

EL IMPACTO URBANO Y SOCIOCULTURAL DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN EN EL MÉXICO FINISECULAR

M.C. Mario Armando Vázquez Soriano

El Colegio de la Frontera Norte

1. Definición de las NTC

En principio, estableceremos que las Nuevas Tecnologías de Comunicación (NTC) son modernizaciones de los medios de comunicación que comúnmente utilizamos en nuestros hogares y oficinas, como la televisión y el teléfono. La diferencia está en que a estos “viejos” aparatos conocidos por todos se les han incorporado los últimos avances en electrónica e inteligencia artificial.¹

Lo que genéricamente denominamos como NTC en realidad agrupa diversos adelantos tecnológicos en los campos de la comunicación y la información.² Así que podemos distinguir por un lado a las Nuevas Tecnologías de Información (NTI) que se han desarrollado gracias a la electrónica, los lenguajes digitales y los sistemas de archivos y bancos de datos con el propósito específico de seleccionar, capturar, procesar y usar grandes cantidades de información. Algunos ejemplos de las NTI son la inteligencia artificial, la telemática y los sistemas de información geográfica (SIG).

Por otro lado están las Nuevas Tecnologías de Comunicación (NTC) en sí, que son las innovaciones realizadas en los medios de comunicación masiva y que implican nuevos hábitos de comunicación y nuevas formas de relación entre los diversos grupos e individuos, así como entre

¹ Carlos Colon. *Semiotics in Cyberspace*. Sin editor. Abril de 1995. Texto sacado de Internet.

² Javier Esteinou *apud* Carlos Corrales Díaz. *El significado sociocultural de las nuevas tecnologías de comunicación*. ITESO. Guadalajara, 1987, pp. 9 y ss.

ellos y su medio ambiente. Algunas de las NTC más conocidas son las antenas parabólicas y la televisión por cable.

2. Inserción de las NTC en México

Sumariamente, podemos establecer que el surgimiento y la expansión de las NTC y las NTI³ es un proceso que se ha presentado en nuestro país en tres etapas consecutivas. La primera etapa da inicio en la década de los 70 cuando comienzan a introducirse las videocaseteras y los videocasetes al país, muchas veces mediante el contrabando. Posteriormente, el uso extensivo de este medio daría origen en los años 80 a la multiplicación de los videoclubes y favorecería el desarrollo de la televisión por cable. Asimismo, en los años 70 las antenas parabólicas empezaron a aparecer en el paisaje urbano, cambiando el perfil de muchas colonias y sectores residenciales de clase media y alta.

La segunda etapa de este proceso se produce en los años 80 y se caracteriza por la aparición y la difusión masivas de la informática, las telecomunicaciones y el video electrónico. La combinación de las tres tecnologías, afirma Corrales Díaz, generó nuevos modos en la emisión de mensajes, nuevas formas de tener acceso a ellos y nuevas maneras de relacionarnos con el mundo y la realidad social en que vivimos.

En esta etapa, las NTC llegaron y se expandieron, sobre todo en las principales ciudades del país, a pesar de la grave crisis económica que padecemos en esta década. Esto se debió en gran medida a que el ingreso de México al GATT demandó adecuar el sistema productivo mexicano a los estándares internacionales exigidos para ingresar a dicho organismo. Fue así que la computadora, el teléfono, la fibra óptica y los bancos de datos se volvieron recursos imprescindibles para la “modernización” del país. El Sistema de Satélites “Morelos”, puesto en órbita por estas fechas, es el ejemplo por excelencia de esta nueva etapa en el avance de las NTC en nuestro país.⁴

³ Para simplificar, de aquí en adelante nos referiremos conjuntamente a las “NTC” y las “NTI” con el término de NTC.

⁴ Carmen Gómez Mont. “El desarrollo de las nuevas tecnologías de información en México, proscrito a las reglas del mercado”. Revista Mexicana de Comunicación. No. . México, 19, pp. 34 - 40. Corrales Díaz, op. cit., p. 13.

La tercera etapa, que por supuesto no es la última, es la que Corrales Díaz designa como la etapa de “la conformación del *universo telemático*” y se caracteriza por el uso extensivo de satélites de comunicación y de sistemas de computación altamente desarrollados, como son el Internet, las Redes Digitales de Servicios Integrados (RDSI) y la televisión interactiva (Videotext). Se puede decir que esta etapa da principio en 1994 con la segunda generación de satélites de comunicación (Satélites Solidaridad I y II), los cuales se constituyen en la base del sistema mexicano de telecomunicaciones.⁵

Sin duda alguna, esta tercera etapa - que todavía estamos viviendo - está inmersa en los procesos globalizadores de tipo económico y sociocultural que ya anticipan el surgimiento de severos conflictos, no sólo en cuestiones como las referentes a los derechos de autor, sino también en las que conciernen a las soberanías nacionales y a una serie de problemas de carácter jurídico, económico, político, social y cultural que exigirán delinear normatividades y políticas tanto nacionales como internacionales en los medios de comunicación y en la transmisión de información.

