI) en este último cuarto de siglo como el valor de esta revista como fuente de debate e investigación.

Cuando recibo la invitación de escribir este artículo acojo con ilusión el proyecto y el reto de sumergirme en las páginas de una revista que es pionera en la difusión de los estudios sobre Comunicación y Nuevas Tecnologías y que ha sido referencia obligada para los investigadores de todo el mundo desde hace ahora un cuarto de siglo. TELOS es una de esas publicaciones cuyo valor se acrecienta con el paso del tiempo, porque desde el primer número ha apostado por la calidad. De ahí la importancia que adquiere su colección.

Repasar todos sus números me ha permitido constatar que nos encontramos ante una revista que ha seguido casi desde sus inicios todo el proceso de construcción de la Sociedad de la Información (SI) hasta nuestros días, lo que nos permite conocer a través de sus páginas la evolución experimentada por la tecnología o los debates en torno a ella. Analizar la tecnología para estudiar la comunicación y, a su vez, para conocer la sociedad y tratar de intervenir en ella a través del conocimiento aplicado y de la propuesta de políticas de comunicación constituye el eje en torno al cual gira el contenido de la revista, que no permanece ajena ni al debate teórico ni a la praxis comunicativa.

En las páginas que siguen trataré de hacer un recorrido por el contenido de la revista a lo largo de sus veinticinco años, mediante una estructura narrativa que sirva, al mismo tiempo, para lograr el doble objetivo de conocer la evolución de la SI y de mostrar su valor como fuente.

El contexto científico de TELOS en sus inicios

La aparición de TELOS en 1985 como primera revista española dedicada a las nuevas tecnologías responde a la coincidencia en el tiempo de diversos factores, unos personales,

Fundación Telefónica
Telefónica

otros institucionales y otros que tienen que ver con el contexto de la época. Por un lado, a la labor de una generación de jóvenes profesores e investigadores universitarios que ejercían su actividad académica en las Facultades de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid y de la Universidad Autónoma de Barcelona, creadas en la década anterior y que mantenían lazos académicos y científicos con profesores e investigadores de otras partes del mundo; por otro, la existencia de instituciones interesadas en el fomento de los estudios sobre la comunicación y las nuevas tecnologías, como es el caso de Fundesco; y por último y no menos importante, un contexto social, económico, político y tecnológico que demandaba respuestas a las interrogantes y expectativas que estaban generando la informática y las telecomunicaciones en la sociedad de los años setenta y ochenta.

EEUU estaba experimentando desde años atrás una gran revolución informática y Francia, por su parte, había apostado por el desarrollo de las telecomunicaciones como motor de su economía. A pesar de las apuestas distintas, la convergencia tecnológica acabaría integrando años más tarde a ambas tecnologías. La publicación en 1978 del *Informe Nora-Minc*, así como la del *Informe MacBride* sobre los problemas de la comunicación en el mundo -editados ambos en español por el Fondo de Cultura Económica (Nora & Minc, 1980; Mac Bride, 1981)- son dos de los hitos que se sitúan en el contexto científico que da origen a TELOS. A esos libros hay que sumar los estudios que previamente a la revista editará Fundesco.

Cuando en 1985 nace TELOS, cuya gestación tuvo lugar a lo largo del año anterior, Fundesco ya había publicado diversos libros sobre la misma temática: en 1983 sale a la luz una obra en tres volúmenes sobre la Sociedad de la Información en los años ochenta publicada en Madrid, en coedición con Tecnos (Fundesco-Tecnos, 1983). Asimismo, en 1984 aparece la edición española del Informe *Tecnología, Cultura y Comunicación* realizado por Armand Mattelart e Yves Stourdzé en 1982, que había tenido una gran repercusión en Francia[1]. En referencia a la versión española del Informe *Nora-Minc, El País* escribía que podía «suponer en principio una aportación fundamental a los trabajos que en España se están haciendo sobre telemática». Según Alain Minc, añade *El País*, «la telemática es un sistema propio de la sociedad postindustrial, que ya se ha iniciado en el mundo desarrollado».

Primeros planteamientos teóricos

En su nacimiento TELOS afirma que «ya nadie discute la trascendencia de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en todos los órdenes de la vida» [2]; sin embargo, aún era pronto para vislumbrar el verdadero impacto social y económico de las NTIC a medio y largo plazo, que se mostraba incierto (Galván, 1985, p. 7). Para ello resultaba necesario conocer previamente el alcance de la revolución tecnológica y se hacía necesaria su clarificación conceptual (Giner, 1985). En mi opinión, el sociólogo Salvador Giner sentaba las bases para la reflexión sobre la SI, que la revista asumía como una de sus prioridades.

La SI: ¿un concepto polémico?

El subtítulo de TELOS, el triángulo ‘Comunicación, Tecnología y Sociedad’, concebida la Comunicación como ciencia, nos remite al sistema CTS -Ciencia-Tecnología-Sociedad-, que

Fundación Telefónica
Telefónica

tiene en la obra de Kuhn (1962) uno de sus principales referentes. Como han apuntado autores como González, López y Luján (2000), el sistema CTS surge en las décadas de 1960 y 1970 de la combinación de diferentes perspectivas disciplinares (la filosofía, la historia de la ciencia, la sociología del conocimiento, la teoría de la educación o la economía), con el objetivo de reconceptualizar las relaciones entre ciencia y sociedad. Este sistema está en la base del cambio de paradigma tecnológico que se experimenta a partir de los años ochenta; precisamente, el actual sistema español de CTS se configura tras la aprobación de la Ley de la Ciencia de 1986[3].

El desarrollo de las tecnologías y el nuevo modelo de sociedad que se está configurando comienza suscitando grandes dilemas en el pensamiento teórico. Son numerosos los autores que desde una posición crítica juzgan el papel de la tecnología y sus repercusiones.

En el plano de la reflexión teórica de la comunicación, Armand Mattelart (1985, p. 8) a sobre la importancia de los sistemas de comunicación en la redefinición de la vida democrática, lo que habría de verse sobre todo como una oportunidad de las sociedades más desarrolladas si se superan las contradicciones existentes. Por su parte, el sociólogo Salvador Giner (1985, pp. 24 y 28) también a del peligro que supone la tecnificación del pensamiento social y el hecho de que las nuevas élites estén ligadas al control de la información.

Desde otra perspectiva, el 'viejo profesor', el filósofo y político Enrique Tierno Galván (1985, p. 11) muestra su satisfacción por los bienes que deparan las tecnologías, pero recela de sus consecuencias generales en relación al futuro. En la misma línea, Obdulio Martín Bernal (1985, p. 7) escribe que el poder informático puede reforzar las tradicionales estructuras de poder del Estado y de los grupos económicos hasta constituir una amenaza para los derechos del individuo y de las minorías. Y Herbert Schiller (1985, p. 10), entre otros, plantea que «el punto trascendental de la situación actual de la información no es si es buena o mala en función de los usuarios, sino el tipo de sociedad que se está creando o perpetuando». Son sólo algunos ejemplos que muestran la controversia en la que se mueve el pensamiento comunicacional en esos momentos iniciales, llenos de incertidumbres y de escepticismo, que tienen en los artículos *La Sociedad de la Información: un panorama engañoso* de Cees J. Hamelink (1986, pp. 8-9) y *¿Existe la Sociedad de la Información?*, de Salvador Giner (1987, pp. 7-9) dos de sus más radicales ejemplos. El problema estribaba, según Hamelink, en la creencia extendida de que estábamos entrando en una etapa totalmente diferente de la historia de la humanidad.

