

Resumen

A través del recuento de la historia y el futuro de la comunicación, el texto tiene la intención de subrayar las condiciones sociales bajo las cuales han surgido los principales inventos de los sistemas de información y comunicación. Inventos que no son obra de sólo un autor. Son consecuencia de una cadena de hechos sociales y culturales que determinan su aceptación o rechazo. Si los aparatos han evolucionado a lo largo de los siglos, si han cambiado sus configuraciones y formatos, en el hombre ha persistido este deseo de establecer comunicación instantánea y segura con sus semejantes

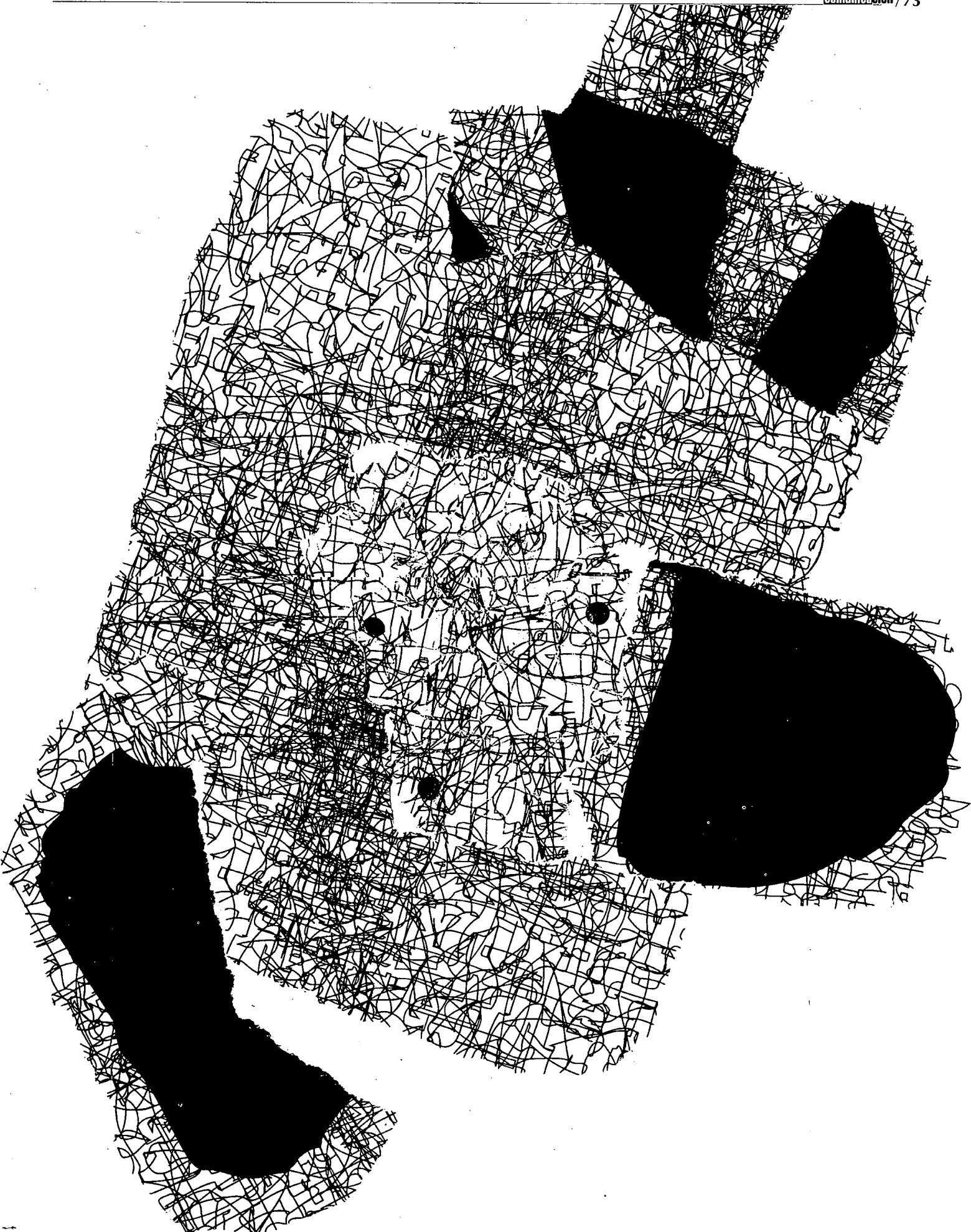
Abstract

Through the re-narration of the history and the future of the communication, this text has the intention to stand out the social conditions under which the main inventions of the communication and information systems have appeared. Inventions that are not made by an unique author. They are a consequence of a chain of social and cultural facts that determine their acceptance or reject. As the devices have been evolved though the centuries and changed their configurations and formats, inside the man has persisted this wish to establish instantaneous and safe communication with his equals

Misión prospectiva y retrospectiva

El papel de la Comunicación

■ Carmen Gómez Mont



Ya en 1950 Albert Einstein decía que en el siglo XX habían explotado tres bombas: la demográfica, la atómica, y la de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Si estos medios avanzan a una velocidad inusitada, el pensamiento y los hábitos sociales generados en torno a ellos evolucionan con mucho mayor lentitud. El saber, en este sentido, no ha incrementado su ritmo de producción como lo han hecho las máquinas. Sin una cierta filosofía las tecnologías de información adquieren un perfil salvaje: son simples innovaciones sin ningún sentido social.

Vale la pena, entonces, preguntarse en qué nivel de avance se encuentra la sabiduría del hombre ante el desarrollo científico y tecnológico. Para adentrarse en esta materia hace falta partir de un campo común de análisis: unas nuevas tecnologías de información y comunicación (TICS, en adelante) que se proyectan desde la perspectiva histórica y social.

