

Capítulo II

Las Tecnologías de Información y Comunicación en la Ciudad Moderna o la Posmetrópolis

Entendiendo que el concepto de posmetrópolis abarca la reflexión urbanística sobre la ciudad contemporánea, el presente capítulo profundiza sobre las teorías que desarrollan directamente la relación entre ciudad y TICs. A pesar de la novedad en el discurso encontrado, se proponen unos puntos estratégicos de dicho discurso para confrontarlos en el marco del urbanismo y de la ciudad contemporánea, los cuales servirán de base también para abordar la investigación en una ciudad como Bogotá.

La relación existente entre la crisis del urbanismo, descrita a manera de referencia en el capítulo anterior, y las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) debe apreciarse en el contexto general, donde éstas se constituyen en un fenómeno transversal que influye sobre toda la sociedad. La explosión de lo que se ha denominado “la sociedad del conocimiento” tiene su reflejo en todas las actividades de los países y las ciudades en el mundo, y se constituye en un rasgo propio de la sociedad contemporánea, por lo tanto de la ciudad contemporánea.

Las TICs se han venido a sumar a toda esa complejidad de interacciones que ya se percibían con sistemas de comunicación como el ferrocarril, el automóvil y el teléfono, y además se reconocen innegablemente como un atributo de la urbanidad. Es decir, las TICs existen en la medida en que existe la ciudad, y aunque la lógica expansiva y uniformadora de la red de información basada en la electrónica, teóricamente haya hecho irrelevante la geografía de territorios rurales o urbanos, es en la ciudad donde su uso tiende a ser masivo.

Pero además de su posible impacto físico en la ciudad (la posibilidad de que una ciudad se expanda en suburbios, disperse sus actividades antes centralizadas, o disminuya los desplazamientos de sus habitantes) las TICs tienen incidencia en la forma de hacer urbanismo, en la forma de planificar ciudades.

1. Ontología de la Red: Naturaleza y Filosofía

Antes de detenerse en estos impactos directos de las TICs en las ciudades, es importante entender más sobre su naturaleza y la filosofía que las anima para así mismo entender sus posibles

transformaciones sobre la estructura urbana. En esta tarea, dos conceptos fundamentales para la sociedad se transforman con las TICs: tiempo y espacio.

1.1 La lógica de la red: velocidad y tiempo real

Si algo puede caracterizar la idea de red es la ampliación de cobertura, es decir el hecho de abarcar mayores distancias, y la sensación de que los límites espaciales no existen. Pero también el hecho de sintetizar en un mismo momento puntos que por su distancia eran concebidos con temporalidades diferentes (no podía ocurrir un mismo suceso al mismo tiempo en sitios distantes) implicó una nueva concepción de tiempo. Los dos ejes fundamentales de la humanidad (tiempo y espacio) sufren variaciones, se comprimen, se ven afectados por el poder de la velocidad y ésta a su vez está necesariamente ligada a la red. La red actúa entonces como elemento integrador, al fin y al cabo la utopía de la electrónica es esa: integrar en la figura de la red o del sistema, proporcionar la capacidad de control sobre todos los componentes, en otras palabras, crear la sensación de un orden global vertebrado a partir de la red.

La red es la figura por excelencia de la globalización porque se convierte en un conjunto racional de técnicas reconocidas a nivel universal. Este reconocimiento revalora el espacio, le asigna un nuevo valor. Además rompe con las ideas jerárquicas y promueve las ideas horizontales. Esto puede apreciarse en el cambio general de todas las disciplinas sociales que a principios del siglo XXI están reformulando sus corpus teóricos, jerárquicos e inflexibles, para incluir la dinámica de la complejidad.

Desde esta perspectiva, lo que se han denominado Tecnologías de Información y Comunicación tienen una fuerte incidencia en la concepción del espacio, ya que reúnen las condiciones de ser una “técnica universal” y a su vez una especie de conectores espaciales. Sin embargo, su percepción física ya no es posible en términos en que lo eran las cartas del correo, los rieles de los trenes o las carreteras de los automóviles. Quizás su expresión más física son los cables sellados en cuyo interior ocurre un proceso que no se puede observar, pero en cuya efectividad se cree al confirmar el intercambio de mensajes entre emisor y receptor.

El concepto de red, así como el de sistema, trae a la mente las ideas de globalización, unificación, integración y velocidad. Superpuesta la red sobre la ciudad física, lo imperceptible de su funcionamiento permite la posibilidad de concebir dos ciudades en una (la física y la virtual), pero también la convergencia de varias ciudades en una y al mismo tiempo, es decir en un tiempo real¹.

¹. Los slogans publicitarios que caracterizan varios productos de la sociedad moderna, principalmente los financieros, se resumen en la frase “En cualquier momento y a cualquier hora”, rompiendo así el paradigma de la limitación temporal y espacial.