Los años ochenta: salida de la crisis

Los años ochenta se desenvuelven entre la euforia y el escepticismo tecnológico. Los resultados del informe encargado por el presidente francés Valèry Giscard d'Estaing a los inspectores de Finanzas Simon Nora y Alain Minc a finales de los años setenta auguraban que el desarrollo de la telemática traería consigo nuevas posibilidades técnicas: correo electrónico, servicio de mensajes televisivos, acceso a bancos de datos, videoconferencia, etc., y nadie quería quedarse rezagado de aquella modernización.

La política de fomento de la tecnología como medida para salir de la crisis económica que afectó al mundo en los años setenta fue aprovechada por las industrias productoras de

Fundación Telefónica
Telefónica

tecnología para incrementar su producción e inundar los mercados, hasta el punto de que se producía un desfase entre la aparición de nuevos medios y las necesidades sociales.

Las telecomunicaciones

La competencia en el sector de las comunicaciones se aprecia incluso en el desarrollo de sistemas distintos para una misma tecnología. En 1974 se publica en el Reino Unido la norma provisional del *UK Teletext*, resultado de la homogeneización de los sistemas desarrollados respectivamente por la BBC (CEE-FAX) y la IBA (ORACLE) y que adquiere rango definitivo en 1976. El mismo año en que aparecen en Francia-explotada por la TDF- las especificaciones de los sistemas DIDON y ANTIOPE, que eran incompatibles con el sistema británico (Barrasa, 1985, p. 50).

En España los primeros experimentos de Videotex fueron iniciados por Telefónica en 1978, utilizando equipos con normas de visualización y codificación inglesa. Posteriormente, en 1980 se establecería un plan basado en una norma de visualización española, según las especificaciones propuestas por Telefónica a la industria nacional (Arriola, 1985, p. 111). El videotexto, que en España recibiría el nombre de Ibertex, fue ofrecido por Telefónica como servicio de pago desde 1986, proporcionando a los usuarios el acceso a bases de datos, la posibilidad de consultar información, de efectuar operaciones, etc., pero suscitó en sus inicios algunas dudas en cuanto a su utilidad al considerarse en aquellos momentos más un medio de información que de comunicación (Pereira, 1986, p. 21).

La innovación tecnológica que se produce en los años ochenta deriva en gran parte de la industria militar y de la investigación en tecnología espacial -especialmente estadounidense- que arranca desde los años cincuenta y sesenta. A partir del lanzamiento por EEUU en 1962 del primer satélite activo de comunicaciones -el Telstar, que abrió la posibilidad de transmisión de señales de televisión entre ambas orillas del Atlántico-, asistimos a un avance continuado de este tipo de sistemas, que posteriormente tendrán enorme influencia en el mundo de la radiodifusión.

A comienzos de la década de 1980 existían más de treinta sistemas de comunicaciones por satélite y veinte en proyecto. En Europa, la expansión de la industria de la comunicación por satélite en sus inicios tenía que ver, sobre todo, con objetivos económico-industriales y de desarrollo de industrias electrónicas y aeroespaciales a la conquista de mercados exteriores. A comienzos de los años ochenta España era miembro activo de las organizaciones internacionales INTELSAT, INMARSAT y EUTELSAT. La signataria de todos los acuerdos era la Compañía Telefónica Nacional de España.

---

1 *Véase (2002). La investigación de las tecnologías de comunicación. En el XX aniversario del Informe. Entrevista a Armand Mattelart. TELOS, No. 52, jul.-sept.*

2 *Véase la Editorial de TELOS, No. 1, TELOS, un instrumento para el debate (1985).*

Fundación Telefónica
Telefónica

3 *Véase* http://sise.fecyt.es/sise-public-web/mostrarCarpetaCTS.do

Los medios de comunicación

La prensa, al igual que los demás medios, experimentará una gran transformación durante estos años. Serán numerosos los artículos que dedique TELOS a todos estos cambios. Entre otros, cabe destacar los textos de Bernardo Díaz Nosty, Jesús Canga y Alberto Díaz, Fernando Lallana, Jesús Timoteo Álvarez, etc.

«La transformación general del diario -escribe Díaz Nosty (1985, p. 54)- con la incorporación de los videoterminales (VDT) como herramienta de trabajo universal del periodista, la automatización generalizada de los *inputs* informativos y de los *outputs* redaccionales, el diseño asistido a plena página, la grabación directa de las planchas impresoras, las teleediciones y multiediciones facsimilares, etc., han acortado notablemente el período temporal de producción». Otras transformaciones tienen que ver con la digitalización de imágenes monocromas (Canga & Díaz, 1988, pp. 143-148) o con el color y el diseño en la prensa (Lallana, pp. 105-112).

Igualmente numerosos son los artículos sobre la radio. Autores como Cebrián, Prado, Franquet, Villafañe, Peter Lewis, Josep M. Martí o José M. Contreras abordan la transformación de la radiodifusión, a la que TELOS dedica uno de sus cuadernos centrales durante estos años -el número 14 (1988)-, con el título *La radio, un medio con futuro*. En él, Emili Prado pone de manifiesto la capacidad de la radio para adaptarse al contexto social y tecnológico y destaca sus dos innovaciones tecnológicas más importantes, que se producen en los equipos de emisión y de producción (Prado, 1988, pp. 92-93). Por otro lado, Rosa Franquet estudia el proceso de concentración radiofónica en España y a sobre el hecho de que el elevado número de emisoras existentes pueda no ser garantía de diversidad programática (Franquet, 1988, p. 85). Dos aspectos, entre tantos otros, que reflejan a nivel internacional y a nivel español dos cambios importantes: el uno tecnológico, el otro de política de comunicación; y en medio, el reto de la calidad técnica y de la diversidad de los contenidos.

Muy pronto TELOS dedicará un monográfico a la televisión. *El Cuaderno Central* del número 3 (1985) está dedicado a los *Modelos de televisión*. España se encontraba durante esos años en plena discusión del modelo de televisión y -como señala Bustamante- en un momento histórico para el futuro de la televisión, así como de todas las industrias culturales y de la cultura en su conjunto. El fin del monopolio público, la multiplicación de canales, la implantación de las televisiones comerciales, la apertura al mercado internacional, el uso de las nuevas tecnologías televisivas, etc., constituían, según el mismo autor, un desafío para el Estado y para todo el sector. Sólo mediante «una articulación equilibrada y racional del modelo televisivo global» se podrá superar la situación por la que atraviesa el sector audiovisual en España y «podrá el país encarar con optimismo la llegada de las Nuevas Tecnologías de la Comunicación» (Bustamante, 1985, pp. 100-101).