Las TIC como fenómeno social y cultural han tenido que luchar contra ciertas barreras: el rechazo de una buena parte de la sociedad, la creación de una serie de mitos, igualmente exponenciales en sus connotaciones positivas o negativas. Son pocas las visiones que realmente han contribuido a crear un espacio para pensar la comunicación, fuera de estos límites. La historia de las telecomunicaciones en este marco podría abrir una visión de conjunto que sería indudablemente enriquecedora.

Las tecnologías durante décadas se asociaron en América Latina a una nueva fase del imperialismo económico y cultural. Esta barrera intelectual contribuyó a retrasar la creación de un pensamiento propiamente latinoamericano ante el proceso de la informatización de la sociedad. No ha sido sino muy lentamente que se ha generado un despertar en la conciencia latinoamericana sobre los posibles usos para sustentar el desarrollo socio-económico y cultural de las TIC.

HISTORIA DE LAS DURACIONES

Para abordar la evolución de dichas tecnologías es necesario -primero- hacer una referencia al marco histórico

de los inventos. Fernand Braudel distingue dos momentos para esta interpretación: los tiempos cortos y los tiempos largos de los acontecimientos.

Los medios de información se han dedicado a dar informaciones sobre los tiempos cortos de este siglo. Al lado de los grandes eventos históricos, se dan referencias de los menudos hechos cotidianos: incendios, guerras, catástrofes, crímenes, inundaciones, etc. Esta masa de acontecimientos no constituye el conjunto de saberes sobre los cuales se pueda construir una reflexión científica y tecnológica. El tiempo corto, como señala Fernand Braudel, es el más caprichoso, el más tramposo de las duraciones (1).

La historia de los últimos años se ha centrado, casi siempre, sobre el drama de los grandes acontecimientos políticos; nuevamente se trata de una estructura del tiempo corto. Muchos recuerdan aquel 28 de enero de 1986 cuando murieron siete astronautas al explotar el Challenger, minutos después del despegue. El 24 de julio de 1969 el pie del hombre en la Luna marcó a un televidente que fue testigo directo de un hecho que acontecía a miles de kilómetros de su casa. El accidente de Lady Di, como señala Ignacio Ramonet, fue el hecho más explotado por los medios, durante el siglo XX. Ha sido la mujer más fotografiada de la historia (2).

A pesar de contar con la información precisa de todos estos avances, son pocas las investigaciones que se han dedicado a analizar la historia de las mentalidades, y muy ligada a ellas, a la evolución de los medios de información y comunicación.

¿Qué representó para nuestra sociedad la salida del primer hombre al espacio exterior? ¿Qué implicaciones tiene para la comunicación contar con conexiones a nivel global? Son pocos, muy pocos, quienes recordaron que en 1997 se cumplieron 40 años de exploración espacial. En efecto, las mentalidades de fines de siglo se adaptan mejor a la memoria de los hechos menudos que a las estructuras largas que dan un sentido histórico a las innovaciones. Menos común es oír hablar del hilo conductor que ha creado la estructura primaria de la comunicación. Se vuelve, entonces, necesario descubrir el sentido social de los medios de información y comunicación que com-

prenden desde el invento del telégrafo hasta el lanzamiento del telescopio Hubble.

Los historiadores de los siglos XVIII y XIX habían estado atentos a las perspectivas de larga duración. El tiempo para un hombre que vive en el 2000 es, una suma de jornadas, hay entonces un cambio en la percepción temporal y espacial.

Según Braudel, uno de los elementos fundamentales de la larga duración son las estructuras. Para hablar de la historia de la comunicación hace falta recurrir a estructuras de larga duración, a las constantes humanas y sociales que dan un sentido a la evolución de los inventos. Lo esencial es saber establecer los nexos que dieron sentido a la creación de una red de telecomunicaciones que se inició con el invento del telégrafo en 1794 y que llega a formar hoy un medio como Internet.

Hay ciertas constantes en la historia de los medios de comunicación: la búsqueda de una comunicación a distancia de forma casi instantánea y la creación de códigos universales que interconecten cada vez más a mayor número de personas. Si Morse se esmeró en el siglo XVIII con la creación del primer lenguaje transmitido por el telégrafo, el código binario que utilizan las computadoras hoy no es una innovación sino un avance en el marco de la microelectrónica, de esta primera propuesta.

El telégrafo, tampoco, es un concepto nuevo; si se mira siglos atrás ocupará el espacio del campanario de la catedral, como lo señala Patrice Flichy (3).

La historia, señala Braudel, es una suma de todas las historias posibles - una colección de oficios y de puntos de vista- de ayer, de hoy y de mañana. *Se trata de aprehender el mundo, de definir una jerarquía de fuerzas, de corrientes, de movimientos particulares, y después, volver a aprehender una constelación en su conjunto* (4).

La transmisión de noticias científicas y tecnológicas en el marco de los tiempos cortos de la historia tiene consecuencias para la sociedad de hoy. Prensa, cine, televisión, vídeo e Internet, entre otros medios, operan bajo la estructura del relato inmediato. El conocimiento queda, entonces, limitado por la presión de las informaciones ac-

tuales breves, cortas. Pero todo esto es, también, la cultura del olvido, en gran parte, la cultura de la televisión.

Hay un elemento importante que hace falta señalar: el sentido mercantil de la información. Este paso será fundamental para comprender hasta dónde ha evolucionado la comunicación como ciencia y como medios. Antes las informaciones eran valor, actualmente están sujetas a las leyes del mercado, y no sólo eso, el mismo mercado parece tambalearse al darse a conocer noticias de cierto peso. Con esto se quiere decir que información y mercado quedan estrechamente unidos, y que la relación anterior, información y sociedad ha ido perdiendo fuerza.

Es importante comprender esta tendencia, pues cada sociedad debe de conocer la tecnología que corresponde a su tiempo. Al siglo XX le ha tocado avanzar en el perfeccionamiento de las comunicaciones eléctricas, al siglo XXI le corresponderá avanzar en la electrónica y en los sistemas de información globales.