De ahí que hoy en día se afirme la existencia de una cultura de la virtualidad real: donde la realidad se confunde con imágenes virtuales y la apariencia se convierte en experiencia².

A pesar de ello, el funcionamiento de esa red no ocurre por sí mismo. Está limitado a la existencia de tecnología y al acceso de los ciudadanos a ella. Es decir, está sujeto a la presencia de una infraestructura que tiene un costo y al manejo de una serie de códigos (lenguaje de codificación y decodificación) que se constituyen en barreras culturales, fundamentales en el nuevo sistema de dominación y liberación que implica la sociedad informacional³.

La velocidad que imprime el trabajo en red y su característica imperceptible, ha llevado a promulgar una estética de la desaparición (Virilio, 1997), donde las relaciones sin la mediación del cuerpo son posibles. Esto en la ciudad se ve reflejado en la posible disminución o restricción de su uso espacial y en la pérdida de importancia para los lugares antropológicos (Augé, 1996), situación que también ha sido calificada como desespacialización de la ciudad (Martín Barbero, 1997). En las nuevas organizaciones de las empresas también es posible apreciar cómo las formas horizontales de poder se han ido combinando con las verticales, constituyéndose en cruciales para las actividades empresariales privadas y del sector público.

1.2 El Espacio de los Flujos y los No Lugares

Dentro de las concepciones de espacio contemporáneo que los teóricos han tratado de delinear, vale la pena detenerse en dos conceptos importantes, que en últimas definen muchas de las características de las redes virtuales. Se trata del "espacio de los flujos", término acuñado por Manuel Castells; y de los "no lugares", definición trabajada por Marc Augé, desde una perspectiva más antropológica.

1.2.1 El Espacio de los Flujos

En términos generales, la noción de espacio de Castells se cristaliza en la ciudad de la globalización, una ciudad vista en el concierto del sistema mundial, con unas características de reorganización del trabajo hacia el sector de los servicios y unas migraciones internas que revaloran la estructura espacial pre-existente, para darle importancia a sectores como las periferias (en el caso de la teoría que habla de la ciudad dispersa) o para concedérsela a los antiguos centros obreros, transformados, particularmente en Europa, en la residencia de las "nuevas clases sociales de la informática".

². CASTELLS, Manuel. "La Cultura de la Virtualidad Real". En La Sociedad en Red. Volumen I. Madrid, 1998. P.407.

³. Ibid.

El Modo de Desarrollo Informacional (MDI), es definido por Castells como el producto de la evolución del capitalismo, donde la característica principal es la producción del conocimiento en sí mismo como principal fuente de productividad. Esta economía del conocimiento, hace que la geografía del sistema espacial de actividades varíe de acuerdo a los flujos de dinero e información. De esta forma: "La ciudad global no es un lugar, sino un proceso. Un proceso mediante el cual los centros de producción y consumo de servicios avanzados y sus sociedades locales auxiliares se conectan en una red global en virtud de los flujos de información, mientras que a la vez restan importancia a las conexiones con sus entornos territoriales"⁴.

Como puede apreciarse, Castells enfrenta a la ciudad tradicional, la de los "lugares", con una ciudad cuyo espacio es intangible: la ciudad que habita en el "espacio de los flujos", flujos de capital, de información, de tecnología, de interacción organizativa, de imágenes sonidos y símbolos. Esta intangibilidad es una característica fundamental, que puede entenderse en análisis culturales mucho más complejos como el realizado por Marc Augé en su obra "Los no Lugares. Espacios del Anonimato". El impacto de lo intangible cambia las concepciones de la espacialidad y por tanto de la ciudad como construcción humana. El tiempo de esta ciudad se vuelve más flexible y los lugares más relativos.

Quizás una de las cuestiones más complicadas dentro de este discurso es el hecho de poder "ilustrar en un plano" la forma de la nueva ciudad. Basado en información bastante minuciosa, Castells hace varios esfuerzos por "cuantificar" el volumen de intercambio de información entre países, regiones y ciudades. Un ejemplo interesante es la representación diagramática de los principales nodos y conexiones en la región metropolitana del río de las Perlas en China (Hong-Kong-Shenzhen-Cantón-Delta del Río Las Perlas-Macao-Zhuhai), que retoma de Woo, en la cual se basa para ilustrar una megaciudad que se está creando y que en sus palabras "aún no aparece en el mapa" (*Ver Anexo I*).

Después de una reflexión en la que concluye que el espacio solo puede definirse con relación a las prácticas sociales, es decir que el espacio es el soporte material de las prácticas sociales que comparten el tiempo, Castells explica que el "espacio de los flujos", como forma material del soporte de los procesos y funciones dominantes en la sociedad informacional, puede describirse combinando al menos tres capas de soportes materiales:

1 . El circuito de los impulsos electrónicos. Categoría definida por la microelectrónica, las telecomunicaciones y toda tecnología de la información de alta velocidad. Define un nuevo espacio

llamado "red", en donde los lugares no desaparecen pero su significado queda absorbido por la lógica que ésta impone.

