

Tecnologías sociales de la comunicación

Adriana Gil Juárez (coordinadora)

Blai Guarné Cabello

Daniel López Gómez

Israel Rodríguez Giralt

Anna Vítores González



Capítulo V

Las TIC y el hecho comunicativo

Israel Rodríguez Giralt

1. La construcción de una nueva sociedad basada en el intercambio de información y de comunicación

1.1. Hacia la sociedad de la información y de la comunicación

En una de las últimas películas de las aventuras de James Bond, la decimoctava, *El mañana nunca muere* (que recomendamos), el malvado, típico y tópico de la serie de películas del espía más famoso ya no es un tirano sin escrúpulos resguardado al otro lado del telón de acero, ni un jefe sanguinario terrorista, ni ningún otro astuto dirigente de la internacional del crimen. Se trata de alguien distinto, pero más peligroso. Carver, que es como se llama este “malo”, es el propietario de la cadena más poderosa de medios de comunicación. Escudado en satélites, canales de televisión y cabeceras de prensa, este “ciudadano Kane” contemporáneo se considera legitimado para arbitrar el curso de la historia, y si es necesario “corregirlo” cuando falte un poco de espectáculo, o su potente industria amenace detenerse. La caricatura de este personaje, megalomaniaco, ambicioso hasta límites insospechados, traduce la necesidad de los guionistas de acercar a 007 a las realidades de un calendario marcado por esta nueva tipología de ángeles y demonios, de buenos y malos, que circulan en torno a comunicaciones y relaciones planetarias y que tienen su poder en la información.

En un pasaje de la película, Carver se mofa de los agentes secretos “tradicionales” y califica de “patéticos” sus métodos “arcaicos” basados en el golpe de artes marciales y de pistola de oro. Es todo un orden, ya antiguo, lo que se pone en duda: la fuerza física, las armas convencionales, las persecuciones, los trucos, etc. Carver nos dice que el poder está en las ondas. Que la información es poder.

Este nuevo orden, pues, gira en torno a unos cambios a escala mundial, que tienen en las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación su motor y factor de cambio principal. Como en esta película, nosotros también nos planteamos empezar una reflexión sobre la magnitud de estos cambios y la forma en que se verán transformadas, algo que ya sucede, muchas de nuestras prácticas cotidianas.

Como el magnate Carver vislumbra, nuestras sociedades están sometidas a profundas transformaciones que hacen emerger un nuevo orden social y cultural. La transformación social y cultural no es nueva, más bien lo contrario, se trata de una dinámica que aporta novedad y cambio a las sociedades. De alguna manera, es lo que hace historia. Sin embargo, la transformación social que tiene el motor de cambio en las novedades tecnológicas comunicativas e informacionales sí que es nueva, y por lo tanto es lo que hace histórico a nuestro presente.

La dinámica antropológica se ha alimentado, a lo largo de la historia, de elementos y fundamentos tecnológicos con el fin de mantenerse, expandirse, variar y modificar sus prácticas (como nos

muestra la estrecha relación y vinculación de las sociedades humanas con los elementos tecnológicos). Desde pensar algo hasta alcanzarlo, los seres humanos llevamos a cabo acciones con la ayuda de técnicas, herramientas y diferentes medios.

Las instituciones, las lenguas, los sistemas de signos, las técnicas de comunicación, de representación, de grabación, informan con detalle sobre cómo una sociedad piensa *en estas tecnologías y a partir* de las mismas, elementos que intervienen de manera decisiva en las sociedades que conformamos.

El desarrollo de la comunicación asistida por ordenador y de las redes digitales planetarias aparece como un paso más en esta dinámica antropológica. Cada día oímos, por todas partes, en la televisión, en los medios de comunicación y en conversaciones cotidianas, que nuestras sociedades se están transformando profundamente. Se trata de un cambio, en algunos aspectos sin precedentes, que adentra sus raíces en unas transformaciones tecnológicas que modifican las posibilidades, el alcance y el formato de nuestras comunicaciones y de las oportunidades de compartir información. No en vano, este cambio está modificando de manera importante nuestro paisaje social y cultural.

En este capítulo intentaremos esbozar de manera cuidadosa y detenida estos principales cambios y las reflexiones que suscita esta transformación sin precedentes.