Por su parte, Sergi Schaaff se refiere la influencia de Europa sobre nuestro país y apunta que la crisis irreversible del modelo europeo de televisión de masas daría paso a una era de fragmentación de audiencias. Las televisiones autonómicas, las televisiones locales y las

Fundación Telefónica
Telefónica

nuevas tecnologías eran, según Schaaff, las causas fundamentales de esta transformación en España (Schaaff, 1985, pp. 102-107).

La industria del cine experimenta también sus propios cambios y adaptaciones al nuevo entorno tecnológico. Para Antonio Lara ya no era posible la consideración del cine como algo autónomo y separado de las industrias del vídeo, de la fotografía, del sonido o de la televisión, a pesar de los cambios que se estaban experimentando en la industria audiovisual. Este autor reivindicaba que el cine no era sólo una industria económica, sino también una forma de conocimiento y «un método peculiar para enaltecer lo que hay de humano en el hombre» (Lara, 1985, p. 11). Un año más tarde, en septiembre de 1986, Lara insistiría en esta misma cuestión y escribiría que la industria del cine está ligada necesariamente al vídeo y a la televisión y que sólo la conjunción de los tres podía asegurar el buen funcionamiento del producto cinematográfico (Lara, 1986, pp. 12-20).

Los años noventa: promesas y peligros

Los años noventa comienzan plagados de acontecimientos internacionales de enorme relevancia para el mundo: la reunificación alemana (1990), la disolución de la URSS (1991) y la Guerra del Golfo (1990-1991). La trascendencia de estos acontecimientos -desde el punto de vista político, pero también desde el de la comunicación y de las tecnologías- fue puesta de relieve en diversas ocasiones por la revista, atenta como siempre a los acontecimientos y a los cambios comunicativos que se derivaban de la nueva situación. En 1992, Fundesco, a través de TELOS, y el Instituto de Europa Oriental organizaron una Conferencia Internacional sobre la Comunicación y la Cultura Este/Oeste, uno de cuyos objetivos era plantear la necesidad de la cooperación continental (Bustamante, 1993).

Con anterioridad a 1992, la revista ya se había ocupado de la Europa posterior a los acontecimientos de 1990; asiste a la caída del muro de Berlín, de los países del Este, a la desaparición de la Unión Soviética y se cuestiona el papel de la comunicación y de las Nuevas Tecnologías en los procesos de transformación y de cambio. Dedica una de sus monografías a las políticas de comunicación en Europa[4], con especial interés hacia lo que ocurría en los antiguos países del Este, pero con una visión integradora del espacio europeo.

Son también los años de la Guerra del Golfo (1990-1991). Respecto a ésta y a la información en períodos bélicos versa el Editorial del número 26 escrito por Ramón Zallo, que lleva por título *Información en la guerra* y que, además de ser un testimonio de aquella coyuntura histórica, es la muestra de la sensibilidad de la revista con su tiempo y con el papel de la comunicación y de los periodistas en aquel contexto (Zallo, 1991, pp. 7-8).

Los medios de comunicación

Como escribió Moragas, para interpretar la evolución de los *mass media* hay que prestar atención a los siguientes factores: el desarrollo económico, la transformación tecnológica y mercantil de la comunicación, la descentralización o desarrollo de los procesos de autonomía, la integración en Europa y la transnacionalización, y la propia transformación del concepto de

Fundación Telefónica
Telefónica

información (Moragas, 1990, pp. 59-60). Respecto a la transformación tecnológica, este mismo autor aclara que «la transformación que están experimentando los medios no es únicamente tecnológica, sino que conjuntamente con la transformación del mercado varían sus ofertas y, con ellas, los usos de comunicación […] La oferta se transforma, precisamente, en función de la rentabilidad de sus formas de producción y de la competencia del mercado». Según Moragas, los principales cambios se producen en las 'viejas nuevas tecnologías'. Así ocurre en el ámbito de la prensa y de las redacciones de informativos de los medios audiovisuales, en los que la informatización era ya un hecho.

Mariano Cebrián plantea que los pilares de la segunda reconversión de la radio se encuentran en la informática y en las telecomunicaciones. Se está trabajando en la digitalización de todo su proceso técnico, en la mejora de la señal, en los procesos de gestión y readministración; se están informatizando las redacciones de los servicios informativos, para posteriormente pasar al resto de programas; están automatizándose lo procedimientos para el acceso a los archivos propios y ajenos; las agencias de noticias envían sus despachos mediante un sistema automatizado, etc. (Cebrián, 1991, pp. 59-60).

Para Prado (1991, p. 93), la radio se encuentra en un proceso de adaptación e integración de las más modernas tecnologías en medio del competitivo mercado de la comunicación. La competencia en ese mercado es de dos tipos: interna, caracterizada por la sobresaturación de la oferta e incrementada por la desregulación, y externa, caracterizada por la explosión de la oferta televisiva y la aparición de nuevos soportes y servicios de comunicación. Aboga este autor por cambiar el discurso sobre la radio y afirma «que este medio estará en la punta del progreso y de la competencia en los años 90», sobre todo tras la incorporación de los primeros equipos de recepción RDS (*Radio Data System*), introducidos en Europa a finales de 1988 (Prado, 1991, p. 94).

La televisión continúa su transformación durante estos años, impulsada sobre todo por una desreglamentación que condujo a la desaparición de los monopolios públicos y al establecimiento de un sistema mixto -público-privado- en el que el mercado se convertía en el eje regulador de la competencia (Prado, 1992) y por la aplicación de las Nuevas Tecnologías (satélites, cable, redes telemáticas, digitalización, multiplexación, multimedia, etc.), que abrían el camino a la interactividad y convertían a la televisión en una industria cultural con todas sus características (Prado, 1994).

Por otra parte, el sector audiovisual europeo se encontraba en una situación paradójica, pues contaba con una extensa oferta de cadenas y servicios favorecida por las nuevas posibilidades tecnológicas, al mismo tiempo que presentaba un gran déficit de programas propios. Según datos de Rui Cádima (1993), las previsiones para la década de los noventa indicaban que la capacidad europea de respuesta a la oferta potencial de sus mercados televisivos correspondería aproximadamente al 5 por ciento de las 400.000 horas de emisión que iba a necesitar. Con objeto de aumentar la demanda creciente de imágenes por parte de los consumidores y mejorar la calidad de transmisión de las señales audiovisuales, se produjo un gran desarrollo de la televisión por cable en aquellos países europeos que podían afrontar las costosas inversiones necesarias para su instalación.