El siglo XX y lo que inicia del XXI está estrechamente relacionado con una premisa que tiene que ver con los sistemas de información: la ciencia y la tecnología. A este respecto existe una preocupación fundamental: la libertad (sic) con que avanzan ciencia y tecnología y la ignorancia social, por no llamar indiferencia, con que la sociedad las deja avanzar. Difícilmente, se puede separar una sociedad de los bienes que produce y consume. ¿Cómo podríamos entender a la Edad Media sin sus catedrales? ¿Qué idea tendríamos del Renacimiento sin una Florencia y sin una imprenta? ¿Qué sería de las culturas prehispánicas si no existieran las pirámides, la cerámica, los códices? Cada una de estas obras perdura en el tiempo porque fueron construidas por su sociedad a lo largo de los siglos.

Sin lugar a duda la cultura del siglo XX y la que ya se adentra al XXI pasará a la historia de la Humanidad por el desarrollo de sus sistemas de comunicación. Es verdad que dos guerras mundiales y la caída del régimen soviético serán pasajes importantes de la historia, pero una constante que ha avanzado a lo largo de este siglo -e incluso de los anteriores- se refiere a las telecomunicaciones. Esta enorme red de bienes y servicios informativos será

“

Los medios de información se han dedicado a dar informaciones sobre los tiempos cortos de este siglo. Al lado de los grandes eventos históricos, se dan referencias de los menudos hechos cotidianos: incendios, guerras, catástrofes, crímenes, inundaciones, etc. Esta masa de acontecimientos no constituye el conjunto de saberes sobre los cuales se pueda construir una reflexión científica y tecnológica. El tiempo corto, como señala Fernand Braudel, es el más caprichoso, el más tramposo de las duraciones.

”

el equivalente a los templos griegos, a la catedral de Florencia, a la imprenta de Gutenberg, a la Revolución francesa. Por todas estas razones la sociedad no puede ser indiferente ante la cultura científica y tecnológica que crea el siglo XXI.

Hablar de historia de los medios de comunicación implica contemplar estas innovaciones como una relación entre lo social y el objeto técnico y el objeto simbólico.

La historia de las tecnologías está llena de anécdotas, inventos, biografías y del tradicional encuentro entre el azar y la innovación. Khun señala que la novedad no se encuentra del la-

do de la ciencia y de la tecnología, sino del lado de la sociedad y de la cultura ⁽⁵⁾. Realmente es ella quien crea la innovación y le da sentido. A ella le corresponde también cerrar esta enorme estructura de redes y servicios que se conciben hoy como telecomunicaciones, pero que se perfila para el mañana como un principio de convergencia funcional, técnica y social. En sus inicios está el teléfono, y antes que él, el telégrafo. En el mañana se encuentra un desafío mayor: el punto de interconexión entre la infraestructura técnica y financiera, los lenguajes informáticos y los sistemas de representación social.

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Actualmente en Estados Unidos se exportan 26 millones de computadoras y sólo 20 millones de televisores. La computadora personal en ese país ha llegado al 70 por ciento de los hogares y un 60% por ciento de los negocios están involucrados en el comercio electrónico. La velocidad con que se crean bases de datos crece año con año de manera también exponencial. La fotónica es una de las ciencias más revolucionadas y base de donde parten las fibras ópticas. En el año 2000 los avances en este rubro permiten canalizar todas las conversaciones de los Estados Unidos en un solo canal de fibra óptica. Tal es la potencia a la que está llegando esta tecnología.

La radio digital prolifera de igual manera por todo el mundo utilizando satélites e Internet, se crea así un espectro para la radio comunicación nunca antes imaginado. Más de mil 700 estaciones en la red que derivan de los mas diversos grupos sociales y países. *Estados Unidos cuenta con 60 millones de personas* suscritas a la telefonía celular contra 2.5 millones en 1985. Cientos de datos son superados cada dos o tres horas en su sentido innovador. Una forma más de operar sobre la estructura de los tiempos cortos de la historia.

El avance de la tecnología puede hacerse palpable a través de la Física, la Informática y las Matemáticas. Si bien este es el campo de los científicos, la manera como el público ha percibido el avance tecnológico, y en consecuencia de las ciencias, ha sido por

medio del universo de las imágenes digitalizadas. La industria cinematográfica avanza más rápido que cualquier escuela o universidad.

La creación de imágenes (simulaciones) ha estado relacionada con el avance de la geometría. Su difusión cada día se enriquece más gracias a los soportes ópticos, a los satélites y a las fibras ópticas. Nuevamente el juego de las telecomunicaciones. Hollywood ha logrado avances notables en este terreno. El mundo de la simulación de imágenes está a la orden del día. Sets y personas virtuales que harán reducir el costo de las producciones fílmicas. El nuevo *star system* estará formado no por seres de carne y hueso, sino por ecuaciones matemáticas. Nada despreciable para llenar más de 500 canales de televisión y de cine espectacular. ¿Cuál será el apego de las jóvenes generaciones a estas ficciones?

Internet es, desde luego, otra de las evidencias sobre el avance de la ciencia y la tecnología. Pero, ¿realmente es tan libre Internet como se piensa? ¿Es del mundo o es de los Estados Unidos? ¿Tiene o no dueños? ¿Quién dice que es de todos? ¿Qué pensar de empresas tan potentes como Microsoft, AOL, Warner, etc.?

Una vez más se habla y analiza la revolución de los modernos medios teniendo como base la dinámica de los tiempos cortos. Falta, sin lugar a duda, una prospectiva histórica de los mismos medios.

LOS TIEMPOS LARGOS DE LA HISTORIA DE LA TELECOMUNICACIONES

Si realmente quisiéramos adentrarnos en una historia de la comunicación tendríamos que fijar como punto de partida la creación de la pila de Volta. Este pequeño artefacto capaz de conducir y almacenar electricidad es el alma de todo invento posterior al siglo XVII. Galvani había sentado el precedente, Volta aplicó el principio de creación y transmisión de flujo eléctrico a los metales en 1800. Políticamente, Europa estaba agitada y necesitaría de implementos tecnológicos avanzados para poder llevar a cabo la revolución social que se preparaba desde el siglo XVIII. El descubrimiento de la electricidad será fundamental en varios rubros relacionados con las tele-

“

No deja de sorprender que conforme uno se adentra en la historia de los inventos, a partir del siglo XIX, gran parte de los avances científicos y tecnológicos se vuelcan en marcos que quedan comprendidos en las fronteras de las ciencias de la información y de la comunicación.