1.1.1. La constitución de una nueva sociedad

Estas transformaciones, como vemos, a pesar de los diferentes calificativos, más o menos magnánimos, orientan nuestras miradas hacia un cambio de alcance global y sin precedentes. Distintos autores ya llevan años anunciando que estamos experimentando una situación de cambio acelerado sin precedentes históricos.

Brzezinski (1970) habla de la sociedad tecnotrónica; McLuhan (1990), de la era de la electrónica o de la aldea global; Toffler (1981), de la sociedad postindustrial o de la tercera ola; Torres (1994), de la sociedad global, y Castells (1994), de la sociedad informacional. Todos estos autores entrevén un cambio en nuestras sociedades que está relacionado con un cambio tecnológico y social de alcance planetario.

“Organización cuya forma está determinada en el plano cultural, psicológico, social y económico por la influencia de la tecnología y de la electrónica, de manera especial en el campo de los ordenadores y de las comunicaciones”.

Z. Brzezinski (1970). *Between two Ages. America's Role in the Technotronic Era* (p. 13). Nueva York: Viking Press.

“Los medios de comunicación y las redes informatizadas son uno de los principales motores de esta nueva sociedad, las vías indispensables para entrelazar todas las dimensiones de la sociedad, la vida económica, cultural, productiva, de ocio, etc.” (p. 85).

“Con esta revolución del mundo de las telecomunicaciones podemos decir que se inicia una nueva era, la sociedad de la información o la sociedad informacional. Es el anuncio de una nueva época que debe comportar un gran cambio en las costumbres de la población, como consecuencia de las posibilidades que ofrece el acceso a nuevas tecnologías y fuentes de información; especialmente, los sistemas informáticos transformarán los puestos de trabajo y sus formas de organización” (p. 89).

J. Torres (1994). *Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado*. Madrid: Morata.

Estas transformaciones tecnológicas y sociales no son, sin embargo, simples cambios o adelantos técnicos en la transmisión de información. Más allá de este aspecto, los cambios hacen referencia a la transformación del alcance y el formato comunicativo. Las nuevas sociedades se erigen sobre un

profundo cambio comunicativo, tecnológico y cultural. En este sentido, y a lo largo de este capítulo, haremos referencia a esta transformación tecnológica, comunicativa, social y cultural de profundas consecuencias para nuestra organización como comunidad.

1.1.2. Una nueva dinámica social y cultural

A lo largo del siglo XX, los medios electrónicos han supuesto profundas transformaciones de importantes magnitudes culturales. El teléfono, la radio, las películas, la televisión, el ordenador y ahora su integración en lo que denominamos *multimedia* reconfiguran nuestros códigos, las palabras, los sonidos y las imágenes para cultivar nuevas modalidades culturales y nuevas formas de pensar. Las simulaciones interactivas, las bases de datos numéricas, las codificaciones de largas combinaciones numéricas, las imágenes en movimiento y los vínculos se hacen imprescindibles en estas nuevas modalidades de comunicación y transmisión de la información. Nuestras sociedades se conforman sobre este espacio interactivo, explorable, móvil, modificable, que se diversifica en miles de depósitos de datos, y esto hace variar los horizontes sobre los cuales discutimos y reflexionamos en torno a nuestras sociedades.

Más allá de comparar esta nueva dinámica con otras, nos interesa mostrar los aspectos nuevos y diferentes que estos entornos presentan. Los entornos virtuales representan una nueva realidad, una realidad propia, idiosincrática, que no dependería de otras realidades para tener una definición llena y con sentido. Decimos que se trata de una realidad diferenciada y con sentido porque tiene y contiene sus reglas de funcionamiento, sus operaciones de producción y reproducción, permite interacciones diversas, configurar relaciones sociales y grupos, etc. Y esta particularidad es, de alguna manera, nueva, porque tiene la peculiaridad, como todo cambio importante, de redefinir fenómenos como el de la identidad o el de las relaciones de poder y control.

Para hacer una analogía histórica, las sociedades contemporáneas están en un momento histórico parecido al de la emergencia de la cultura urbana y mercante justo en medio de las sociedades feudales durante la Edad Media. Esta transformación histórica provocó que las prácticas de intercambio requiriesen a los individuos hablar y actuar de diferentes maneras, nuevas maneras, drásticamente distintas de los aristocráticos códigos de honor que habían dominado los encuentros y las relaciones interpersonales, cara a cara, basados en la confianza en la palabra y en los vínculos y relaciones jerárquicos de interdependencia durante la Edad Media.