2. **Nodos y ejes.** La red electrónica conecta lugares específicos, con características sociales, culturales, físicas y funcionales bien definidas. En este esquema unos lugares son ejes de comunicación, es decir funcionan como coordinadores para que haya una interacción uniforme de todos los elementos integrados a la red, mientras que otros operan como nodos, o sea lugares con funciones estratégicas para la red, que generan actividades y promueven organizaciones de base local.

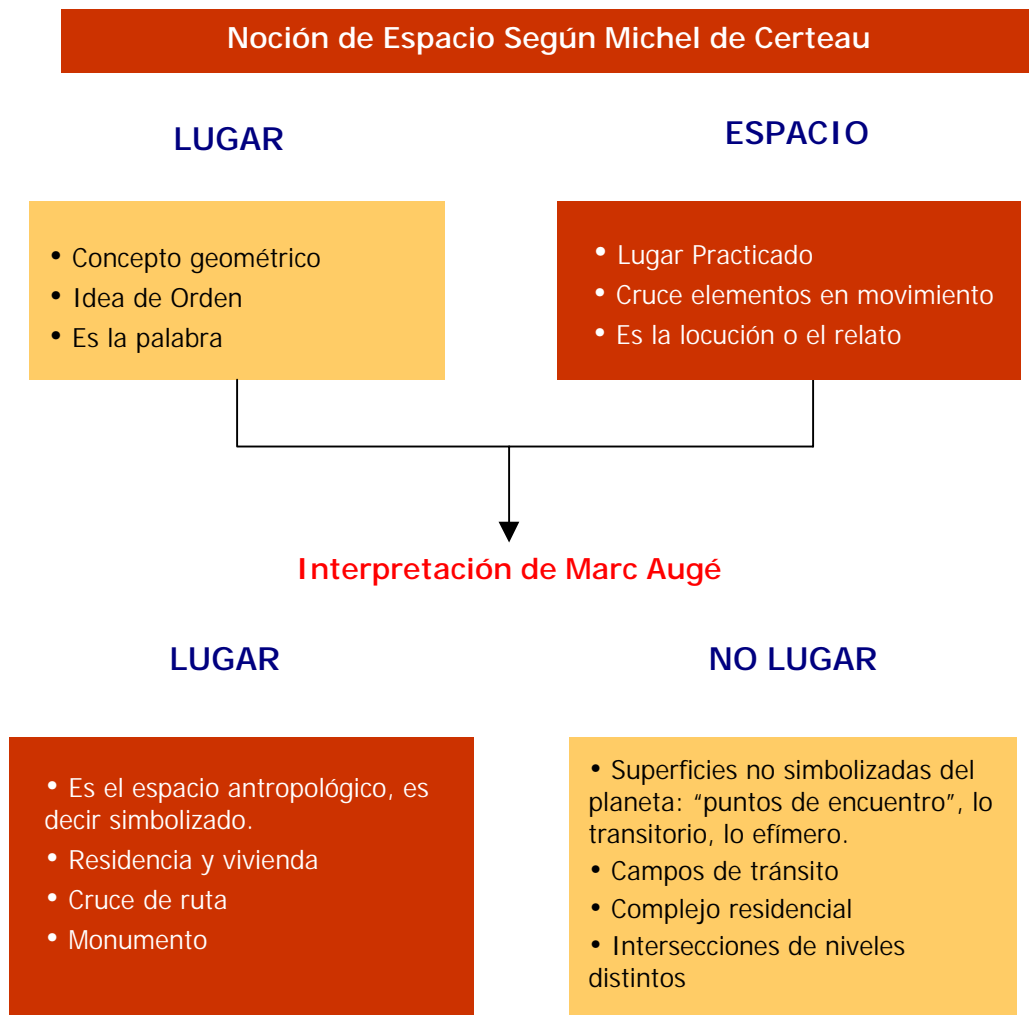
3. **Organización Espacial de las Elites Gestoras Dominantes.** Las élites no pueden convertirse en flujos, por lo tanto necesitan de un espacio, de un conjunto de códigos y reglas culturales que les permitan cohesión social y dominio sobre los demás. La manifestación de esa lógica espacial de dominio tiene dos formas: una en que las élites se atrincheran en barreras materiales como el precio de la propiedad inmobiliaria, y otra en la que crean un estilo de vida e idean formas espaciales que unifican su entorno simbólico en todo el mundo: hoteles con estándares internacionales, salas VIP en los aeropuertos, acceso móvil, personal y en línea a las redes de telecomunicaciones, etc.

Como puede apreciarse, la complejidad de la ciudad global, del MDI y del espacio de los flujos hace que los análisis al respecto tiendan a perderse en especulaciones. Sin embargo, contrastando estas características espaciales con lo que sucede en la red de TIC's seleccionada para esta tesis, se podrán encontrar algunas evidencias de este tipo de ciudad.