”

comunicaciones, sin olvidar la enorme estructura que ya sembraban las primeras máquinas que derivaban de la revolución industrial.

Entre los inventos más notables de la época -es decir, por lo menos desde los últimos 200 años están: la máquina de vapor, la locomotora, la máquina eléctrica, el pararrayos, el horno de gas, la iluminación con gas, el globo aerostático, el paracaídas, los dirigibles, la ametralladora y el drenaje de los campos. Estos fueron los adelantos que contextualizaron el surgimiento del telégrafo, el teléfono, la fotografía, el cine, la radio, la televisión. De alguna manera cada uno de ellos ha tenido una incidencia en la evolución de las telecomunicaciones.

No deja de sorprender que conforme uno se adentra en la historia de los inventos, a partir del siglo XIX, gran parte de los avances científicos y tecnológicos se vuelcan en marcos que quedan comprendidos en las fronteras de las ciencias de la información y de la comunicación.

A fin de comprender los tiempos largos que caracterizan el desarrollo

de las telecomunicaciones desde la creación del telégrafo, es importante tener como punto de referencia marcos más amplios para su correcta contextualización. Los inventos no son obra de la casualidad, hay una profunda relación entre la técnica y la sociedad. Mutuamente se influyen y determinan. La historia de las telecomunicaciones de 1790 a 1870 será el paso de la comunicación de Estado a la comunicación de mercado. En el siglo XX se apreciará la llegada de la comunicación industrial al hogar, incidiendo de forma muy directa en la organización y formas de consumo de la vida cotidiana.

El telégrafo -principio de la transmisión de informaciones a distancia es obra de la revolución francesa de 1789. Este invento no es sólo obra de Chappe sino de una serie de avances que le preceden y que encuentran un punto de cohesión en un aparato que es capaz de asimilarlos, en lo que podría ser una innovación revolucionadora.

Revolución del espacio, revolución del tiempo y, en consecuencia, creación de un lenguaje universal capaz de asegurar la comunicación perfecta. El lenguaje Morse fue al telégrafo lo que el inglés y los *bis* son hoy a los modernos sistemas de información y comunicación. Tres serán los lenguajes universales en la red: el inglés, el chino y el español.

El telégrafo fue un invento fundamental que ancló en la mentalidad de la época porque la idea de la comunicación instantánea estaba inscrita en las utopías de este siglo. Existía entonces una mentalidad dispuesta a recibirlo y a desarrollarlo, de la misma manera que la comunicación a finales del siglo XX persigue la idea de universalidad y comunicación mundial.

Esta relación demuestra la penetración de la técnica con lo social. No se pueden separar.

Los hermanos Chappe, inventores del telégrafo, ya hablaban hace siglos de enlazar a todas las ciudades por medio del telégrafo. El mismo principio que persiguen hoy las redes de Internet. Los británicos explotaban también este principio de red e incluso hablaban de la inteligencia de las redes. Pero sólo el avance de sociedades cada vez más democráticas llevaría a pensar en redes trazadas en formas de estre-

lla. Ya no se trataría de una comunicación lineal de un punto a otro, con una jerarquía bien marcada, sino de una comunicación interactiva que se dirigiría hacia el nacimiento de un nuevo sujeto en la comunicación.

En 1730 Benjamín Franklin y Stephen Gray hacen avanzar la teoría de la electricidad. Sin ella los medios de información hoy serían impensables. En 1800 Volta inventa la pila y en 1834 se asocia con el físico Wheatstone, quienes concluyen que en esta corriente eléctrica se pueden transmitir informaciones a larga distancia. Doscientos años después este mismo principio se aplicaría a la transmisión de *bits* en redes de altísima velocidad. En 1837 se desarrolla el telégrafo eléctrico y en Estados Unidos Morse idea un lenguaje que consiste en una secuencia de señales largas y cortas, un mismo principio, nuevamente, que se aplica a la transmisión de *bits*, de ceros y unos.

En 1850 Daguerre inventa la fotografía; Eastman la perfecciona en 1881. Nadar opina que así como se reproducen imágenes deben de reproducirse sonidos, dando pie a la idea del fonógrafo. El mismo escribe: caja en la cual se fijan y retendrán las melodías al igual como la cámara oscura sorprende y fija las imágenes ⁽⁶⁾.

En 1876 Thomas Alba Edison (EUA) y Charles Cross (Francia) trabajan al mismo tiempo la idea de una máquina parlante. De aquí derivará la idea del micrófono ideado por Emile Berliner de Alemania, todos ellos trabajan de forma paralela y complementaria.

En 1894 Edison comercializa su fonógrafo para la diversión familiar y pone a la venta cilindros pre-grabados (antecedente del disco). Este dato es importante ya que según Patrice Flichy será la primera vez que un dispositivo de información se utiliza para la diversión y en forma privada. El fonógrafo viene a desplazar así al piano, centro en torno al cual se reunían las familias después de cenar. Posteriormente, este mismo lugar lo ocupó la radio, se lo robó la televisión transportándolo del centro del hogar a la habitación hasta llegar la computadora que torna este centro de encuentro familiar en puro nomadismo.

Vale la pena detenerse en este punto ya que un siglo después, es decir, a finales del siglo XX se estaría hablan-

“

Internet aun llega a una parte mínima de la sociedad ¿dónde radica, entonces, su fuerza? A pesar de que son pocos los que cuentan con este servicio, hasta ahora no he encontrado a una sola persona, del extracto social que sea, del país que uno se imagine, que no deseara tener acceso a la red. Me refiero a todas aquellas poblaciones que por lo menos conocen el teléfono: un 25 por ciento de la humanidad.