3. Efectos de las NTC en nuestras ciudades

Sucintamente, nuestras ciudades se conforman mediante la integración de cuatro elementos fundamentales:⁶

1. *Actividades*. Las actividades individuales y sociales que se realizan en la ciudad: trabajo, recreación, habitación, educación, etcétera.

⁵ El Sistema de Satélites Solidaridad cubre a todo México y su mar patrimonial. Además, su señal alcanza el Caribe, Centroamérica y Sudamérica, exceptuando a Brasil, y parte de Estados Unidos y Canadá. En comparación, la cobertura de los Satélites Morelos era de 2, 270, 000 kilómetros, mientras que la de los Solidaridad es de 16, 375, 000 kilómetros. Lino Santacruz. “Nueva generación de Telecomunicaciones en México”. Revista Mexicana de Comunicación. No. . México, 19, pp. 32 - 33.

⁶ Julio García Coll. “Estructura urbana”. *Cuadernos de urbanismo* No. 3. Facultad de Arquitectura. UNAM. México, 1993, pp. 19 - 22.

2. *Espacios*. Los lugares en donde dichas actividades son realizadas: viviendas, plazas, escuelas, teatros, oficinas, etcétera.
3. *Comunicaciones*. Los desplazamientos de personas, mensajes, objetos y energías (gas, electricidad, etcétera).
4. *Redes*. Los canales por los que fluyen las comunicaciones: calles, líneas telefónicas, tendido eléctrico, conductos de agua, etcétera.

En la estructura de la ciudad se pueden percibir primariamente dos binomios de relaciones: (1) *actividades - espacios* adaptados, y (2) *comunicaciones - redes*. Estos binomios están estrechamente vinculados entre sí y con el entorno natural que rodea a la ciudad. Sin embargo, la diferencia entre ambas relaciones consiste en que las *actividades* y las *comunicaciones* tienen una determinante mayormente socioeconómica, mientras que en los *espacios* y las *redes* esta determinante es de carácter físico - territorial.

Hasta hace poco, la arquitectura y el urbanismo era la única manera como las sociedades organizaban y conformaban los espacios que habitan.⁷ No cabe duda de que los distintos espacios que existen en nuestras ciudades pueden permitir o dificultar los flujos e intercambios tanto de personas y bienes como de servicios e información. Sin embargo, la instauración de las NTC en nuestra sociedad ha alterado en mayor o menor grado los modos tradicionales de concebir y utilizar nuestros espacios cotidianos.

Sin duda alguna, hoy en día las telecomunicaciones son vitales para realizar numerosas transacciones públicas y privadas, rurales y urbanas, nacionales e internacionales. Por ejemplo, el buen funcionamiento de los servicios telefónicos y de fax, los cajeros automáticos, los giros telegráficos, la radio, la televisión y las redes digitales, entre muchos otros servicios que hoy son prácticamente indispensables en nuestra sociedad, dependen de los satélites Solidaridad y de la infraestructura satelital de otros países que nos permiten enlazarnos con el resto del mundo.

⁷ Roberto Da Matta. "Espaço. Casa, rua e outro mundo". *A casa e a rua*. Guanabara. Río de Janeiro, 1987, p. 47.

En colindancia con esta situación, Marc Augé asevera que los espacios que habitamos diariamente son construcciones sociales, históricas, concretas y simbólicas. De este modo, un espacio que no cumple con estas características se puede definir como un **no lugar**. Los **no lugares** son producto de nuestra época, tal como los define Augé: “esos espacios de *anonimato* que son las instalaciones necesarias para la *circulación* acelerada de personas y de bienes (vías rápidas, estaciones, aeropuertos) e inclusive los medios de transporte: automóviles, trenes, aviones. El no lugar es lo contrario del domicilio, de una residencia, de un lugar en el sentido corriente del término. Solo, pero semejante a los demás, el usuario del no lugar mantiene con éste una *relación contractual* simbolizada por el billete de tren o de avión, la tarjeta para el peaje, etcétera”.⁸

Por supuesto, en las ciudades latinoamericanas también existen **no lugares**, espacios de coexistencia que no se constituyen en lugares y que son producidos por efecto de las NTC. Algunos existen en el espacio físico, como los cajeros automáticos y los sitios de exposiciones multimedia, pero otros son virtuales, como el ciberespacio creado por el Internet. Día con día y con mayor frecuencia visitamos estos **no lugares** y los transitamos como usuarios y pasajeros.