El aumento de medios de transporte, su perfeccionamiento y la demanda creciente de nuevas conquistas acercó y originó todo un intercambio que transformó las relaciones de fuerza y que comportó un nuevo orden mundial. Al tener que relacionarse con absolutos extraños, a grandes distancias, los mercaderes requerían documentos escritos que garantizaran las promesas habladas y unas herramientas y habilidades comunicativas que permitiesen salvar las distancias, o hablar y buscar intereses y establecer cálculos, a pesar de las diferencias y las distancias, e incluso los códigos respectivos. En estos periodos aparecieron nuevas identidades, ya fuera de las condiciones preestablecidas de jerarquía y rango, que buscaban la estabilidad y la coherencia en habilidades cognitivas independientes. Las competencias superaban las bases para una nueva sociedad, y estaban asentadas para toda una revolución histórica, una semilla que la imprenta se encargaría de extender de forma aún más notoria.

Estas innovaciones técnicas no son, pues, simples mejoras técnicas que incrementan la eficiencia

de los intercambios, conectando y aportando nuevas avenidas que mejoran e incrementan la productividad en el trabajo y que proporcionan nuevos dominios de ocio, de negocio y de consumo. Los nuevos sistemas de comunicación son presentados a menudo como la esperanza más firme para una vida más justa, para una sociedad desarrollada y altamente informada. En este capítulo, sin embargo, queremos reflexionar de forma cuidadosa y con detenimiento sobre las transformaciones, promesas y realidades que encontramos en estos entornos de comunicación.

1.2. La comunicación y la mediación tecnológica

1.2.1. La reflexión tecnológica: innovación y cambio social

Los cambios en las sociedades contemporáneas están estrechamente relacionados con una importante transformación tecnológica, sobre todo en lo que respecta a las tecnologías comunicativas. El papel de la tecnología es un tema recurrente en todas las facetas de la comunicación. Como ya se ha visto, el surgimiento de la escritura es un punto de inflexión en las modalidades de transmisión cultural y en las ordenaciones sociales.

Sin embargo, ¿es lo suficientemente claro el papel que tiene una innovación tecnológica en los cambios comunicativos? ¿Hasta qué punto la tecnología o los adelantos tecnológicos pueden variar nuestras relaciones y los formatos comunicativos, así como el rumbo de nuestras sociedades?

La magnitud de los cambios y las innovaciones que han introducido las telecomunicaciones y las denominadas *tecnologías de la información y de la comunicación* hace necesario, pues, que nos replanteemos en qué grado esta *mediación tecnológica* transforma nuestras formas de comunicarnos, nuestro estilo comunicativo e incluso el contenido de nuestras comunicaciones. Junto a estos cambios proliferan y se arraigan nuevas maneras de relación que permiten la aparición y la consolidación de nuevas formas sociales y culturales.

1.2.2. El papel de la tecnología en la conformación de las sociedades

Según Sancho (1994), la tecnología constituye una de las actividades más interesantes de la humanidad. “El uso de tecnología nos diferencia como humanos”. “Una cosa que diferencia de forma sustancial a la especie humana del resto de los seres vivos es la capacidad de generar esquemas de acción sistemáticos, perfeccionarlos y enseñarlos, aprenderlos y traspasarlos a grupos distantes en el espacio y el tiempo, para valorar sus pros y contras, y tomar decisiones sobre la conveniencia y la utilidad (para uno o para unos cuantos) de avanzar hacia unos caminos u otros.

Es decir, su capacidad de desarrollar no sólo utensilios, aparatos, herramientas, técnicas y tecnologías artefactuales, sino también diferentes tecnologías simbólicas (lenguaje, escritura, sistemas de representación icónica y simbólica, sistemas de pensamiento, etc.) y tecnologías organizativas: gestión de actividad productiva (gremialismo, taylorismo, etc.), de las relaciones humanas, etc. En este sentido se puede decir que la *tecnología* es una producción básicamente humana entendiendo aquí este término en el sentido de ‘pertener a la especie humana, propio de

ella” (J. M. Sancho, 1994).