”

do de casas inteligentes debido al equipamiento electrónico de que son objeto los hogares y, más aún, de medios de información y comunicación que marcan de forma notable la vida cotidiana. Mientras en 1890 el fonógrafo llega para divertir, en 1998 los medios electrónicos resultan ser indispensables para establecer un contacto adecuado con la realidad exterior. Nuestra sociedad difícilmente podría organizar su jornada laboral sin tener un acceso directo a los medios electrónicos. La economía y la política estarían en la misma situación.

En 1895 los hermanos Lumière patentan al cinematógrafo y escriben lo siguiente: Cuando haya terminado la realización de este invento... un espectador sentado en la biblioteca de su casa, conectado con el teatro por medio de la electricidad, podrá ver a los actores en la pantalla y no perderse nada de lo que digan ⁽⁷⁾.

Una lectura cuidadosa del libro de Patrice Flichy -*Una historia de la Comunicación Moderna*- ilustra de qué manera cada uno de estos inventos for-

ma parte de una cadena estrechamente unida y relacionada en cada uno de sus puntos. Un invento es entonces una suma de micro-inventos. Hay una comunidad de científicos y de ingenieros que trabajan en ideas paralelas, en inventos similares, en países diferentes, sin nunca antes haber estado en comunicación. La explicación es una: la disposición social para aceptar estas innovaciones, propagarlas y darles un sentido dentro de sus comunidades.

En 1876 un invento vino a comprobar estas tesis. Graham Bell y Elisha Gray buscan patentar el mismo día el teléfono. Este aparato cumplía con una de las expectativas mercantiles y sociales más importantes de época: interconectar a su sociedad y acelerar las comunicaciones par fines comerciales y políticos.

En 1885 AT&T hablaba de crear enlaces entre Estados Unidos, Canadá y México. Un siglo después las telecomunicaciones satelitales estarían cumpliendo con esta expectativa en el marco del TLCAN. Por años se aspiraba ya a interconectarse vía telefónica con todo el mundo. Empiezan así a lanzarse los cables transoceánicos para unir a América con Europa y, posteriormente, con Asia. Hoy día estos cables siguen siendo de utilidad, construidos en fibra óptica, pero se cuenta también con la comunicación vía satélite, cuya máxima expresión es un telescopio como el Hubble o el Magallanes que tocan los linderos de la Vía Láctea, y al igual que cuando llegaban los primeros *bips* de un telégrafo, sus sonidos radiofónicos, traducidos en imágenes, sorprenden a la humanidad por lo inusitado de sus mensajes. Una teoría innovadora que se construye en el espacio interestelar y que parte nuevamente de principios muy simples, ideados hace unos cuantos siglos.

Se habla de cinco inventores de la radio: Maxwell, Marconi y Hertz fueron los más sobresalientes entre ellos. La radio sería, en sus inicios, un telégrafo sin hilos. Lee de Forest en 1906 dará un paso importante al inventar el bulbo o tubo de vacío. Un amplificador de señales que impulsaría aún más las funciones y alcances de la telegrafía y de la telefonía. El bulbo sería también el punto de partida de la electrónica.

Con la radio aparecen los radioaficionados de un lado y otro del planeta.

Nuevamente Patrice Flichy adelanta su visión: La práctica efectiva de estos aficionados es modesta. Emitir o recibir un mensaje Morse a 10 o 15 millas constituye una experiencia extraordinaria, dirá uno de ellos. Por contra, los profesionales se quejan de estos aficionados que invaden las ondas porque apenas consiguen descifrar unas palabras por minuto ⁽⁸⁾.

Esta misma idea podría aplicarse hoy día a los millones de usuarios de la telefonía celular o de Internet que se agitan por el mundo. No se podrá negar que los principios de Internet tienen su cuna justamente en los radioaficionados. Curiosamente, las comunidades virtuales de la red se forman con una idea similar a la de sus antecesores: ser solidarios con la humanidad haciéndoles llegar mensajes que guarden un alto grado de cooperación y ayuda. La esencia de las comunidades virtuales es justamente este fondo de ayuda liderado en gran parte por jóvenes de todo el mundo.

LA PROSPECTIVA DE LA COMUNICACIÓN

Sería muy difícil hablar de la prospectiva de la comunicación, si no se parte del medio en el que mejor convergen los viejos y nuevos sistemas de información y comunicación.

Ningún otro medio de comunicación ha extrapolado sus potencialidades con tanta facilidad como Internet. Mezcla de información y comunicación, de costos y gratuidad, de entusiasmos y condenas, de intercomunicación y aislamiento, de masificación e individualismo, Internet es por todo esto un medio contradictorio y complejo.

A ciencia cierta Internet es un medio difícil de aprehender. Uno de los pasos decisivos, fundamento de su éxito, ha sido la rapidez con que se ha propagado. Como si la cultura de fin de siglo lo hubiera estado esperando por décadas y de pronto esta necesidad se hubiera hecho realidad.

Habría que precisar, sin embargo, que para que Internet fuera una realidad entre los millones de usuarios que hoy tiene, fue necesario trazar un camino previo de siglos: una cultura tecnológica y social de valor universal abrió camino a la posibilidad del intercambio de voz, imágenes y textos en

“

Quienes realmente se incluyen socialmente en Internet pueden ser todos aquellos que se preocupan por otorgar un sentido cultural a la red. Científicos, ingenieros, académicos, pueblos en conflicto, como el caso del Kosovo y el de Chiapas entre tantos otros. Cada uno de estos capítulos marca un grado más de madurez para formar un auténtico medio de información y comunicación.

”

un momento de crecimiento económico y político. Es la región siempre imaginada y que nunca pudo ser, si se parte de una idea que es fundamental: la comunicación directa entre sus habitantes y sus culturas.