1.2.2. Los No Lugares: Espacios del Anonimato

En su obra "Los No Lugares: Espacios del Anonimato", Mark Augé dedica el último capítulo a reflexionar sobre la complejidad del espacio contemporáneo y explica detenidamente su idea de "no lugar", partiendo de las definiciones hechas por Michel de Certeau. En el siguiente diagrama se puede sintetizar de una manera somera los elementos de estas dos propuestas:

⁴ . Ibíd.



La reflexión de Augé reivindica el movimiento como característica esencial de la espacialidad contemporánea. El viaje es entonces la actividad fundamental que caracteriza al ciudadano que habita los no lugares, ya que durante el viaje no existe ninguna relación histórica con el territorio ni con la identidad, lo cual implica una estrecha relación con la soledad.

Otra de las características esenciales de los no lugares es su relación con el lenguaje, particularmente con el texto que los "invade". Según Augé, los supermercados, los bancos, los centros comerciales, son algunos de los sitios más invadidos por los textos -ya sean en forma de vallas, afiches o pantallas- los cuales imponen una condición de circulación a los ciudadanos, evocando la autoridad de una "persona moral", que muchas veces coincide con las instituciones de gobierno. Es el caso de las indicaciones en una autopista que recuerdan el límite de velocidad

establecido para esa vía, o la respuesta del sistema que registra las bandas magnéticas de las tarjetas anunciando un error en la clave digitada.

Las superficies no simbolizadas del planeta, que son a las que Augé define como "no lugares", se relacionan con los campos de tránsito, con las intersecciones (cruce de elementos por un mismo espacio y a un mismo tiempo) o en una representación más citadina con los complejos residenciales que caracterizan la ciudad contemporánea y que según el mismo Augé no quedan en el centro de nada.

Precisamente esta preocupación por definir la centralidad o el centro como un punto clave de articulación para el resto de la ciudad, es la que se ve trastocada para el urbanismo tradicional. El no lugar propone una ciudad compuesta por sitios que precisamente no son una centralidad desde el punto de vista tradicional. En este sentido, el urbanismo debe preguntarse por la naturaleza de estos nuevos espacios, que de hecho también habitan el paisaje urbano, y proceder a una nueva propuesta de "orden" basada a partir de ellos.

Pero si la definición de no lugares de Augé se centra principalmente en la naturaleza del espacio físico (aeropuerto, *duty free*, autopista), el espacio propuesto por las TICs escaparía a esa idea física. ¿Pueden ser calificados de no lugares los punto de encuentro en el ciberespacio?. La espacialidad propuesta por redes de TICs como Internet son no lugares que además de no tener una referencia directa con un espacio físico, representan cruces efímeros donde no existe relación con la identidad del cuerpo.

Pero no es fácil declarar el triunfo de una ciudad virtual o con características de virtualidad. Existen voces disidentes que hacen contrapeso a este determinismo tecnológico, negando por completo o aceptando parcialmente el protagonismo de las TICs en la ciudad contemporánea.

1.2 Ciudad brillante vs. ciudad opaca: deterministas tecnológicos vs. deterministas sociales

El orden ascético y casi pulcro que sostiene el discurso de las TICs es motivo de constante crítica entre sus detractores. A la idea de una ciudad rápida, organizada y de perfecta interacción como la descrita por William J. Mitchell en *La Ciudad de los Bits* (1998), se opone otra menos brillante y más sórdida, donde el conflicto cultural emerge como testimonio de resistencia ante tanta transparencia.

La concepción de una ciudad brillante, producto del determinismo tecnológico, se basa en la creencia de que el orden impuesto por la tecnología produce transformaciones inexorables, lineales, completas e irreversibles en los tejidos territoriales, institucionales y sociales urbanos,

tanto a nivel global como local⁵. Estos cambios contribuirán al cumplimiento de la utopía de la comunicación: la reconexión de todos los fragmentos urbanos y la posibilidad de comunicar a todas las personas en una verdadera comunidad.

Según este punto de vista, una de las formas en que se mejora la ciudad es insertándola en los movimientos de los flujos globales, donde tendrá que competir para atraer la inversión de capital extranjero y así adquirir los fondos necesarios para su desarrollo. Por esta razón deben realizarse grandes inversiones en infraestructura de telecomunicaciones, ya que el capital multinacional considera más atractiva una ciudad que le ofrezca altas garantías de conectividad.

De otro lado, la concepción determinista social critica la anterior corriente por concebir la ciudad del futuro en términos de un nuevo y más cómodo orden tecnológico que trasciende la dificultad y el desorden recalcitrante del mundo real del urbanismo. El desconocimiento del desorden que caracteriza las ciudades contemporáneas es motivo suficiente para desconfiar de este nuevo tipo de urbanismo que ha sido bautizado como “urbanismo virtual”.

