

La ciudad metropolitana como producto cultural

Rondón González, Alfonso¹

Resumen

La ciudad ha sido el lugar de convivencia por excelencia. Las transformaciones que ha sufrido a lo largo de la historia, nunca han sido tan marcadas como las que acontecieron desde la revolución industrial. El crecimiento y desarrollo de la ciudad pre-industrial estuvo limitado por la tecnología disponible. Por su parte, la ciudad post-industrial se vio alimentada por la demanda de mano de obra y los avances tecnológicos, que permitieron conectar los territorios y brindar un incremento de la calidad de vida de los habitantes. El surgimiento de las metrópolis va ligado íntimamente a los avances tecnológicos, al crecimiento poblacional, y a la diversificación de las actividades urbanas, condición que ha generado vastos territorios llenos de vida, diversidad cultural y riqueza social que constituyen el mayor legado de la humanidad.

Palabras clave: áreas metropolitanas, crecimiento urbano, metropolización, planificación urbano-regional

1 Arquitecto. Magister Scientiae en Desarrollo Urbano Local. Profesor Asistente de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Los Andes, Venezuela. Ha realizado estudios de postgrado en Desarrollo Sustentable en la Universidad Nacional de Lanús-Argentina. Correo electrónico: arondon@ula.ve

Abstract

METROPOLITAN CITY AS A CULTURAL PRODUCT

The city has been the coexistence place par excellence. The changes it has undergone throughout history have never been as marked as those that occurred since the industrial revolution. The growth and development of the preindustrial city were limited by the available technology. On the other hand, the post-industrial city was fueled by the demand for manual labor and technological advances that allowed the connections between territories and the improvement of inhabitants' quality of life. The rise of the metropolitan cities is closely linked to technological advances, population growth and diversification of urban activities, condition that has generated vast territories, full of life, cultural diversity and social wealth that constitute the humanity's greatest legacy.

Key words: *metropolitan areas, urban growth, metropolization, urban and regional planning*

1. Introducción

El presente artículo es un resultado parcial del trabajo de grado que fuera presentado en julio de 2010, con la tutoría del Dr. Fortunato González Cruz, en el marco del programa de Postgrado en Desarrollo Urbano Local de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Los Andes, y cuyo objetivo general se centró en proponer una metodología para la elaboración de Planes de Ordenación Urbanística de carácter metropolitano, a partir del concepto de *reserva de biosfera en ambiente urbano*, que incorporara criterios de sustentabilidad urbana y territorial, considerando la totalidad del territorio municipal.

El texto que sigue a continuación, corresponde al primer capítulo del mencionado trabajo, destinado a comprender el surgimiento, desarrollo y conformación de las metrópolis como hecho cultural, económico y social, tarea en que importante el estudio y análisis de todos aquellos factores relevantes que propiciaron el crecimiento urbano en los últimos 250 años.

2. La metropolización

2.1. Orígenes de la expansión urbana en Europa y América

Con la llegada de la Revolución Industrial, las ciudades ofrecían oportunidades para mejorar la calidad de vida y acceder a nuevas fuentes de empleo para salir de la pobreza. Londres era la ciudad más grande del mundo para inicios del siglo XIX con un millón de habitantes, con una floreciente economía industrial que había se iniciado apenas medio siglo atrás con la invención de la máquina de vapor. Para ese momento Nueva York no era más que un pequeño puerto comercial y París, una ciudad con estructura medieval, con graves problemas de salubridad y una altísima densidad poblacional (Sort, 2006:22-40).

El control natural del crecimiento poblacional que había supuesto hasta este momento la alta mortalidad infantil y la baja esperanza de vida de la población, estaba a punto de quedar en el pasado. Desde el descubrimiento de la agricultura, la humanidad tardó más de 10.000 años en alcanzar una población de mil millones de habitantes, pero le tomó poco más de un siglo sumar otros mil millones y menos de medio siglo duplicar esa población. Es así como durante el siglo XX pasamos de ser poco más de mil quinientos millones a más de seis mil millones.²

Este crecimiento poblacional se debe fundamentalmente al descubrimiento de tratamientos para enfermedades otrora mortales, como los antibióticos y las vacunas, así como a una sustancial mejora de las condiciones sanitarias en las ciudades con la introducción de canales de desagüe de aguas servidas y servicio de agua potable domiciliario.

La concentración poblacional en ciudades se inicia en Europa a principios del siglo XIX, fue sostenida fundamentalmente por la migración de campesinos buscando oportunidades económicas, aunque no es sino hasta la primera mitad del siglo XX que se evidencia un crecimiento exponencial de la población urbana.