A diferencia del resto del mundo, en América Latina todos pueden comprender una misma lengua: el español. Este punto es un factor digno de mención, si se considera que las lenguas en la red devienen un instrumento de dominio en la virtualidad.

A pesar del aislamiento a lo largo de muchos siglos, Internet vino a salvar los obstáculos implantados por la condición geográfica latinoamericana. Mientras que Europa, Canadá y Estados Unidos parecen estar mejor configurados para el trazado de redes interactivas, nuestra región se alarga con terquedad desde el Río Bravo hasta Tierra del Fuego. América Latina hubiera cambiado sin lugar a duda su historia si su territorio hubiera sido más compacto, donde las tierras y las fronteras se hubiesen podido tocar con facilidad, pero no fue el caso. Nos sentimos hermanos desde el principio, pero una orografía caprichosa, además de la economía y la política se encargaron de separarnos.

Durante siglos el correo no funcionó, tampoco lo hizo el teléfono. El correo acentuaba aún más las distancias, y la extensión de las redes telefónicas, hacía incosteable las conversaciones en tiempo real.

Internet es caos, es improvisación, es desorden. Bajo éstas premisas se perfila el carácter de lo que es América Latina porque estos tres rasgos forman parte de su cultura y son ámbito de libertad, la misma que llevan estas tres premisas a la red. Una contraposición para un sistema que deriva de sociedades ordenadas y racionales. De la lógica científica y tecnológica que proviene del gran orden del mundo: Estados Unidos, Europa y Japón. Nuevamente se toca el carácter contradictorio de Internet ¿Qué resultado dará una red que se expande en medio del desorden latinoamericano? ¿Quién acabará por dominar: la razón o la fuerza de la libertad que radica, precisamente, en el caos?

Es desde esta perspectiva que la cultura latinoamericana puede trazar nuevas vertientes para la formación de Internet como un nuevo medio de in-

tiempo real y a bajo costo.

Internet aun llega a una parte mínima de la sociedad ¿dónde radica, entonces, su fuerza? A pesar de que son pocos los que cuentan con este servicio, hasta ahora no he encontrado a una sola persona, del extracto social que sea, del país que uno se imagine, que no deseara tener acceso a la red. Me refiero a todas aquellas poblaciones que por lo menos conocen el teléfono: un 25 por ciento de la humanidad.

A pesar de su universalidad y de un uso institucional que se ha propagado a nivel mundial, Internet es un medio versátil que puede dar sorpresas. Quienes se han dedicado a observar la construcción de los usos sociales en la región, han descubierto direcciones particulares. Es desde esta perspectiva que América Latina puede hablar al mundo.

INTERNET: UN MEDIO VERSÁTIL

Internet llega a América Latina en



formación y comunicación.

EL CASO DE MÉXICO

En México se perfilan varios niveles en sus usuarios. No me voy a detener en el creciente número de personas que llegan a contar con este servicio, tampoco en detallar los usos que derivan de la gran industria. Salvo contadas excepciones, los usos son universales y parecen como calcados de un país a otro. Lo que es importante subrayar deriva de la diversidad cultural de América Latina.

El proceso de aceptación no fue fácil ni dependió de las fuerzas del mercado. La tecnología de información siempre había sido contemplada por la sociedad mexicana como privilegio de unos cuantos. Un hecho cambió radicalmente

esta visión: fue el conflicto chiapaneco pues se constató que Internet podría colocarse también en el centro de los movimientos sociales. Las clases medias y populares mexicanas miraron la oferta informática con menos escepticismo y se inició un despegue.

Era importante que al mismo tiempo que llegaba la tecnología, se fuera creando una literatura propiamente latinoamericana capaz de explicar, desde los ámbitos propios, los significados sociales de la red. La prensa mexicana empezó creando espacios en diarios y revistas, las universidades se constituyeron en centros de exploración y en algunas regiones aisladas, hasta en servidores para sus propios ciudadanos. Cada quien escogía la dirección que mejor

sentaba a sus intereses: el norte quería ver hacia los Estados Unidos, el centro a sus regiones y a la propia ciudad de México y el sur quería mirarse como lo que es: una región aparte. Cientos de miradas y direcciones derivaron de esta posibilidad tecnológica sin existir una dirección que se preocupara por crear, en este pulular, un sentido cultural en la red, el de la cultura mexicana.

A pesar del *boom*, no sólo México, sino toda América Latina asumía una tarea fundamental que aún hoy no se resuelve: pensar la revolución informativa desde sus propios cauces culturales.

Se abrían vetas importantes para cambiar las relaciones sociales entre regiones dentro de un mismo país y entre instituciones. Por primera vez a través

de la red se podía tener acceso a los principales diarios del país - y de toda América Latina- lo cual implicaba un principio de descentralización informativa. La cultura universitaria también cambiaría al poder contar con equipos en red que facilitarían la intercomunicación a nivel internacional y nacional.

Toda una gama de posibilidades que bien podría escribirse como una de las mejores utopías: esta condición para que pase a ser realidad necesita crear, a la par, y con la misma intensidad, una cultura informática.

Internet es una idea fascinante, pero el reclamo no se dejó esperar ¿Si Internet no es para todos los mexicanos, entonces, por qué dar tanta importancia a esta red?

En los centros académicos de investigación no dejaba de verse con un cierto escepticismo el elitismo propio de este medio de información y comunicación. Aún hoy, si Internet sólo llega a 3 millones de mexicanos ¿qué hacer con 97 millones que no lo podrán tener?

A pesar del discurso, la red siguió creciendo en América Latina y abrien-

do fronteras.

UNA CULTURA DIGITAL

América Latina se adentra con gran velocidad a la carrera informática. Sin embargo, aún le falta crear su propia cultura digital. Cientos de empresas transnacionales y nacionales se apresuran a hacer llegar equipos y redes a usuarios medios y populares bajo las más increíbles ofertas, sin embargo, para formar usuarios realmente inteligentes -críticos de la información que abunda en la red- hace falta desarrollar iniciativas periódicas y académicas que lleven este tema a una primera plana en diarios y medios de información, en círculos sociales y todo tipo de agrupaciones.