Dentro de lo que denominamos el *sentido común*, utilizamos las palabras *técnica* y *tecnología* de manera bastante indistinta. En todo caso, habitualmente con estos sustantivos hacemos referencia a una serie de utensilios o instrumentos utilizados para llevar a cabo algo, pero también a cualquier tipo de mediación necesaria para realizar una acción o conducta.

- Utensilios, instrumentos, máquinas y artefactos.
- Pasos, secuencias, procedimientos y protocolos para conseguir algo.
- Maneras de conseguir algo. Medios para llegar a una determinada finalidad, o bien para resolver problemas.

En un sentido clásico y etimológico, tecnología proviene del término griego *tekné*, ‘técnica’, y del término *logos*, es decir, ‘lenguaje’ o ‘lógica’. Por lo tanto, la tecnología no es más que la forma de hacer propia de la técnica, el lenguaje o la gramática de la técnica. La *tekné*, si nos remitimos a estos mismos orígenes clásicos, surge para distinguir la producción e intervención humana sobre las cosas y las causas de la mera intervención natural (*physis*). La tecnología haría referencia, pues, a un *saber* producir, realizar, utilizar y construir artefactos y utensilios, para conseguir, de manera más o menos controlada, finalidades determinadas.

Desde sus orígenes, la palabra *tekné* está emparentada también con el arte. Porque, dado que éste es producción (*poiësis*), requiere un conocimiento profundo de las posibilidades de la materia, requiere una intervención específica, humana, diferente de lo que de manera natural brota de la naturaleza, requiere contradecir las inercias (*inaertias*). La tecnología, como todo arte, es, pues, creativa e inventiva, subvierte los usos y las posibilidades de la materia. Por ello, la tecnología está estrechamente relacionada con lo *artefactual*, *cultural*, *mediológico*. Se escapa de lo natural, es profundamente humano y social, y permite construir sociedades, acceder, realizar y conseguir hitos y finalidades hasta entonces inaccesibles. Lo social se caracteriza, de este modo, por fundamentarse, sustentarse, mantenerse y modificarse *por* y *con* estas relaciones que establece con la tecnología.

Todas estas acepciones tienen un mismo elemento común:

- La técnica hace referencia a algo artefactual, utensilios, herramientas, accesorios que cimentan, prolongan, y a capacidades, nuestras acciones.
- La técnica hace referencia a una *mediación*, como artefacto o procedimiento y como medio o mediador, y que remite al elemento “entre” que participa y condiciona el acceso, las habilidades, los instrumentos y las consecuciones de nuestras acciones.
- La tecnología combina la palabra técnica y la acepción griega de *logos* (palabra, lógica, habla, lenguaje). Hace referencia al conjunto de procedimientos, a las condiciones creadoras de condiciones.
- La tecnología consigue *transferir*, exteriorizar unas condiciones, transportar. Con ella logramos cosas que nuestros límites corporales o perceptivos no nos permiten hacer.

El uso de la tecnología nos diferencia y nos caracteriza como humanos. Nuestras sociedades se sustentan, se consolidan, varían y se mantienen en tejidos que aglutinan distintas tecnologías. Sin la tecnología, nuestras relaciones difícilmente perdurarían y la humanidad no sería la que conocemos.

Cuando nos enfrentamos a la tecnología, a las condiciones y a los cambios que aporta, a las transformaciones que genera y a las relaciones que posibilita, nos enfrentamos también a un debate

sobre el papel de la tecnología en la conformación de nuestras sociedades. ¿Es la tecnología? ¿Quién domina las riendas? La resistencia que provocan con frecuencia las innovaciones y las transformaciones, más o menos radicales, lo único que hacen es animar el mismo debate.

El papel de la tecnología en la conformación de las sociedades: ¿instrumento, causa, consecuencia, condición? Este debate se resume en dos grandes posiciones. Por una parte, el denominado *determinismo tecnológico* y, por otra, el determinismo social. Estas dos posiciones han dominado la interpretación y la explicación de nuestras relaciones con la tecnología. Exponemos brevemente las principales características y posibilidades heurísticas que nos ofrecen, y también algunas de las principales limitaciones.

1) El determinismo tecnológico

Lo que quiere el determinismo tecnológico es explicar los fenómenos sociales e históricos en términos de un único y principal factor: la innovación tecnológica. Así, un determinado desarrollo, por ejemplo las tecnologías de la comunicación, es el antecedente causal principal de un cambio social. Según este modelo, la tecnología está en la base de cualquier explicación de las sociedades, tanto pasadas como las presentes y futuras. La tecnología es causa de nuestros cambios sociales. En esta concepción, los factores sociales y humanos están subordinados a los adelantos tecnológicos.