La ausencia de medios de comunicación eficientes impedía que las ciudades crecieran más allá de los límites físicos vinculados a

2 La Oficina de Censos de los Estados Unidos (US Census Bureau) publica estadísticas mundiales de población por países y continentes. Se encuentran disponibles en: <http://www.census.gov/ipc/www/idb/worldpop.php>

las dificultades de la movilidad. Con el desarrollo del ferrocarril y la introducción de los sistemas de transporte masivo, tranvías y metros subterráneos, los límites de la ciudad se expandieron geométricamente. La primera línea de ferrocarril comercial se construyó entre Liverpool y Manchester en 1830 (Sort, 2006), dando inicio a la revolución del transporte.

Estas líneas suburbanas apenas llegaban a las afueras de las ciudades pero se convirtieron en la ruta de acceso de los inmigrantes del camp, y abrieron la posibilidad a las rutas urbanas. Las ciudades de Londres y París en la década de 1830 toman la iniciativa en la construcción de tranvías a vapor, pero debido a la dificultad de intervención en los centros urbanos, se dan los primeros pasos en la fabricación de redes subterráneas. El nacimiento del *Metro* supone uno de los avances técnicos más relevantes en el crecimiento de las ciudades.

Las guerras mundiales sirvieron de catalizador al crecimiento de las ciudades, grandes y pequeñas por igual. La ciudad de la posguerra se caracteriza por la construcción de viviendas en masa y grandes intervenciones urbanísticas. La introducción masiva del vehículo particular, especialmente en Estados Unidos, da pie a la inversión en obras de infraestructura vial como no había sido necesario antes. La autopista fue considerada como sinónimo de modernidad y desarrollo económico. Los postulados modernos sobre el urbanismo daban prioridad al vehículo particular y promovían la expansión de las ciudades, gestando el concepto de suburbio y lo que en la actualidad se conoce como dispersión urbana.

A partir de 1937, Venezuela se vio inmersa en el proceso de crecimiento urbano, el país agrario empieza a mutar a uno más urbano gracias a la influencia del petróleo. Caracas da los primeros pasos hacia la modernidad, de la mano del Ministerio de Obras Públicas y de arquitectos como Carlos Raúl Villanueva. Esta efervescencia desarrollista alcanza primero a Valencia, Maracay, Maracaibo y posteriormente al resto del país.

3. Proceso de transformación urbano-regional

3.1. Evolución del mundo rural y primario al mundo urbano y terciario

El surgimiento de la agricultura y la domesticación de algunos animales, permitieron el nacimiento de las primeras ciudades, cuya economía se basó fundamentalmente en la producción agropecuaria y posteriormente en la explotación de algunos recursos minerales. El mundo vivía en una economía primaria donde la mayoría de la población residía en el campo y sólo unos pocos privilegiados tenían el derecho de vivir en las ciudades.

Este *status quo* permaneció invariable hasta la invención de la máquina de vapor en el siglo XVIII. A partir de ese momento, la economía de las ciudades se fundamentó en la transformación de materia prima en productos manufacturados. El descubrimiento de nuevos minerales y fuentes de energía como el carbón y el petróleo, permitieron un vertiginoso crecimiento económico caracterizado por el abandono del campo y la producción masiva de objetos de consumo. La invención del teléfono, la luz eléctrica, la radio y la televisión entre otros, fueron el resultado de una cultura de la ciencia. Ahora el mundo se hallaba inmerso en una era de economía de mercado, con alta industrialización y avances técnicos.

Todos estos avances técnicos produjeron un mundo extremadamente tecnológico, el microchip nos llevó al espacio exterior y a la redefinición de nuestras fronteras. La internet o "Red Global" acortó las distancias y cambió definitivamente la forma como nos comunicamos y nos relacionamos. El mundo se hizo más pequeño y cercano, el comercio electrónico nos permitió acceder a mercados inexplorados y ser víctimas de publicidad invasiva a través del correo electrónico. Las llamadas "Redes Sociales" han sido utilizadas hasta por líderes mundiales para hacer llegar sus mensajes a los más jóvenes e incluso han facilitado la acción de las autoridades en los más recientes desastres naturales. Vivimos en la *era de la información* (Castells, 2008), hemos pasado de ser recolectores, a ser transformadores y actualmente a ser consumidores de los más variados servicios, objetos y tecnologías que podamos imaginar.

3.2. Influencia de la tecnología en la ruptura de límites físicos

Los centros urbanos habían tenido un crecimiento limitado a las posibilidades de conectividad interna y a las barreras que constituían en muchos casos las murallas defensivas. Con la introducción de sistemas de transportes rápidos y eficientes, estos bordes se vieron modificados inmediatamente.

Los avances técnicos en construcción de túneles y locomotoras facilitaron la implementación de trenes subterráneos en la mayoría de las ciudades importantes hacia el final del siglo XIX, es así como Londres, París y Nueva York, entre otras, logran construir sistemas de Metro antes del inicio del siglo XX y posteriormente otro conjunto de capitales nacionales se embarcan en proyectos de similar magnitud.