Es en este contexto que en nuestro país se acrecienta el uso de **redes** (microondas, cables coaxiales y fibras ópticas), **aparatos** (como teléfonos, televisores, videojuegos, videocaseteras, antenas parabólicas y computadoras) y **servicios** (televisión por cable, Internet, telefonía celular, etcétera), como un conjunto de alternativas de entretenimiento y socialización, pero también como factores que modifican el perfil urbano, la mentalidad de la gente y las formas de las relaciones humanas.⁹

Mabel Piccini plantea muy bien el problema cuando advierte que sobre los lugares que históricamente servían para la realización de las diversas actividades urbanas -es decir, “los equipamientos colectivos que tradicionalmente fijaron lugares de encuentro y de integración de los

⁸ Marc Augé. *Los “no lugares”. Espacios del anonimato*. Gedisa. Barcelona, 1993, pp. 49 - 58, y cuarta de forros. Las cursivas son nuestras.

⁹ Vid. Carmen Gómez Mont. “De la informatización de la sociedad a la socialización de las tecnologías”. *Revista Mexicana de Comunicación*. No. . México, 19, p. 40.

segmentos sociales”-,¹⁰ las NTC han sobrepuesto nuevos trazados ingravidos que desarticulan la estructura habitual de la ciudad tal como es concebida por el discurso oficial de la planeación urbana.

Las NTC instituyen un nuevo sistema de equipamiento al parecer muy distinto a los equipamientos colectivos convencionales: si bien es verdad que son dispositivos estrechamente ligados a los poderes políticos y económicos en ámbitos tanto nacionales como transnacionales, en la práctica su uso es individual y familiar. Como señala Piccini, las NTC están sometidas “a reglas de poderes fuertemente centralizados y son, al mismo tiempo, soporte de la vida cotidiana y de la privatización de las prácticas culturales”.¹¹

4. La presencia de las NTC en la sociedad mexicana de fin de siglo

Es reiterativo preguntarnos si las NTC tendrán algún efecto sobre la estructura social y urbana, cuando podemos darnos cuenta, por ejemplo, de que ya se habla de “espacios en la red” y de “territorios virtuales” que incontables individuos, grupos, instituciones y gobiernos tienen en el Internet.¹²

¿Cuáles serán los posibles efectos de todo esto sobre las sociedad mexicana? Antes de intentar dar una contestación congruente a esta interrogante hagamos un breve recuento de las redes, aparatos y servicios derivados de la NTC que ya están, en mayor o menor medida, al alcance de nuestras manos:

a) Las fibras ópticas:

La fibra óptica tiene la capacidad de usar la luz para transmitir todo tipo de información (ya sea texto, voz, sonido o imagen), la cual es digitalizada y convertida en *bytes* que pueden ser “leídos” por las computadoras.¹³

b) La realidad virtual:

¹⁰ Mabel Piccini. “La ciudad interior”, en *Medios, lenguaje y sociedad*. Suplemento especial de aniversario. *La Jornada*. México. 25 de septiembre de 1993, p. xix.

¹¹ Loc. cit.

¹² Inclusive, el gobierno de Finlandia mantiene una “embajada virtual” en el Internet. Miguel Ángel Sánchez de Armas. “Los dilemas de una red mundial”. *Revista Mexicana de Comunicación*. No. 43. México, 1996, p. 42.

Hoy por hoy, es la tecnología de punta en cuanto a experiencias cibernéticas. Esencialmente, la realidad virtual es “la tecnología que crea la ilusión de estar inmerso en un mundo artificial, o de estar presente en un lugar remoto en el mundo físico”.¹⁴ Pero la realidad virtual no disloca el espacio solamente, sino que también el tiempo.

c) La televisión de alta definición:

La televisión de alta definición o HDTV (*High Definition Television*), a diferencia de los sistemas convencionales, tiene mejor calidad en la recepción del audio y en la resolución de las imágenes captadas, las cuales son equiparables a las conseguidas mediante película cinematográfica, pues la frecuencia de barrido en los sistemas de alta definición es de 1125 líneas, casi el doble que el de los televisores utilizados actualmente.¹⁵

Sin embargo, el impacto de la HDTV no se limita al mejoramiento de la calidad del audio y el video, sino que tendrá un impacto directo en la conformación y proyección de la industria televisiva mundial y aún más allá; como lo advierte Islas Carmona: “Del desarrollo de la televisión de alta definición se desprende la posible evolución de un complejo conjunto de tecnologías asociadas”.¹⁶

d) El Internet:

En pocas palabras, el Internet es la suma de todos los medios de comunicación conocidos con el añadido de la interactividad: “Texto, imagen, sonido, enlace entre miles de organizaciones públicas y privadas y millones de individuos. El único medio que permite la comunicación real de muchos con muchos”.¹⁷ Realmente, esta tecnología informativa ha revolucionado al mundo en poco tiempo, pues se trata de una herramienta fácil de manejar a través de la interactividad de mensajes que son captados mediante un módem y una computadora.