En la concepción determinista social se reivindica la noción de caos y se considera que la tecnología sólo produce procesos de segregación social. Por eso se afirma que el urbanismo virtual es netamente conservador, porque con su idea de un orden comunicativo transparente se dedica a perpetuar el antiguo proyecto del urbanismo modernista y las ideas provenientes de la época de la ilustración: la progresiva racionalización y ordenamiento de las culturas ciudadanas⁶.

El enfrentamiento entre estos dos determinismos marca necesariamente el enfoque con que deben analizarse la ciudad y las TICs. Su reconocimiento implica que el debate va más allá de la simple ciudad y se traslada a la sociedad. La importancia de reconocerlo radica en que esta dicotomía se hace aún más fuerte en las ciudades en vía de desarrollo, donde la utopía comunicacional de la red está más lejana que en las ciudades desarrolladas.

Tratando de encontrar puntos de reflexión intermedios, pero identificándose más con la postura del determinismo tecnológico, Stephen Graham propone que sean las localidades las que asuman la responsabilidad de diseñar políticas para usar las telecomunicaciones como herramientas que fomenten el desarrollo económico, social y cultural. Esta apreciación nace del hecho de que con la crisis del paradigma urbano, no se puede planear la ciudad de la información con las viejas ideas

⁵. KAROL, Jorge. “Adentro y Afuera en la Sociedad Informacional: Una Crítica al Espontaneísmo Tecnológico”. En La Ciudad y sus TICs. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires, 1998. P.93.

⁶. ROBINS, Kevin. “Foreclosing on the City?. The Bad Idea of Virtual Urbanism”. En Technocities. Sage Publications. London, 1999. P.35.

de planeación de la ciudad industrial, pero tampoco se puede dejar a la lógica del mercado la responsabilidad de planear la ciudad contemporánea.

Graham propone tres áreas en las cuales se deben focalizar políticas urbanas con respecto a las TICs:

1. En el enfoque de un posicionamiento global, donde las TICs pueden ser usadas para atraer inversión extranjera a la ciudad.
2. En el enfoque de un desarrollo endógeno, donde las TICs pueden usarse para reconectar los fragmentos culturales, sociales y económicos, característicos de las ciudades contemporáneas.
3. En la oferta de servicios públicos vía telecomunicaciones y en el establecimiento de nuevos canales de comunicación entre la ciudad y sus ciudadanos⁷.

Por su parte, Paul Virilio quiere ser conciliador al reconocer el problema de las TICs como fenómenos urbanos y proponer que se trabaje en la política de la ciudad, realizando para ello una regresión a la concepción de "polis". Sin embargo es enfático en afirmar su postura crítica ante las transformaciones de la ciudad a causa de las TICs: "Al perder la ciudad perdemos todo. Volviendo a encontrarla ganaremos todo. Hoy en día, si hay una solución está en la reorganización del lugar de vida en común. No debemos dejarnos traicionar, engañar por la *tele-città* después de la *cine-città*. Debemos encarnarnos al drama y a la tragedia de la ciudad-mundo, esta ciudad virtual que pone fuera de lugar el trabajo y la relación con el prójimo"⁸.

En conclusión, el debate que se adelante en torno al tema de la ciudad y las TICs va a estar siempre mediado por la dialéctica de estas dos concepciones. No existe aún una masa crítica para compartir impresiones sobre el impacto de las TICs en la ciudad, ya sea en su forma física como en su aspecto cultural, razón por la cual es difícil adelantar un trabajo de esta naturaleza sin caer en la tentación de la polarización. A pesar de ello, a continuación se esbozarán algunas reflexiones para tratar de dejar en claro cómo puede abordarse este tema.

2. Ciudad Física, Planeación Urbanística y Tecnologías de Información y Comunicación

Tratando de vincular las teorías sobre la tecnología de información y sus posibilidades, con la crisis del urbanismo y la emergencia de nuevos enfoques de análisis urbano, vale la pena citar a José María Ezquiaga, quien afirma que dentro de las dimensiones de la práctica del planeamiento más infravaloradas se encuentra su consideración como práctica interactiva y campo de concertación-

⁷. GRAHAM, Sephen. "Towards Urban Cyberspace Plannning: Grounding the Global through Urban Telematics Policy and Planning". En *Technocities*. Sage Publications. London, 1999. P.17.

negociación, donde el planificador juega un papel como mediador y comunicador en un proceso de resolución de conflictos⁹. Esta idea de “mediar” y “comunicar” ha emergido en parte basada en el protagonismo de los medios de comunicación y su papel como informadores de las nuevas realidades, actividades, intereses y gustos en la ciudad actual.