La tecnología es el centro de toda explicación, lo cual se denomina *tecnocentrismo*. La humanidad es modelada por sus propias herramientas. La tecnología es algo homogéneo, autónomo del uso que hacemos de la misma y que funciona bajo sus propias normas.

Por ejemplo, según esta explicación, no parece que la tecnología forme parte de la sociedad, sino que la conforma, de manera autónoma y exterior a ella. Según esta concepción, si queremos explicar los cambios producidos en la segunda mitad del siglo XX tendríamos que prestar atención a la emergencia e implantación, entre otras tecnologías, de la televisión. La televisión habría modificado nuestras sociedades. Su consolidación sería el punto del cual arrancarían las principales transformaciones sociales.

2) El determinismo social

Esta concepción, radicalmente distinta, pone el acento en la sociedad con el fin de explicar nuestras relaciones con la tecnología. La tecnología sería algo independiente, simples instrumentos, utensilios, subordinados a las creencias e ideologías que imponemos cultural y socialmente. La tecnología no es más que un reflejo, una consecuencia de nuestras inquietudes, creencias, actitudes y valores culturales. La tecnología no es, por lo tanto, autónoma. Creerlo así es dar condiciones humanas a algo que no las tiene.

Por este motivo, lo verdaderamente interesante es ver las representaciones y lo imaginario que hay tras el uso y la producción de una determinada tecnología. La televisión, pues, siguiendo con este ejemplo, no sería más que la consecuencia de una sociedad de consumo, con fiebre por la comodidad, cada vez más individualista, que se aleja de otras modalidades de reunión y de organización social. Sería el fruto de una sociedad profundamente arraigada en una concepción creciente del espectáculo.

3) El eje que une la tecnología y la sociedad

La división entre tecnología (artefactos eficaces), cultura (la dinámica de las representaciones) y sociedad (la gente, sus vínculos, sus intercambios, sus relaciones de fuerza) es una división artificial. No hay ningún actor realmente exclusivo para una de las esferas. La época actual parece un buen

exponente de esta estrecha vinculación.

“El mundo técnico se deja aprehender cada vez menos de cara; la frontera entre lo vivo y la naturaleza, por un lado, y el conjunto de los artefactos humanos, por otro, se ha vuelto difícil de trazar”.

M. Poster (1995). *The Second Media Age*. Oxford: Blackwell (capítulo 2 disponible en: <http://www.hnet.uci.edu/mposter/writings/internet.html>).

Esto implica que no puede trazarse un límite *a priori* entre personas, artefactos, imágenes, entidades materiales naturales, ideas, etc. Su cualificación para el bienestar o malestar de una determinada sociedad depende de los contextos y de los usos y las valoraciones que hagamos de la misma. La tecnología y la sociedad forman un auténtico tejido sin costuras. Por lo tanto, no es neutra y participa en la conformación social, ya que condiciona y constriñe, como un cuello de embudo, las posibilidades de acción y de realización, pues abre y cierra el abanico de las mismas. Sin embargo, a pesar de estas condiciones, la tecnología no determina: siempre hay espacio para un uso nuevo, creativo, impertinente e irreverente de algo que estaba creado para otras finalidades.

La tecnología, pues, no está separada de la sociedad, es un ángulo desde el cual empezar a hablar de estas tecnoculturas o entramados sociotécnicos que conforman nuestras sociedades, y a las cuales difícilmente se podría entender sin estos componentes materiales y tecnológicos. Construimos sociedades donde nos es fácil ver estas tecnologías, estos medios, que sostienen, organizan, permiten y hacen perdurable este *nosotros*.

1.2.3. Actualidad de la reflexión sobre la tecnología

La reflexión tecnológica está condicionada, hoy día, por una transformación tecnológica muy importante; una transformación que desde la aparición de las telecomunicaciones supone un cambio de alcance global.