El Internet es un foro de comunicación mundial que está conformando un nuevo modelo cultural que cada día influye más en nuestras vidas, pero no es sólo un medio para consultar e intercambiar

¹³ Sandra Luna. “La tecnología nos alcanza”. Revista Mexicana de Comunicación. No. 8. México, 1989, p. 43.

¹⁴ Ibid., p. 44.

¹⁵ Octavio Islas Carmona. “La disyuntiva de la T.V. de alta definición en México”. Revista Mexicana de Comunicación. No. 8. México, 1989, p. 19.

¹⁶ En efecto, la industria filmica, los métodos educativos, la medicina y muchas otras ciencias y usos comerciales serán revolucionados por la incorporación de la HDTV, cuyas cualidades técnicas trascenderán la industria televisiva, “generando profundos cambios sobre el comportamiento y desarrollo de otros medios de difusión...”. Islas, op. cit., p. 20

¹⁷ Sánchez de Armas, op. cit., p. 40

bienes o servicios, prácticamente se ha convertido en un paraíso *New Age* donde “han ido a refugiarse utopistas, místicos, revolucionarios, marginales, inadaptados y genios”.¹⁸ Basta con recordar el caso del suicidio de los miembros de *Heavengate* en el rancho Santa Fe, en California, para vislumbrar los “demonios” que podemos soltar a través de la super carretera de la información.

En resumidas cuentas, los sistemas de información y comunicación basados en el uso de líneas telefónicas son los que predominan actualmente. Sin embargo, el empleo de las comunicaciones vía satélite aumentará de modo considerable debido a su confiabilidad, seguridad y capacidad de transmisión de información, ya que simultáneamente pueden retransmitir datos, imágenes y voz.¹⁹

Pero, lejos de ser un factor que favorezca el desarrollo de las sociedades y una mejor comunicación entre los pueblos, las NTC pueden constituirse en instrumentos condicionados por la acción de las fuerzas del mercado, tal como las consideran algunos investigadores de la comunicación: “Las multinacionales de la comunicación y las industrias culturales preocupan a los estudiosos latinoamericanos del fenómeno de las NTC, en relación con las características de operación que se observan en ellas: una muy marcada tendencia a lograr la *privatización* de lo estatal, en vez de la descentralización; y la *transnacionalización* del fenómeno, en lugar de su internacionalización”.²⁰

Los discursos que se han desarrollado al rededor de la inserción y la utilización de las NTC en México adquieren dos polaridades que apuntan a lo *tecnocrático* o a lo *tecnológico*. El discurso tecnocrático de las NTC mitifica a las innovaciones tecnológicas para hacerle creer a la gente que le evitarán tener que ocuparse del trabajo pesado y tendrán así mayor tiempo libre. Sin embargo, el poco tiempo de esparcimiento y descanso que tenemos es acaparado por la T.V., los video juegos y el Internet.

¹⁸ Ernesto Mila. “¿Es Internet el nuevo reino del espíritu?”. *Año/Cero*. Año. VII. No. 11. Madrid, 1996, p. 68

¹⁹ Isaura Corlay Pérez. “Dispositivos de transmisión de alta velocidad modernizan la prensa nacional”. *Revista Mexicana de Comunicación*. No. 8. México, 1989, p. 22

²⁰ Corrales Díaz, op. cit., p. 21

Por su parte, el discurso tecnológico nos dice que “nos guste o no, muy pronto tendremos a las innovaciones tecnológicas acompañándonos para siempre y para todo.”²¹ Sin embargo, estos argumentos son refutados por los contextos económicos y las características socioculturales de las distintas regiones del país, las cuales nos muestran que la existencia de las NTC no significa que todos tengamos que usarlas o que todos podemos tener acceso a ellas.