Fundación Telefónica
Telefónica

Hacia la mitad de la década, se dibuja un panorama muy heterogéneo sobre el mapa de Europa. Como puso de manifiesto Jean Luc Iwens, había que distinguir entre los países de la Europa del Norte y los de la Europa del Sur (España, Grecia, Italia, Portugal), donde las redes de cable eran prácticamente inexistentes (Iwens, 1994).

La SI a finales del siglo XX

Entre 1995 y 1996 TELOS dedica dos números monográficos a las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) y a la SI: el número 41 (1995), titulado *Tecnologías para la Información: una década de impacto en la sociedad española* (1982-1992) y el número 48 (1996-1997), publicado bajo el epígrafe *Avances de la Sociedad de la Información*. Ambos números son de una gran consistencia intelectual tanto por la temática como por sus autores, algunos de los cuales nos van a servir de guía para reconocer algunas de las características de la SI de finales del siglo XX.

Según Lafrance, a mediados de la década de 1990 tenían lugar en EEUU y en Canadá iniciativas tecnológicas encaminadas a conseguir una 'Red universal' que llegara al público en general y que favoreciera los intercambios entre los usuarios, en cualquier lugar y momento y en todos los soportes. Después de la revolución de la telemática, de la red por cable totalmente óptica, de la RDSI (Red Digital de Servicios Integrados), ahora se estaba cerca de esa posibilidad, bien porque se veía factible la gran capacidad de conexión de Internet, por la expansión mundial de la red Microsoft o de la ATT, o bien por la universalidad del modelo UBI de Vidéotron (Canadá) o del FSN de Time Warner (USA). «Los productores de servicios -escribía Lafrance (1997, pp. 42-43)- sueñan con la ventanilla única, en la que el usuario, desde su terminal multiusos, podrá realizar todas las actividades, es decir, trabajar, jugar, realizar transacciones financieras o telecompras, asistir a una clase a distancia, reservar una butaca en el teatro o un billete de avión, controlar lo que gasta en electricidad o garantizar la televigilancia de su domicilio…».

Para Lafrance, Internet se había constituido ya en la autopista de las autopistas, en la gran Red. Pero ante la pregunta '¿está llamada Internet a convertirse en la infovía del futuro?', Lafrance escribe: «¡algunos anuncian cada mes la muerte de Internet tradicional (gratuita y pública) de los investigadores y los universitarios, mientras otros prevén su muerte por implosión!» (Lafrance, 1997, p. 57).

A pesar de ese escepticismo, no generalizado, Internet se había construido ya su futuro, y la sociedad ya se estaba estructurando como sociedad en red. Mucho se había avanzado a finales del siglo XX no sólo en el proceso de construcción de la SI y en lo que al desarrollo de las Nuevas Tecnologías se refiere, sino que ya eran claramente delimitables y definidos los ámbitos de actuación y eran reconocibles sus consecuencias y repercusiones a pesar de que, como señala Tirado (1997, p. 7), la complejidad de situaciones nuevas que genera la SI da lugar a debates todavía muy abstractos. «Lo concreto y lo abstracto -añade- se combinan de tal manera que permiten cualquier posible interpretación sobre el futuro».

El funcionamiento en red de la SI afectaba a los roles individuales y familiares, a la concepción del hogar como centro de comunicaciones, a los nuevos conceptos y estructuras

Fundación Telefónica
Telefónica

empresariales, a los cambios de modelo de entramados institucionales o a las transformaciones de estructura económica, de mercados o de consumos (Tirado, 1997, p. 8). La economía se había convertido asimismo en una economía en red, y las industrias del ocio se fusionaban con las empresas de tecnologías de la comunicación. Pero como señalaba Tapio Varis, «El proceso de mundialización apoyado por la nueva tecnología está lleno de contradicciones de índole cultural. La cuestión no se limita sólo a la tecnología de la información, sino que también afecta a las dimensiones humanas y sociales de ayuda a la investigación, enseñanza e instrucción. Las diversidades culturales son algo real y no sólo deben comprenderse, hay que apoyarlas para que funcione la comunicación intercultural» (Varis, 1997, p. 78). Está claro que en el control democrático de los flujos y de su circulación residen los mayores retos y beneficios de la SI.

---

4 *Véase TELOS, No. 25 (1991).*

TELOS en el siglo XXI: nuevos desafíos

TELOS reaparece en 2002, editado ya por la Fundación Telefónica, inaugurando ese año la nueva centuria y la nueva etapa de la publicación. La década que iniciaba el cambio de siglo trajo consigo, al igual que la precedente, acontecimientos que volvieron a hacer tambalear el inestable equilibrio mundial. El atentado contra las Torres Gemelas de Nueva York (2001), el terrorismo islamista internacional o acontecimientos inacabados como la guerra de Afganistán (desde 2001 hasta el presente) inauguran una época de incertidumbres en el panorama internacional, unido a la crisis económica que azota el capitalismo mundial desde 2008 y al desarrollo inexorable que ha seguido la implantación de la SI.

En el primera de los editoriales de la segunda época, *Nuevos retos para TELOS*[5], Enrique Bustamante y Obdulio Martín Bernal son conscientes de que la revista reaparece en «un mundo en el que la convergencia y la trascendencia de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación resultan ya una evidencia compartida masivamente y a nivel mundial», pero en el que sigue siendo necesaria la investigación y la cooperación entre el mundo de la tecnología o la economía y el de la comunicación y la cultura, que permita lograr «un nuevo consenso social sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información».

Los medios de comunicación

El mayor desarrollo tecnológico de la prensa durante estos últimos años ha sido el de la digitalización. Como diversos autores han señalado, 1994 había marcado el inicio del periodismo en Internet (Díaz Noci, 2002); en los años siguientes las principales cabeceras españolas ya tenían presencia *on line* y en 1996 *ABC, El País* y *El Mundo* editaron sus correspondientes ediciones digitales.

Fundación Telefónica
Telefónica

En el año 2000, 78 cabeceras de prensa diaria escrita -68 de información general y 10 de carácter especializada- tenían ya una edición digital (Albornoz, 2002). Y la prensa local, consciente de las posibilidades de la Red y de la importancia de estar en ella para asegurar su supervivencia, modificará también su estrategia empresarial con tres objetivos: «La búsqueda de un modelo de negocio que asegure la viabilidad de sus productos, la preparación de productos más comprometidos con la sociedad y alejados de los poderes de turno y la elaboración de contenidos que atiendan las características que mejor definen el ciberperiodismo, que son la hipertextualidad, la multimedialidad y la interactividad» (López, 2004).

Sin embargo, el diseño de la prensa digital se encontraba todavía, según Armentia (2004), con una serie de limitaciones, ya que las publicaciones mostraban un alto grado de similitud entre sí debido a las dificultades para establecer una morfología diferenciada o carecían todavía de una jerarquía visual informativa. Mª Teresa Sandoval nos recuerda además las precarias condiciones laborales de los periodistas digitales, con unas rutinas que les impiden por lo general desarrollar nuevos lenguajes y nuevas narrativas (Sandoval, 2005).