Pero lo que anteriormente se conocía como los medios de comunicación de masas, hoy ha encontrado una evolución técnica y conceptual en las TICs. De hecho el teléfono, la radio o la televisión ya habían demostrado cómo el desplazamiento físico en las ciudades podía obviarse con la transmisión de información por cables o a través del espectro radioeléctrico, pero su uso, por lo menos el de los dos últimos medios, no era interactivo. En ese sentido ambas tecnologías tenían aún una limitación grande con respecto a la comunicación cara a cara. Las TICs traen consigo la posibilidad de una interacción, cada vez más progresiva por el avance vertiginoso de la electrónica, lo que a su vez coincide con la idea de “mediación del planificador urbano” de que habla Ezquiaga.

La idea de una ciudad mediada por las TICs exige de un análisis particular. Dentro del discurso de los urbanistas que se empiezan a preocupar por el tema aparece el término *interface* para denominar el nuevo enfoque desde el cual existe una relación entre el territorio espacial y social urbano y las innovaciones tecnológicas. De esta forma, trasladando el término de *interface* desde el lenguaje computacional, donde significa mediación entre el usuario y los datos, el término se acuña a la mediación existente entre ciudad física (usuario) y TICs (datos).

En un esfuerzo por describir la *interface* entre TICs y territorio a escala urbana, y reconociendo que sus consecuencias sobre las prácticas sociales y el espacio en el que se inscriben aún no se conocen en profundidad, la urbanista argentina Susana Finquelievich, enuncia cuatro tipos de interrelación entre ciudad y TICs, que en el concepto de este trabajo expresan de una manera sintética lo que se pretende :

1. Las tendencias simultáneas a la centralización y a la desconcentración de actividades productivas en el territorio urbano.
2. El proceso de dualización urbana (exclusión y segregación) agudizado por las TICs.
3. El empleo de TICs en la gestión urbana.
4. El rol de las TICs en las nuevas formas de participación comunitaria en la política local¹⁰.

⁸. VIRILIO, Paul. El Ciber mundo, la Política de lo Peor. Cátedra. Madrid, 1997. P.54.

⁹. EZQUIAGA, José María. ¿Cambio de Estilo o Cambio de Paradigma?. Reflexiones sobre la Crisis del Planeamiento Urbano. Revista Urban No. 2. Madrid, 1998. P. 24

¹⁰. FINQUELIEVICH, Susana. “Entre la Cápsula y el Planeta: La Transformación de los Espacios en la Era de la Telemática”. En La Ciudad y sus TICs. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires, 1998. P.75.

En otras palabras, y tratando de simplificar aún más estos impactos, dos tipos de imagen, fundadas ambas en la idea de dispersión, desplazamiento o descentralización, pueden identificarse:

1. La imagen de una ciudad concebida más desde lo físico, donde su misión es convertirse en un sistema de comunicaciones con un vasto y complejo cuadro de mandos, del que parten mensajes y bienes de muy diversas naturalezas y a través de las cuales las interdependencias humanas son satisfechas. Este intercambio informativo influye sobre aspectos físicos como la disminución de viajes al interior de la ciudad, la desconcentración de la producción que ya no ve necesidad de estar ligada al Distrito Central de Negocios (DCN), y en términos generales la suplantación de espacios físicos de interacción humana en la ciudad.
2. Una segunda imagen relacionada con aspectos más culturales, donde el acceso a un tipo de información hasta el momento restringida para las élites directivas de la ciudad se socializa entre los ciudadanos comunes y les proporciona herramientas para interactuar en la construcción y desarrollo de la misma. Esta imagen se confirma con la explosión de la computación personal¹¹, donde el medio que permite acceso a la información se simplifica en manejo y costos, afectando no solo las formas en que se consume dicha información sino en que se produce.

2.1 La paradoja concentración - dispersión

Esta manifestación se constituye en una característica propia de la economía global. La idea principal que la sostiene es que con la mundialización y la telemática las actividades de producción en la ciudad tienden a dispersarse por el territorio haciendo menos importante la ciudad como centro de interacciones. Sin embargo, estudios profundos sobre el tema como los realizados por Saskia Sassen, llevan a concluir que a pesar de presentarse dicha dispersión, simultáneamente se ha ido concentrando el poder económico de las grandes ciudades.

En una escala menor, el proceso de producción se ha desperdigado en zonas geográficas distintas del Distrito Central de Negocios, pero la complejidad de las operaciones telemáticas para que este proceso ocurra, exige la aparición de nuevas firmas altamente especializadas que requieren concentración masiva de recursos humanos. El caso del desarrollo del comercio electrónico (*e-commerce*), y las transformaciones en los servicios complementarios que ello exige, como es la

¹¹. Empleando un punto de vista sociológico, la computación personal se desarrolla desde inicios de los años 60 por parte de un movimiento calificado como de resistencia, el cual se encontraba en contra del monopolio en el uso de la informática ejercido por la industria militar. Con la utopía rebelde de cuestionar los espacios de la computadora, que hasta ese momento habían pertenecido a la "gran corporación", la resistencia manifestó su malestar contra un orden centralizado y se autodenominaron hackers. En el sextálogo que resume la ética del hacker aparece una premisa bastante significativa: "Hay que desconfiar de la autoridad. Hay que promover la descentralización". La idea de lograr una computación para todos y confiar en su potencial liberador coincidió con la rebeldía del hippismo. Muchos de esos hackers rebeldes fueron posteriormente quienes desarrollaron las compañías más importantes de hardware y software en Silicon Valley durante la década del 70.

aparición de empresas certificadoras que suministran claves de encriptación para hacer transacciones seguras, ilustra adecuadamente el tipo de nuevas firmas que se requieren concentradas en las ciudades.