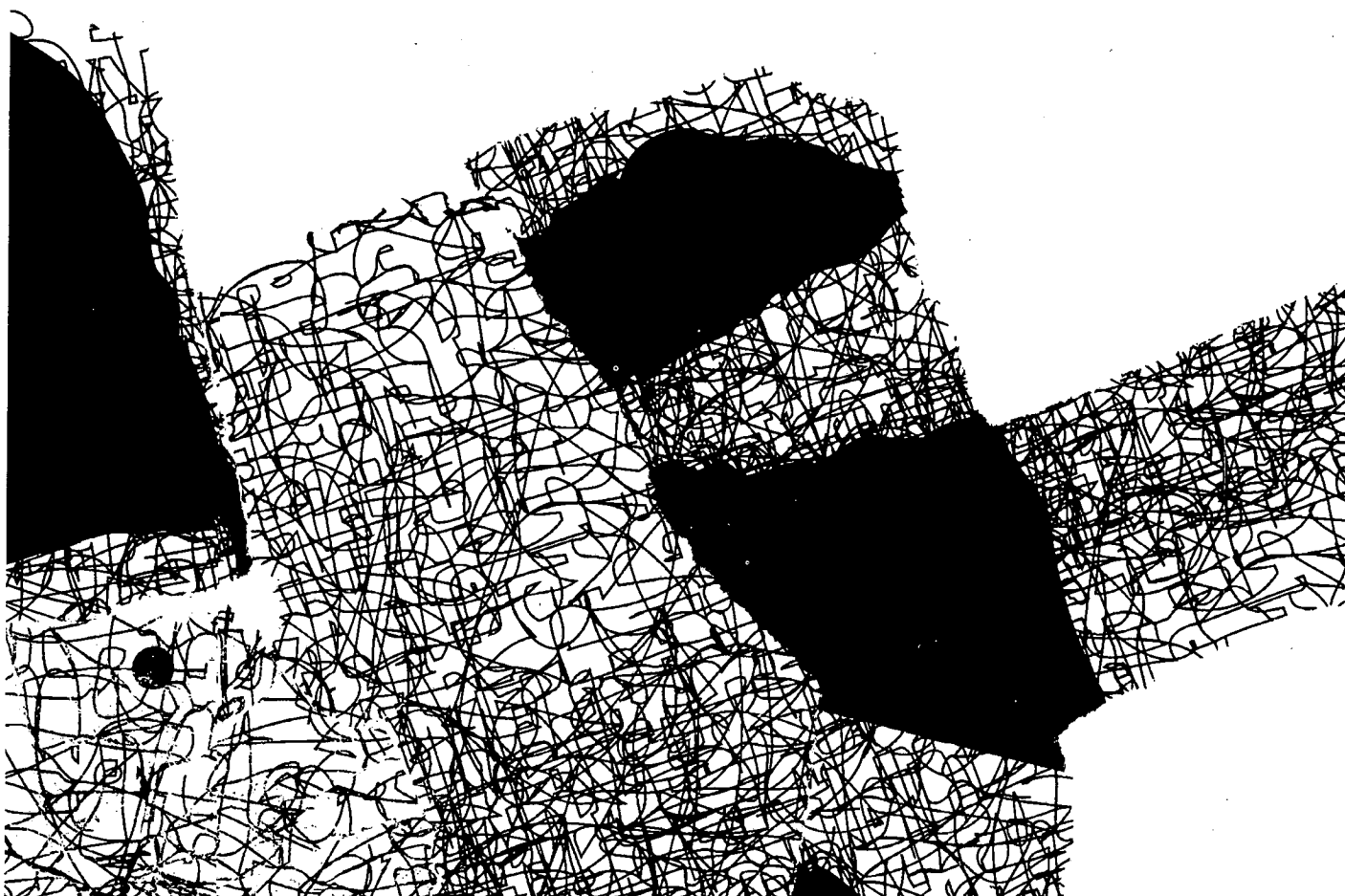
Las estadísticas son importantes porque de ahí parte el carácter espectacular de la tecnología. Sin embargo, las direcciones en los usos y en los comportamientos son más importantes aún. Si la política industrial es ganar un usuario cada día, la política estatal debería de enfatizar la necesidad de crear a la par y con la misma insistencia una cultura digital, y por tal entiendo, una literatura lo

suficientemente amplia que lleve al usuario a comprender los alcances de la revolución informativa a nivel mundial y dentro de sus propias comunidades, a proporcionar los elementos indispensables a quienes desde el otro lado de la computadora tienen derecho a constituirse en sujetos para la comunicación de informaciones y no sólo para su recepción, en trazar una configuración geográfica que les lleve a mirar con el mismo interés los mensajes que provienen de los cinco continentes del mundo. Sólo así tendrá sentido el esfuerzo económico y cultural que requiere Internet.

LOS EXCLUIDOS

Los excluidos es uno de los grandes temas de Internet aunque a ciencia cierta aún no se puede determinar quiénes son ni por qué lo son. Muchos piensan que los excluidos se encuentran en la periferia, mientras que en el centro este problema ha quedado superado.

Son excluidos los millones de habitantes que por edad no pueden tener acceso a la red, así vivan en los círcu-



los sociales de mayor privilegio; son excluidos los millones de usuarios de todo el mundo que utilizan Internet en un sentido comercial, dejando sus potencialidades educativas y universales a un lado; son excluidos de la red, desde luego, quienes no tienen acceso al inglés ni a las lenguas que dominan este territorio virtual. Son excluidos, en una palabra, quienes ven a Internet con la misma frivolidad que se contemplan los medios masivos. Siguiendo esta lógica casi todos los usuarios del mundo, somos excluidos.

Quienes realmente se incluyen socialmente en Internet pueden ser todos aquellos que se preocupan por otorgar un sentido cultural a la red. Científicos, ingenieros, académicos, pueblos en conflicto, como el caso del Kosovo y el de Chiapas entre tantos otros. Cada uno de estos capítulos marca un grado más de madurez para formar un auténtico medio de información y comunicación.