En todo caso, la espectacular progresión de la audiencia en Internet justificaba la expansión de la prensa digital y, sobre todo, tal como se había podido comprobar, la mayor fidelidad de sus audiencias y la credibilidad que éstas otorgan a la Red frente a los medios tradicionales. De 180 millones de internautas en 1998 se preveía poder alcanzar más de 600 millones en 2004 (Martín Bernal, 2004).

La radio, por su parte, se hallaba inmersa en un contexto de cambios y de fuerte competencia, y necesitaba «reorientar su estrategia de negocio en la radio convencional y definir su táctica en las emisiones *on line*». Después de un proceso de multiplicación de emisoras debido a la disponibilidad de frecuencias FM, la radio asiste a un proceso de concentración y a la consiguiente disminución de la pluralidad que duró toda la década de los años noventa (Franquet, 2002). Simultáneamente, se producen cambios internos por el paso de la tecnología analógica a la digital y por la experimentación de nuevas vías de expansión como Internet, la emisión vía satélite o la telefonía móvil, entrándose en una situación de convergencia multimedia. La digitalización de las redacciones está modificando asimismo los modos de elaborar la radio (Cebrián, 2002).

Como escribió Richeri (2002), la televisión ha sido el centro de los mayores cambios comunicativos en Europa: cambios en las fuentes de financiación, en la estructura de los agentes y en el consumo. En cuanto a la innovación tecnológica, ésta se debe igualmente al tránsito entre lo analógico y lo digital. A los cambios propiciados por los avances en la electrónica y la microelectrónica se deben sumar los promovidos por la digitalización. Como consecuencia de estos factores se producirá «la multiplicación de los canales disponibles sin limitación, la dotación de diferentes grados de interactividad, la flexibilización de los equipos de producción y la dotación de una capacidad variable de proceso en los equipos de recepción» (Prado, 2002).

La entrada de la televisión digital en España a partir del año 1997 permitiría el desarrollo del pago por visión a través de los operadores de satélite y a través de la televisión por cable y de

Fundación Telefónica
Telefónica

la digital terrestre (Garitaonandía, Fernández & Oleaga, 2002). Sin embargo, los proyectos de la TDT se encontraban estancados, después de las primeras emisiones experimentales en 2001 y del fracaso de *Quiero TV*. Para Banegas faltaban «actuaciones concretas de los otros agentes implicados: Gobierno, radiodifusores e industria de contenidos» (Banegas, 2003). Sin embargo, para otros autores el problema de la TDT radicaba en que su desarrollo se insertaba en un sistema televisivo precario. «Ya en 1997-escribe Bustamante (2002)- apenas precariamente consolidado el nuevo sistema televisivo, se abre paso la televisión digital y se generan nuevas incertidumbres sobre escenarios inminentes que amenazan a toda la estructura en su conjunto». Todos los autores coincidían en afirmar que el desarrollo de la TDT -y la telefonía móvil de tercera generación UMTS- iría ligado al de la SI en el proceso de convergencia tecnológica, cuyo gran reto era el desarrollo de contenidos y aplicaciones que generen servicios útiles y atractivos y que sean, a su vez, un revulsivo para el avance tecnológico (Alonso, 2002). Como ha escrito Prado, «la gran razón de ser de la TDT frente a otros soportes digitales (cable y satélite) es su condición de servicio universal y consecuentemente accesible a toda la población. Por ello resulta indispensable requerir a los operadores la puesta en marcha de servicios interactivos asociados a los programas (SIAP) y autónomos de ellos (SIA) que puedan introducir en la Sociedad de la Información a los segmentos de la población que no acceden a la Red, evitando así su caída en la brecha digital» (Prado, 2006).

En cuanto al cine, la digitalización será -como en el resto de los medios- un reto para adaptarse al nuevo escenario tecnológico. Autores como Huertas y Álvarez Monzoncillo han estudiado este proceso de adaptación en la industria cinematográfica desde perspectivas distintas. Para Huertas (2002), que distingue entre cine digital y cine cibernético, «la consecución de imágenes por ordenador significó una auténtica revolución, la imagen dejaba de ser la huella de un objeto fijada en un soporte fotográfico y se convertía en información, en un conjunto de datos fácilmente manipulable de forma instantánea. Esta circunstancia abría un nuevo horizonte, de extraordinario valor, en el mundo de los efectos visuales». Por su parte, Álvarez Monzoncillo (2002) considera que la digitalización del sector y la apuesta por los contenidos pueden ser la mejor manera de competir en la totalidad de los mercados, sobre todo «para alterar las actuales relaciones asimétricas entre la cinematografía norteamericana y todas las demás».

La SI en el siglo XXI

Desde una perspectiva histórica de la SI, Armand Mattelart (2006) nos explica que hubo que esperar a la década de 1990 para que la noción de SI se convirtiera en el centro de los debates sobre los proyectos de reordenación del mundo; un nuevo orden basado en el control de las TIC carente, sin embargo, de toda referencia a las disparidades sociales y culturales en el acceso al ciberespacio; y que no fue hasta 2001 cuando la OCDE introdujo el concepto de fractura digital, con objeto de dar una visión más social de las TIC.

Esta ocultación de las diferencias sociales y culturales tiene que ver con el poder y con el control de las tecnologías. Para Castells, el poder y la política se deciden a través de la comunicación. Los medios de comunicación de masas contribuyen a formar la opinión pública que, a su vez, condiciona la política. «La política es sobre todo política mediática», escribe Castells. Sin embargo, en la actualidad asistimos a la transformación de la comunicación de

Fundación Telefónica
Telefónica

masas por la difusión de Internet, la Web 2.0 y la comunicación inalámbrica, que están dando paso a formas de 'autocomunicación de masa', que 'desintermedian' a los medios y permiten una mayor intervención de los ciudadanos. Esta apertura del campo de la comunicación favorece tanto a los movimientos sociales y a las políticas alternativas como a las empresas, los Gobiernos y los políticos, que también intervienen en Internet. Como resultado, la política se acaba expresando tanto en los medios convencionales como en los nuevos medios de comunicación. «De esta forma -expresa Castells (2008)- el poder se decide cada vez más en un espacio de comunicación multimodal. En nuestra sociedad, el poder es el poder de la comunicación».

En pocos años la Sociedad Red se ha ido diversificando hacia consumos y usos más participativos, entre otras cosas porque los contenidos de la Red se han multiplicado: medios de comunicación tradicionales y nuevos medios, plataformas alternativas, grandes portales o micromedios digitales, páginas institucionales, corporativas, asociativas, políticas o comerciales, etc. Pero el mayor caudal procede sobre todo «de los sistemas de publicación abierta e instantánea que están lanzando a la Red miríadas de *bloggers* y *wikinautas* […] Todo ello sin contar con esa otra riada transversal de información, desinformación, debate y opinión que desde los albores de la Red se viene produciendo en *news*, foros, *chats* y otras modalidades cada día más sofisticadas de comunidad virtual» (Martín Bernal, 2005).