Este fenómeno de la dispersión de actividades en la ciudad también ha sido estudiado por los urbanistas (norteamericanos y europeos), quienes se han dado a la tarea de describir cuáles son las actividades que más han migrado a las periferias y cuáles se han mantenido en los centros reconocidos. Aunque existe la tendencia a aceptar como generalidad la existencia de nuevas ciudades sin centro y el hecho de que las periferias están destinadas a convertirse en la verdadera metrópoli, las particularidades de cada ciudad no permiten la generalización.

La gran diferencia entre las ciudades americanas y las europeas radica en el hecho de que las primeras han basado históricamente su desarrollo en el consumo extensivo de suelo y la suburbanización plena, consolidando así verdaderas unidades dispersas y densas, conectadas al centro por importantes vías de comunicación, donde se puede reconocer verdaderamente la vida de una nueva clase social tecnocrática. Para el caso de las ciudades europeas este consumo de suelo no ha sido tan extensivo, y aunque las periferias se han visto habitadas por dicha élite gerencial, también los obreros la ocupan. Lo mismo ocurre con algunos sectores de los centros antiguos industriales que ahora son el espacio propicio para operaciones de renovación urbanística y asentamiento de la élite directiva.

Finalmente, el movimiento continuo entre concentración y dispersión, característico más del proceso de mundialización e internacionalización de la economía que de las TICs en sí, es altamente excluyente. Las zonas céntricas de las ciudades y las metrópolis comerciales absorben inversiones masivas en bienes raíces y telecomunicaciones, mientras que las zonas urbanas de bajos ingresos están privadas de recursos¹². Generalmente, son los servicios financieros y especializados (servicios para productores) los que más encarnan la característica de la internacionalización, y los que más tienden a concentrarse en el centro de las ciudades.

2.2 La ciudad dual

Al perfilarse una ciudad como apta para la economía de servicios, especialmente de servicios vinculados con la información, muchos ciudadanos quedan excluidos de la fuente económica que

¹². SASSEN, Saskia. Las Ciudades en la Economía Mundial. Documento de Trabajo. Simposio de Ciudades. Barcelona, 1997. P.6.

más recursos provee debido a lo exigente de su especialización. De ahí que se hable de una nueva élite tecnocrática como se explicó en el apartado anterior.

Esta diferencia tajante entre los trabajadores de la información y los antiguos trabajadores de la industrialización, profundiza la segregación espacial que de hecho ya se presentaba con anterioridad, y supuestamente tiene un reflejo en la ocupación del espacio de la ciudad: hay ciertas zonas residenciales donde prefieren habitar las nuevas élites del poder, generalmente son sitios con buena infraestructura para la conectividad. Sintetizando, los sitios de los habitantes urbanos más ricos, y trabajadores de esta nueva economía de servicios, se caracterizan por el acceso a redes globales de comunicación como Internet, mientras la segmentación para los habitantes urbanos o suburbanos de bajos recursos tiene otra connotación: “el mundo se reduce a las comunicaciones interpersonales, al teléfono y a las imágenes y modelos que reciben por televisión y video”¹³.

Después de este análisis surge la hipótesis de que quien no está conectado a lo global tiende a desaparecer. Lo mismo podría estar ocurriendo con los territorios de la ciudad que no se conectan. Sin embargo, esta competencia excesiva que todo lo fragmenta se ve contenida por las identidades locales que se constituyen en focos de resistencia: la identidad como último recurso para defender lo local sin ser excluidos.

Este proceso de resistencia se ha demorado en entrar a la red Internet pero progresivamente lo está haciendo. Sin embargo, existen procesos de resistencia ligados a tecnologías menos interactivas y menos globales, que han sido apropiadas por las clases amenazadas en su expresión y manifestación cultural.

La dualización quiere decir la existencia de dos ciudades al mismo tiempo: la ciudad conectada a los flujos mundiales de la economía y la que no lo está. Según Castells y Borja, esta dualidad intrametropolitana se ve complejizada por la mezcla de procesos diferentes que van desde la crisis de vivienda y servicios urbanos, pasando por la pobreza urbana generalizada, hasta fenómenos propios de exclusión vía clases sociales.