“[la humanidad] ha experimentado, hasta ahora, dos grandes olas de cambio, cada una de las cuales ha sepultado culturas y civilizaciones anteriores y las ha substituido por formas de vida inconcebibles hasta entonces. La primera ola de cambio –la revolución agrícola– tardó miles de años en desplegarse. La segunda ola –el nacimiento de la Revolución Industrial– sólo necesitó trescientos años. La historia avanza actualmente a una aceleración superior y es posible que la tercera ola inunde la historia y se complete en unas pocas décadas”.

A. Toffler (1981). *La tercera ola* (p. 26). Barcelona: Plaza & Janés.

Los ordenadores, las bases de datos, las telecomunicaciones, los satélites y los grandes sistemas de computación y producción de información transforman el paraje sobre el cual se cimentan nuestras sociedades y *sobre y con* el cual nos relacionamos. ¿Cuáles son las reacciones ante estos cambios que afectan a nuestras sociedades contemporáneas? ¿Qué nos aportan? ¿Qué modifican?

En efecto, nos encontramos en una época de transformaciones que pide que consideremos seriamente el papel de la tecnología en la conformación de nuestras sociedades y en nuestras relaciones. Lejos de las concepciones que otorgan un papel mínimo a la tecnología en la conformación de nuestras sociedades, nuestro interés reside en encontrar herramientas que nos permitan explicar y comprender las imbricaciones de la tecnología con nuestras formas sociales y culturales.¹

Vivimos, pues, en una época marcada por una promesa: las tecnologías que permiten

comunicarnos transformarán nuestras sociedades a todos los niveles, desde los individuos hasta las instituciones. No es extraño oír que la computadora ya está transformando nuestras vidas, pues permite el teletrabajo. Sin embargo, ¿en qué grado los ordenadores condicionan a nuestras sociedades?

Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación transforman nuestras relaciones, comportan nuevos medios culturales y sociales y aportan nuevas concepciones y posibilidades sociales (Poster, 1990). No faltan las advertencias críticas que adelantan una nueva época de manipulación y dominio mediante la tecnología; ni las promesas, igualmente apasionadas, por las cuales se nos advierte y anticipa un mejor mundo gracias a las nuevas tecnologías. Precisamente, la incertidumbre sobre el futuro de estos cambios es lo que nos lleva a hablar de innovación tecnológica y de cambios culturales. Las innovaciones y los adelantos tecnológicos, así como los usos comunicativos y relacionales que se dan en las tecnologías contemporáneas, hacen que predecir el sentido final de este cambio sea difícil.

“La dificultad de entender las implicaciones sociales y culturales de la informática o de lo que se llama *multimedia* queda multiplicada por la ausencia radical de estabilidad del conjunto técnico en cuestión”.

M. Poster (1995). *The Second Media Age*. Oxford: Blackwell (capítulo 2 disponible en: <http://www.hnet.uci.edu/mposter/writings/internet.html>).

Estas nuevas sociedades, por lo tanto, se trazan a partir de estos complejos entramados, cambiantes y aún por definir, que nos afectan a todos y que, junto con los adelantos tecnológicos, nos tienen a todos como protagonistas (Castells, 2000a y 2000b).

En resumen, el uso de la tecnología nos diferencia y nos caracteriza como humanos. Sin la tecnología, nuestras relaciones difícilmente perdurarían y la humanidad tampoco sería la que conocemos. Denominamos *mediación tecnológica* a esta operación por la cual conformamos organizaciones sociales de diferentes tecnologías. La mediación tecnológica aporta las condiciones de posibilidad para la construcción, modificación o consolidación de estos tejidos sociales, pero estas relaciones deben asegurarse a cada instante y su futuro es incierto. Nuestras sociedades se sustentan, se consolidan, varían y se mantienen en tejidos que aglutinan diferentes tecnologías.

1.3. Nuevas tecnologías comunicativas, nuevas formas de organización

1.3.1. Las tecnologías de la información y de la comunicación

Con el nombre *tecnologías de la información y de la comunicación* se conoce el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, la producción, el almacenamiento, el procesamiento y la transmisión de datos y otras informaciones por medio de señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Estas tecnologías engloban e integran aspectos como la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones.

A pesar de la remota antigüedad de las telecomunicaciones, los vínculos a distancia se ven profundamente transformados por las denominadas *tecnologías de la información y de la comunicación* (TIC, de ahora en adelante). Las TIC constituyen, en este sentido, un hito sin precedentes. Como hemos mencionado, nuestras sociedades se modifican, se extienden y se