Fernando Sáez (2005) denomina a esta red abierta, la red de los 'infociudadanos', un nuevo ámbito social convertido en incubadora de nuevas actividades y donde los ciudadanos satisfacen muchas de sus necesidades personales o sociales de manera interactiva (comercio electrónico, teleeducación, telemedicina, e-administración, *blogs*, etc.). Los *blogs* son, no obstante, un fenómeno finisecular, pues aparecen por primera vez en EEUU en 1993, aunque no se generalizarán hasta los años 1997-1998 (Fumero, 2005).

El desarrollo de las redes sociales atrajo la atención de TELOS, que le dedicó el Dossier Central del número 76 (2008), coordinado por Antonio Fumero y José Cerezo, en el que se analizan las redes sociales de distinta orientación que se están desplegando en la Red, especialmente en las Web 2.0. (educación para la infociudadanía, hábitos de los usuarios, sitios de creación de redes sociales, efectos socioculturales, etc.).

La SI del siglo XXI, al menos desde el punto de vista de la tecnología, se impone gradualmente en las sociedades avanzadas y, según Patrice Flichy, «los usos y representaciones sociales están ya presentes en las matrices tecnológicas». En este punto resulta interesante destacar lo que Flichy denomina sociedad del individualismo conectado, categoría que puede enlazar con la de red de infociudadanos o con los proyectos de interacción de la Web 2.0, pero que sin duda posee rasgos definitorios propios (Flichy, 2006).

La sociedad del individualismo conectado de Flichy me permite referirme por analogía a las tecnologías para la vida cotidiana de Fernando Sáez Vacas. Según este autor, la informática-uso -una de las subculturas informáticas que él distinguía en un artículo publicado en esta misma revista en 1985- se ha multiplicado y desplazado al terreno de la infotecnología o TVIC (tecnologías para la vida cotidiana) por la expansión de las técnicas digitales, lo que está dando lugar a «una multiplicidad fragmentaria de subculturas digitales de usuario, rica por causa de la

Fundación Telefónica
Telefónica

diversidad funcional disponible» (Sáez, 2007).

Sea de un modo u otro, la implantación de la SI surgida en EEUU en la década de 1990 como estrategia operativa encaminada a la reconversión de la economía con la comunicación y el conocimiento como materias primas, se convierte para la economía capitalista en un modelo *sui generis* de desarrollo, que va a ser evaluado periódicamente a través de una serie de indicadores preestablecidos. La Unión Europea se planteó en el año 2000 el mismo proyecto de reconversión económica para toda la primera década del nuevo siglo (Planes de Acción *eEurope 2002* y *E-Europe 2005*). Según datos de Fernández Beaumont (2004), en el periodo 2000-2002 se duplicó la penetración de Internet en los hogares europeos, disminuyó considerablemente el precio de acceso a la Red, se conectaron casi todas las empresas y centros escolares y se consolidó la principal red de investigación más rápida del mundo.

---

5 *Véase TELOS No. 51 (2002).*

La situación española en 2005 era, sin embargo, de retraso, con un grado de crecimiento en la productividad y en el grado de inserción en la SI que se situaba por debajo de la media europea. Se ponía así de manifiesto, tal como expondría Mattelart (2006) y como afirmara algunos años antes Gaëtan Tremblay (2003), que la nueva economía de la SI no representaba una ruptura con los modelos sociales precedentes, sino que era una etapa nueva en la economía del sistema capitalista. «En este estadio -añade Tremblay- las NTIC cumplen un rol central en la organización del trabajo y en la formación de demandas». Sin embargo, para este autor «la nueva economía, o mejor dicho la economía digital o la digitalización de la economía, a pesar de sus dificultades recientes, parece una realidad más concreta que las promesas salvadoras de la SI».

Tremblay se aleja de manera crítica de la retórica inicial de la SI y de sus paladines para afrontar el estudio de sus mecanismos tecnoeconómicos. Otro autor, Bernard Miège, se pregunta por las posibilidades de que se lleve a cabo una comunicación distinta (incluso alternativa) o si ésta será sometida, por el contrario, al dominio generalizado de la mercancía debido a los grandes retos (económicos, político-culturales, sociales, etc.) que las NTIC (las redes e Internet, la telefonía móvil, la microinformática, los contenidos digitales, etc.) tienen que asumir en la SI (Miège, 2007).

En 2008, según datos del *Informe de la Sociedad de la Información* editado por Fundación Telefónica y recogidos por TELOS (Castillo, 2009), se puede apreciar un avance en el proceso de implantación de la SI en España, si lo comparamos con los datos ofrecidos anteriormente para el año 2005. Destaca, sobre todo, el liderazgo de la Administración en la tarea de impulsar la SI, especialmente a través de la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos.

El informe analiza los principales indicadores, que muestran, entre otros, los siguientes datos:

Fundación Telefónica
Telefónica

17 millones de usuarios habituales de Internet; 9,8 millones de usuarios de móviles 3G (el 20 por ciento de suscriptores de telefonía móvil), con una cobertura del 80 por ciento (superior a la media europea, del 71,3 por ciento), y con un acceso en Banda Ancha que alcanza al 87 por ciento de la población rural (también superior a la media comunitaria, que es del 70 por ciento). Se destacan igualmente otros datos, como el aumento del equipamiento tecnológico de las microempresas, la llegada al mercado de ordenadores portátiles de bajo coste (los denominados *net*PC) y la llegada de las appliances, es decir, dispositivos como el iPhone, que ofrecen una experiencia de usuario radicalmente mejor que la existente (Castillo, 2008).

En cuanto a la innovación como indicador del desarrollo, los parques científicos y tecnológicos son asentamientos industriales de alta calidad que, en función de la especialización de sus empresas, pueden contribuir a la implantación de la SI. Sus indicadores de calidad están ligados precisamente a la innovación, así como a la investigación y a la producción. En este sentido, parece oportuno citar aquí el artículo de Bernardo Díaz Nosty (2009) sobre los parques científicos y tecnológicos como motores de desarrollo en el marco de la Sociedad de la Información y del Conocimiento. El autor parte de la tesis -junto con el conocimiento de la realidad de los parques tecnológicos- de que la conjunción entre la innovación basada en el conocimiento y la aplicación de inteligencia estratégica son las claves para el progreso sostenible. Estos planteamientos resultan fundamentales en toda política relacionada con la SI.

Otros autores, como Emilio Ontiveros y Javier Echevarría, se han pronunciado en esta misma dirección. Para Ontiveros (2008), «las NTIC propician la innovación, la creatividad en la gestión empresarial, y éstas a su vez están inmersas en una intensa dinámica de progreso tecnológico. Sin innovación no hay progreso. Sin ella las empresas no encuentran esa posibilidad de diferenciación de todo punto necesaria para afrontar la creciente competencia global. Las manifestaciones de la dinámica innovadora no son únicas: productos, procesos y tareas reflejan esa tensión». Por su parte, Javier Echevarría (2008) pone también de relieve la importancia de la innovación tecnológica en las políticas de desarrollo. Precisamente, sobre *Creatividad e innovación en la cultura digital* versa el dossier del número 77 (2008), coordinado por Manuel Castells, que se abre a los aspectos culturales.