2.3 Las tecnologías de información en la gestión urbana y en la política local

¹³. FINQUELIEVICH, Susana. “Entre la Cápsula y el Planeta: La Transformación de los Espacios en la Era de la Telemática”. En La Ciudad y sus TICs. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires, 1998. P.79.

En la reflexión inicial de este capítulo, se ha explicado cómo el conflicto entre determinismo tecnológico y determinismo social caracteriza el enfoque de trabajo sobre la ciudad y las TICs. Pues bien, continuando con el desarrollo de propuestas alternativas a estos extremos, aparece en la actualidad una tendencia, impulsada lógicamente desde los países en desarrollo, con el objetivo de integrar el proceso de gestión urbana y participación ciudadana con la informática.

La Unión Europea ha sido una de las organizaciones multilaterales que a nivel mundial más ha promovido este esquema de trabajo. A través de proyectos como Infoville, ha logrado vincular las administraciones públicas de varias ciudades europeas, e incluso, en ciudades secundarias como Murcia, Valencia y Cieza en España ha promovido la instalación de redes de Internet para que toda la ciudadanía tenga acceso a ellas.

La idea de este proyecto es vincular a los ciudadanos con el mundo global, pero también incentivarlos a interactuar con la administración pública a través de los computadores. En concepto del proyecto, esta interacción contribuye a una mayor participación de la sociedad civil en las decisiones de su localidad.

Aspectos de la gestión urbana, de muy distinta índole, se han visto atravesados por las TICs. El primer servicio que éstas prestaron al territorio fue facilitar tareas como la georeferenciación de topografía, actividades económicas, conformación geológica de los suelos, etc., a través de los reconocidos Sistemas de Información Geográfica (SIG). Sin embargo, paulatinamente el uso meramente instrumental de referenciación se ha ido transformando en el diseño de software más complejo, acorde con las demandas urbanas locales. La aparición de mapas inteligentes que suministran información actualizada e inmediata sobre la región, el desarrollo de sistemas de posicionamiento global aplicados a la problemática del ordenamiento del tráfico, las emergencias y la construcción de cartografías, y en general el desarrollo de aplicaciones específicas a la gestión urbana, permiten articular de manera transversal las etapas del planeamiento (ciclo de proyecto), y dan testimonio de la funcionalidad de las TICs como integradoras de información sobre la ciudad.

Pero no sólo la función instrumental es la importante. El trabajo de proyectos como Infoville tiene detrás todo un análisis sobre el funcionamiento de las instituciones y su modelo de comunicación hacia la sociedad civil. Hoy por hoy se están empezando a desglosar los pasos del proceso administrativo local, regional y nacional para saber en dónde pueden articularse estas herramientas. Y la conclusión más importante quizás a que se ha llegado es que en condiciones adecuadas, las TICs facilitan la participación ciudadana y fortalecen la relación gobierno-ciudadano. A la par con esto, las organizaciones de base local se han beneficiado de las mismas, estableciendo redes de comunicación que se cristalizan en las nombradas “comunidades virtuales”.

Sobre comunidades virtuales también se ha abierto toda una línea de investigación antropológica, sociológica y cultural, con el fin de identificar las características de la comunicación en este nuevo esquema. Su impacto sobre el territorio está ligado más al interés que las une, lo cual crea un territorio virtual de intercambio que se superpone a las distancias existentes al interior de la misma ciudad o de los niveles subsiguientes. De esta forma, se habla de un capital social, existente en la red, que aún tiene sus imperfecciones debido al escaso nivel de confianza y compromiso, pero que responde en la medida en que los temas planteados sean de todo su interés.

Pero la idea de que estos grupos de interés se conforman únicamente en el ciberespacio, por lo menos en lo que tiene que ver con gestión urbana, es debatible. La mayoría de encuentros se generan a partir de iniciativas de organizaciones de base u ONG, las cuales tienen una sede física que generalmente está ubicada dentro de los límites de la localidad. En ese orden de ideas, la comunidad armada en el ciberespacio puede ser la prolongación o el reflejo de las instituciones asentadas en el territorio real.

De todos modos, la posibilidad de comunidades virtuales depende del acceso a la tecnología. El surgimiento de sitios públicos (café internet, centros comunitarios multipropósito o cabinas de información pública) para acceso a la red facilita esta labor, sin embargo los costos, económicos y de conocimiento, pueden resultar altos para las comunidades más marginadas, que son en últimas quienes mejor pudieran aprovechar esta facilidad.

La utopía comunicacional de la ciudad brillante está movilizando planes urbanos que incluyen el desarrollo de redes o el acceso a las mismas como forma de democratizar la información sobre la ciudad. En el capítulo dedicado a Bogotá, se analizará cómo la reciente aparición de la política nacional de conectividad, “El Salto a Internet”, hace no solo llamados claves a la gestión urbana y a la participación ciudadana, sino a la integración del territorio rural.