Indudablemente, la sociedad utiliza y recibe el impacto de las NTC en distinta forma, según los factores que la condicionan: experiencia personal, nivel socioeconómico, escolaridad, cultura, religión, etcétera. De un modo u otro, se prevé que el desarrollo y la difusión masiva de las NTC dará inicio o acelerará importantes cambios en los sistemas de información y comunicación dentro y fuera del país. Y que de alguna manera estos cambios repercutirán, a su vez, en los sistemas político y económico de México. Recordemos que así como el ingreso de México al GATT demandó el uso intensivo de los sistemas computacionales y de las telecomunicaciones para hacer competitiva a la industria y las compañías nacionales, la puesta en marcha del TLC ha acelerado la difusión de las NTC en el país, aunque esto ocurra de manera desigual en las distintas regiones y en los diversos sectores sociales.

Sin embargo, también nos debe inquietar el hecho de que las NTC sean generadas en Estados Unidos, Europa y Japón sin duda las convierte en “expresión esencial del capitalismo industrial avanzado” al ser producto y expresión de las necesidades y relaciones sociales y económicas de sus grandes centros militares, financieros e industriales. En otras palabras, las NTC responden a un modelo económico y cultural específico que implica otro orden social, económico y comunicacional diferente al de nuestro país.²² Es por eso que:

Varias contradicciones se hacen patentes al reflexionar sobre la introducción de las NTC en la realidad de países del tercer mundo, pero la que más preocupa es la concerniente al costo que hay que pagar por el usufructo de la tecnología (costo económico, socio - político y cultural que muchas veces queda oculto o encubierto por la fascinación del sistema tecnológico), que enfrentado a la realidad crítica agudizada por la crisis económica, carga todo el peso del costo

²¹ Ibid., p. 22.

tecnológico sobre las espaldas del pueblo y hace al país dependiente económica, tecnológica y políticamente.²³

Tal como se desarrollaba, el proceso de establecimiento de las NTC nos hacía predecir que la década de los 90 sería la del equipamiento de los hogares mexicanos con tecnología informática, a fin de que la gente se acostumbrara al uso de las computadoras y se pudieran desarrollar enlaces de telecomunicaciones desde el hogar hacia un centro informático nodal de alcance nacional e internacional (como son las universidades e instituciones nacionales y extranjeras que manejan esta tecnología: CONACYT, El Colegio de México, ITESM, University of Texas at Austin, etcétera).

Sin embargo, las sucesivas crisis económica en los últimos veinte años han elevado los precios de los aparatos y servicios hasta ser inalcanzables para la mayoría de la gente. De hecho, amplios sectores de la población ni siquiera pueden asegurarse el sustento diario, por lo que menos van a gastar su dinero en comprar una computadora para “navegar” en el Internet o van a pagar el “Sky” o la T.V., por cable.

Desafortunadamente, a punto de entrar al tercer milenio los mexicanos nos vemos ansiosos y segregados ante las NTC: tenemos una amplia gama de redes, servicios y aparatos a nuestra disposición en el mercado, pero no tenemos el dinero para comprarlos.

El hecho de que nuestro panorama a corto plazo se caracteriza por la exclusión de amplios sectores de la población que no pueden costearse el acceso a las NTC no debe impedir que comencemos a ver el panorama a mediano y largo plazo. De no hacerlo, este panorama se nos puede presentar cargado de problemas. Por ejemplo: el monopolio de las NTC por parte de ciertos grupos económicos y políticos o las nuevas formas de censura que se presentarán.

²² Ibid., p. 6

²³ Ibid., pp. 6 - 7

Es por eso que creemos conveniente que empecemos a plantearnos - pero tomando en cuenta la pluralidad socioeconómica y cultural de las regiones -, cómo podemos los mexicanos acceder a las NTC. Y, especialmente, cómo podemos nosotros producir nuestras propias NTC.

Necesitamos ir pensando ya en como resolver estas situaciones, antes de que las soluciones se nos escapen de las manos. Y esta tarea debemos incluirla en las prioridades de nuestro proyecto de la nación que queremos para el siglo XXI, junto con la democracia y la erradicación de la pobreza. Debemos seguir luchando por resolver nuestros lastres del pasado, pero no debemos descuidar el futuro al que queremos y debemos aspirar.

Porque de otra forma quedaremos al margen del mundo, tal como lo advierte Carmen Gómez Mont: “Los medios son mas estratégicos que ayer porque dependen mas de tecnologías y servicios internacionales y porque de ellos depende la comunicación nacional e internacional..., aspecto central de los procesos globalizadores que encaminan a la sociedad hacia el siglo XXI”.²⁴ De no hacerlo corremos el peligro de vernos, como augura Gómez Mont, realmente aislados y muy “lejos del mundo”.

²⁴ Carmen Gómez Mont. “Tan lejos del mundo”. Revista Mexicana de Comunicación. No. 39. México , 1995, p. 54.