En nuestro repaso a la SI a través de las páginas de TELOS, llegamos al número 80 (2009), el último publicado hasta el momento, que dedica su Dossier Central a una tema relevante y novedoso: *Tendencias de Internet: Gobernanza y recursos críticos*, coordinado por Jorge Pérez y Ana Olmos. Aborda la revista con este tema un asunto de enorme actualidad que recoge la trayectoria del Foro de Gobernanza de Internet a pocos meses de la Asamblea General de las Naciones Unidas, que en 2010 decidirá sobre el futuro de esta institución (Pérez & Olmos, 2009). En estos momentos, los Estados occidentales, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la Comisión Europea de Telecomunicaciones, la National Telecommunication and Information Administration estadounidense, etc., permanecen vigilantes a la marcha de este Foro.

A modo de conclusión

TELOS ha logrado en estos 25 años, y pese al paréntesis entre su primera y segunda época, lo que se planteaba en su primer número: ser un referente del pensamiento comunicacional sobre

Fundación Telefónica
Telefónica

las tecnologías y sobre la implantación de la SI. Su colección de 81 números, con sus respectivos dossieres monográficos es, tras su andadura de un cuarto de siglo, una fuente imprescindible para conocer la evolución de las NTIC que se han desarrollado paralelamente a su existencia y que han sido analizadas por los más prestigiosos especialistas en el preciso momento en que se desarrollaban; pero es también un referente de la investigación y de la teoría de la comunicación.

La importancia de sus autores es otro de los valores añadidos de esta publicación de referencia, cuya contrastada valía académica y trayectoria investigadora es incuestionable. Muchos de esos autores siguen estando activos intelectualmente hoy día, lo que los convierte en espectadores vivos, en observadores de un periodo crucial de la historia reciente de la comunicación, que nos han proporcionado luz sobre los grandes problemas sociales de la tecnología y de la comunicación en el mundo contemporáneo. Algunos de ellos se reúnen de nuevo en el presente volumen.

Además de fuente para la SI, TELOS nos permite conocer las grandes cuestiones e interrogantes que se han ido planteando en el proceso de innovación e implementación tecnológicas, así como las iniciativas de la Administración y de las instituciones. Pero también ha sido testigo de un tiempo histórico, porque las teorías sobre la comunicación o las tecnologías, y los descubrimientos técnicos o los hechos comunicativos, se producen en un determinado contexto político, social o cultural. TELOS ha sido sensible a los grandes acontecimientos nacionales e internacionales, políticos o bélicos que le ha tocado vivir y ha respondido ante ellos como sabía: con el conocimiento, dedicando sus páginas al análisis y a la reflexión desde el prisma transversal de la comunicación y de las tecnologías. Y lo ha hecho desde el respeto, pero también desde el compromiso con los grandes problemas del mundo, que son también problemas de comunicación o de fracturas digitales.

Con voz crítica y convencimiento democrático, TELOS no ha rehuido el debate intelectual y ha abierto sus páginas al pluralismo científico y metodológico. Se ha reconocido en América Latina, en la vanguardia de su pensamiento comunicacional y en Europa en su tradición científica. Sus pilares más firmes. Pero ha sido también sensible a las cuestiones de género y al papel de la mujer en momentos de cambios sociales y comunicativos.

En definitiva, TELOS ha sido sensible al hombre y a la humanidad, a cuyo conocimiento dedica sus páginas. Podemos decir con satisfacción, siguiendo a Vázquez Montalbán (1987, p. 9), que TELOS no ha caído nunca en el error de estar más preocupada por los vehículos e instrumentos de comunicación que por el sentido histórico de su utilización.

Bibliografía

Albornoz, L. A. (2002). La prensa española en la Red: un sector pionero en busca de rentabilidad. *Telos*, No. 53, oct.-dic.

Alonso, E. (2002). La larga marcha hacia la convergencia. *Telos*, No. 53, oct.-dic.

Álvarez Monzoncillo, J. Mª. (2002). El cine digital: la perplejidad domina el panorama español.

Fundación Telefónica
Telefónica

Telos, No. 53, oct.-dic.

Armentia, J. I. (2004). Los primeros pasos de un largo proceso. El diseño en los medios digitales. *Telos*, No. 59, abr.-jun.

Arriola, J. M. (1985). El Videotex en España. *Telos*, No. 1, en.

Banegas, J. (2003). La TDT en España: un reto superable. *Telos*, No. 57, oct.-dic.

Barrasa, G. (1985). Incertidumbres y vacilaciones del teletexto en España. *Telos*, No. 1, en.

Bustamante, E. (1985). España: riesgos nacionales, retos internacionales. *Telos*, No. 3, jul.-sept.

—— (1993). Europa al Oeste y al Este. *Telos*, No. 32, dic. 1992-febr. 1993.

—— (1995). *Cuenca, ciudad global. 1985-1995. Diez años de programa de investigación de las comunicaciones*. Madrid: Fundesco.

—— (2002). Audiovisual europeo. Tiempos de prudente esperanza. *Telos*, No. 39, sept.-nov.

—— & Martín Bernal, O. (2002). Nuevos retos para Telos. *Telos*, No. 51, abr.-jun.

Canga, J. & Díaz, A. (1989). La digitalización de imágenes monocromas en prensa. *Telos*, No. 16, dic.1988-febr. 1989.

Castells, M. (2008). Comunicación, poder y contrapoder en la Sociedad Red (I). Los medios y la política. *Telos*, No. 74, en.-mar.

Castillo, A. (2009). Informe de la Sociedad de la Información 2008. *Telos*, No. 79, abr.-jun.

—— (1991). Radio e innovación técnica. La segunda gran reconversión. *Telos*, No. 26, jun.-ago.

—— (2002). Expansión e incertidumbres de la radio. *Telos*, No. 51, abr.-jun.

Díaz Noci, J. (2002). El comienzo del periodismo en Internet (y su bibliografía). *Telos*, No. 52, jul.-sept.

Díaz Nosty, B. (1985). Crisis y reconversión tecnológica de la prensa. *Telos*, No. 3, jul.-sept..

—— (2009). Estrategias en el escenario de los parques científicos y tecnológicos. *Telos*, No. 80, jul.-sept.

Fundación Telefónica
Telefónica

Echeverría, J. (2008). Avanzando en la Sociedad del Conocimiento. ¡Innovemos!. *Telos*, No. 77, oct.-dic.

Fernández Beaumont, J. (2005). Plan de Convergencia de la Sociedad de la Información. Medidas de choque para construir la España digital. *Telos*, No. 64, jul.-sept.

Flichy, P. (2006). El individualismo conectado. Entre la técnica digital y la sociedad. *Telos*, No. 68, jul.-sept.