De entre todos ellos considero fundamental reservar un apartado a las comunidades indígenas mexicanas, quienes a pesar de sus muy limitados recursos y dominio de la informática, desarrollan modelos de información y comunicación aún poco investigados.

LOS VERDADEROS INCLUIDOS EN LA RED

Mientras el escepticismo académico quedó por años estancado en el discurso de la exclusión, aludiendo precisamente a las comunidades indígenas latinoamericanas, la liberalización de las telecomunicaciones hizo llegar a sus regiones, primero la línea telefónica, con ella el fax y después Internet.

Sin ninguna ideología contra la cual luchar, y me refiero al discurso del imperialismo cultural que seguía tocando en la academia las fronteras del siglo XXI -y aclaro que esto no quiere decir que no exista-, las comunidades indígenas adoptaron la tecnología y la colocaron para responder a sus necesidades en el centro de sus comunidades.

Sin ninguna exaltación expresa, computadoras y redes fueron tocando focos para la creatividad indígena. El principal reto no era cómo vencer al imperialismo cultural, sino cómo hacer funcionar estas máquinas con los mínimos recursos posibles para atender sus demandas, es decir, hacer pervivir sus culturas en los linderos del siglo XXI.

Quisiera referirme al caso de Oaxaca. Previo a este terreno había llegado el vídeo que había trazado las primeras redes de comunicación en los estados del sur. Más de 500 cámaras construyendo su propia historia. Después vino el fax, es decir, la construcción de diarios redactados en estas delgadas hojas de papel, otra nueva red construida para las comunidades desde la precariedad, la redacción fue un paso más. Se llegó a percibir en las mentalidades indígenas una predisposición a la escritura hipertextual por su bajo nivel de alfabetización y el *tequio*, una labor comunitaria que los acerca al sentido solidario de las comunidades virtuales. Finalmente, dos elementos más: un sentido internacional que los lleva a crear sus propias redes de comunicación y, en segundo lugar, un sentido por el respeto a la creación de imágenes y escritura dentro de la red, que puede ser un capítulo importante para el derecho de autor internacional.

Este esquema se viene reproduciendo entre comunidades indígenas latinoamericanas que tocan sus fronteras desde los tarahumaras hasta la frontera sur de Bolivia.

¿Quiénes son, entonces, los excluidos de la red?

CONCLUSIONES

A lo largo de esta exposición se ha pretendido desarrollar un panorama sobre la historia y el futuro de la comunicación, desde una vertiente que es importante para el estudio de las ciencias de la comunicación que se adentra en el siglo XXI: la relación tecnología-sociedad.

Este recuento de hechos históricos ha tenido como intención subrayar las condiciones sociales bajo las cuales han surgido los principales inventos de los sistemas de información y comunicación. Se ha rescatado así la tesis de que un aparato, desde un radio hasta una computadora, no es obra de un solo inventor. De que existe una cadena de hechos sociales y culturales que es la que determina la aceptación o rechazo de una tecnología. Este punto ha sido fundamental para comprender el avance de la comunicación a lo largo de los siglos.

También se ha destacado la importancia de las constantes que se han presentado a lo largo de la historia de los medios de comunicación que es, la historia del siglo XX. Desde el invento del

telégrafo hasta el lanzamiento del telescopio Hubble parecen haber dominado los mismos ideales: transmisión de señales a distancias cada vez mayores bajo códigos binarios.

Lo que vale la pena destacar se relaciona con este principio de comunicación humana y social. Si los aparatos han evolucionado a lo largo de los siglos, si han cambiado sus configuraciones y formatos, en el hombre ha persistido este deseo de establecer comunicación instantánea y segura con sus semejantes.

Finalmente, se dedica un espacio considerable a Internet: es el medio por excelencia para hablar de todos los nuevos medios, es decir de la prospectiva de la comunicación, y comprenderlos bajo un principio de convergencia tecnológica.

Es fundamental que los estudiosos de la comunicación de adentren en el conocimiento histórico de la comunicación para comprender, bajo pautas más realistas, las implicaciones de los modernos sistemas de información. Si este ejercicio queda ausente en las universidades y en los planes de estudio, se estará comprendiendo el futuro de la comunicación de forma marginal y parcial. ■

BIBLIOGRAFÍA Y HEMEROGRAFÍA

- FLICHY, Patrice (1996). *L'innovation technique*. Editions de la Découverte, París.
- GÓMEZ MONT, Carmen (1998). *Opening telecommunications under NAFTA*. IAMCR Conference, Glasgow.
- LA JORNADA (1998). "En 2010, sólo 19% de jóvenes en universidades". 3 de noviembre.
- LÉVY, Pierre (1997). *Cyberculture*. Rapport au Conseil de l'Europe, Editions Odile Jacob, París.
- RAMONET, Ignacio (1999). *La tyrannie de la Communication*. Galilée.
- THE GLION DECLARATION (1998). *The University at the Millennium*, Ginebra.
- UNESCO (1996). *Las tecnologías de Información y la Comunicación en el Desarrollo*. Reflexiones de la UNESCO, París.

NOTAS

- ¹ Braudel, Fernand. "Histoire et Sciences Sociales". En: Réseaux, Question de Méthode, CNET, No. 27 diciembre de 1987, pág. 2.
- ² Ramonet, Ignacio. *La tyrannie de la Communication*, pág. 17.
- ³ Flichy, Patrice. Una Historia de la Comunicación Moderna, pág. 24.
- ⁴ Braudel, op. cit., pág. 18-19.
- ⁵ Khun, Thomas. *La estructura de las revoluciones científicas*, CFE, México, 1962.
- ⁶ Flichy, Patrice. op. cit., pág. 90.
- ⁷ *Ibid.*, pág. 109.
- ⁸ *Ibid.*, pág. 148.