Franquet, R. (1988). Concentración radiofónica: un proceso inconcluso. *Telos*, No. 14, jun.-ago.

—— (2002). Los radiodifusores ante la zozobra digital: renovarse para nuevos escenarios. *Telos*, No. 53, oct.-dic.

Fumero, A. (2005). Un tutorial sobre blogs. El abecé del universo blog. *Telos*, No. 65, oct.-dic.

Fundesco & Tecnos (1983a). *La Sociedad de la Información (I). La tecnología y la información en la década de los ochenta*. Madrid: Fundesco; Tecnos.

—— (1983b). *La Sociedad de la Información (II). Los medios de información en la década de los ochenta*. Madrid: Fundesco; Tecnos.

—— (1983c). *La Sociedad de la Información (III). Algunos impactos sociales de las tecnologías y los medios de información*. Madrid: Fundesco; Tecnos.

Galván, J. (1985). Tres claves frente al reto tecnológico. *Telos*, No. 2, abr.-jun.

Garitanonandía, C., Fernández Peña, E. & Oleada, J. (2002). Usos y consumos del pago por visión digital en España. *Telos*, No. 51, abr.-jun.

Giner, S. (1985). Tecnocultura, saber y mudanza social. *Telos*, No. 1, en.

—— (1987). ¿Existe la sociedad de la información? *Telos*, No. 10, jun.-ago.

González, M., López, J. A. & Luján, J. L. (2000). *Ciencia, tecnología y sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*. Madrid: Tecnos.

Hamelink, C. J. (1986). La sociedad de la información: un panorama engañoso. *Telos*, No. 5, en.-mar.

Huertas, F. (2002). Cine y digitalización. *Telos*, No. 51, abr.-jun.

Iwens, J. L. (1994). El futuro de la televisión por cable. Experiencias y potencialidades en Europa. *Telos*, No. 36, dic. 1993-febr. 1994.

Fundación Telefónica
Telefónica

Kuhn, T. S. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.

Lafrance, J. P. (1997). Contenidos, servicios y financiación en las autopistas de la información. Una utopía tecnológica a prueba. *Telos*, No. 48, dic. 1996-febr. 1997.

Lallana, F. (1989). El color, la forma y el diseño de los periódicos. *Telos*, No. 18, jun.-ago.

Lara, A. (1985). Las nuevas tecnologías: ¿muerte del cine? *Telos*, No. 2, abr.-jun.

—— (1986). El futuro del cine. *Telos*, No. 7, sept.-nov.

López, X. (2004). Una necesaria revisión de estrategias. La prensa local en Internet. *Telos*, No. 59, abr.-jun.

Mac Bride, S. (1981). *Un solo mundo. Voces múltiples*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.

Martín Bernal, O. (1985). Poder informático y seguridad jurídica. *Telos*, No. 4, oct.-dic.

—— (2004). Periodismo en la Red. La dudosa fortuna de navegar sin rumbo. *Telos*, No. 59, abr.-jun.

—— (2005). Ciberlibelos, confidenciales y otros artefactos de la Red. *Telos*, No. 65, oct.-dic.

Mattelart, A. (1985). Olvidar la comunicación. *Telos*, No. 1, en.

—— (2006). Pasado y presente de la Sociedad de la Información. Entre el Nuevo Orden Mundial de la Información y la Comunicación y la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. *Telos*, No. 67, abr.-jun.

—— & Stourdzé, Y. (1984). *Tecnología, Cultura y Comunicación*. Barcelona: Mitre.

Miège, B. (2007). La cuestión de las TIC. Hacia nuevos planteamientos. *Telos*, No. 73, oct.-dic.

Moragas, M. de (1990). Delante de los negocios, detrás de los acontecimientos. Nuevos problemas de la sociología de la comunicación de masas en España (1986-1990). *Telos*, No. 22, jun.-ago.

Nora, S. & Minc, A. (1980). *La informatización de la sociedad.* Madrid: Fondo de Cultura Económica.

Ontiveros, E. (2008). Innovación, TIC y flexibilidad organizativas. El papel estratégico de la educación. *Telos*, No. 76, jul.-sept.
Pereira, M. (1986). El videotexto en Gran Bretaña y Francia. *Telos*, No. 7, sept.-nov.

Fundación Telefónica
Telefónica

Pérez, J. & Olmos, A. (2009). Gobernanza de Internet. *Telos*, No. 80, jul.-sept.

Prado, E. (1988). Radio y tecnologías: un maridaje secreto. *Telos*, No. 14, jun.-ago.

—— (1991). El contexto internacional. Experiencias y tendencias de la renovación tecnológica. *Telos*, No. 26, jun.-ago.

—— (1992). Nuevas tendencias de la programación televisiva. Tendencias internacionales de programación televisiva. *Telos*, No. 31, sept.-nov.

—— (1994). Televisión: la quiebra del sentido. *Telos*, No. 37, mar.-may.

—— (2002). Televisión en la era digital: homogeneización versus diversidad. *Telos*, No. 51, abr.-jun.

—— (2006). Volver a empezar con tiento. *Telos*, No. 66, en.-mar.

Richeri, G. (2002). Evolución y estructura del mercado televisivo en Europa. *Telos*, No. 51, abr.-jun.

Rui Cádima, F. (1993). Tendencias y prospectiva del audiovisual. Fragmentación, convergencia y matriz en Europa. *Telos*, No. 33, mar.-may.

Sáez Vacas, F. (2005). El poder tecnológico de los infociudadanos. Diarios y conversaciones en la Red Universal Digital. *Telos*, No. 65, oct.-dic.

—— (2007). TVIC: Tecnologías para la Vida Cotidiana. *Telos*, No. 73, oct.-dic.

Sandoval, Mª. T. (2005). El periodista digital: precariedad laboral y nuevas oportunidades. *Telos*, No. 63, abr.-jun.

Schaaff, S. (1985). La fragmentación de la televisión de masas en España. *Telos*, No. 3, jul.-sept.

Schiller, H. (1985). Nuevas Tecnologías de la Información y viejos objetivos. *Telos*, No. 4, oct.-dic.

Tierno Galván, E. (1985). Vigilar la nueva tecnología. *Telos*, No. 4, oct.-dic.

Tirado, C. (1997). Principales retos en la construcción de la Sociedad de la Información. *Telos*, No. 48, dic. 1996-febr. 1997.

Tremblay, G. (2003). La Sociedad de la Información y la nueva economía. Promesas, realidades y faltas de un modelo ideológico. *Telos*, No. 54, en.-mar.

Fundación Telefónica
Telefónica

Varis, T. (1997). Educar para la sociedad de la información. Nuevas necesidades, viejas estructuras. *Telos*, No. 48, dic. 1996-febr. 1997.

Vázquez Montalbán, M. (1987). En el mejor de los mundos. *Telos*, No. 9, mar.-mayo.

Zallo, R. (1991). Editorial: Información en la guerra. *Telos*, 26, jun.-ago.

Fundación Telefónica
Telefónica