Si bien la construcción de metros subterráneos supuso un avance importante en el desarrollo urbano, la necesidad de conectar los diferentes sectores de la ciudad de forma más eficiente, propició la creación de sistemas multimodales de transporte que facilitarían la conexión entre los distintos medios de urbanos y suburbanos. La posibilidad de interconectar redes de metro, con líneas de autobuses ligeros e incluso terminales aeroportuarios, permitiría que ciudades como Tokio desarrollaran redes de transporte que movilizan anualmente a más de 13.000 mil millones de pasajeros a lo largo de tres mil kilómetros de vías, promediando poco más de 400 viajes por año, por habitante entre toda la red (Sort, 2006), en una ciudad de treinta y cinco millones de habitantes y 13.140 km² de superficie. Estos sistemas interconectados son considerados en la actualidad como la forma ideal de solucionar los problemas de transporte público en los grandes sistemas urbanos (Ver Imagen No. 1).

Los sistemas de transporte masivo tienden a ser costosos, la construcción de subterráneos y trenes de alta velocidad son vistos como una solución eficaz dado que requieren vía exclusiva, pero tienden a ser prohibitivos para municipalidades pequeñas, carentes de los recursos de las grandes urbes. Los avances tecnológicos y la aparición de sistemas de buses de tránsito rápido (BTR) y funiculares, han brindado la posibilidad a pequeñas ciudades con problemas de transporte, de contar con sistemas de transporte masivo eficientes, limpios y de bajo costo de ejecución.

En Latinoamérica encontramos pocas ciudades con sistemas subterráneos; según cifras oficiales, Buenos Aires cuenta con una red de 44 kilómetros, 76 estaciones que moviliza a casi ochocientos mil pasajeros diarios; Ciudad de México dispone de 201 kilómetros y 175 estaciones movilizand o a 1,2 millones de pasajeros al día; Sao Paulo presta servicio a 2,6 millones de personas diarias a lo largo 60 kilómetros y 54 estaciones; y Caracas moviliza a 1,6 millones de pasajeros al día con 33 kilómetros y 44 estaciones. Estos son los ejemplos más significativos con grandes inversiones, que en el más reciente de los casos, ya datan desde hace más de tres décadas. Cada vez son más las ciudades, grandes y pequeñas que optan por los funiculares y los BTR más económicos. Encontramos ejemplos de esto en capitales como Bogotá, Ciudad de México, Quito y Santiago y en ciudades de menor tamaño como Medellín, Curitiba, Maracaibo, Ciudad Guayana, Barquisimeto y la misma Mérida con su Trolébus.

La aparición del transporte masivo ha servido para incrementar los límites de las ciudades conectando territorios fuera de las fronteras urbanas, facilitando la incorporación de nuevos sectores a la actividad urbana y la vinculación de distintos centros urbanos estimulando la expansión. Las redes de transporte son el principal catalizador del crecimiento urbano, facilitan la movilidad e incrementan los radios de influencia de los centros industriales, laborales, de servicios y administrativos dentro de la región.

Es importante mencionar que la inversión en transporte debe ser una de las prioridades para las autoridades, ya que son las clases trabajadoras con menos recursos las que hacen uso de este servicio, puesto que no cuentan con los medios económicos necesarios para costear la adquisición ni el mantenimiento de un vehículo particular.

3.3. Redes de servicios públicos

Prácticamente a la par del desarrollo de las redes de transporte público, se desarrollaron las correspondientes a los servicios públicos, especialmente las destinadas al saneamiento ambiental (Sort, 2006). Las condiciones sanitarias en las ciudades medievales y renacentistas fueron el resultado de la inexistencia de sistemas de tratamiento de residuos sólidos y aguas negras, contribuyendo a la proliferación de enfermedades que en muchos casos se convirtieron en pandemias (Pirenne, 1973). Estos cambios en la realidad sanitaria de las ciudades disminuyeron drásticamente las tasas de mortalidad y potenciaron la explosión demográfica.

Las primeras redes desarrolladas fueron las destinadas a la disposición de aguas servidas y eran vertidas a los ríos o fuentes de agua sin tratamiento alguno. Estas no eran más que canales subterráneos construidos con técnicas bastante precarias, y requerían un elevado mantenimiento, pocas veces brindado. Los sistemas de manejo de aguas servidas han evolucionado gracias a los avances tecnológicos en cuanto a su construcción y tratamiento, minimizando el impacto sobre los cursos de agua existentes.

El suministro de agua potable es un bien relativamente reciente en la sociedad preindustrial, que en otra época se localizaba en torno a pozos, que se convertían en centros de encuentro e intercambio social. Con la llegada del agua corriente previamente tratada para el consumo humano a las edificaciones mediante tuberías, se dio un importante paso hacia la mejora de la calidad de vida urbana que, aún hoy en día, no es disfrutada sino por un 55% de la población mundial.³ Según el World Water Council 77 millones de personas en América Latina no tienen acceso a agua potable.⁴

La construcción de redes de distribución eléctrica en las ciudades permitió el impulso tecnológico más grande en la historia de la humanidad,

3 Según el Banco Mundial, más de tres mil millones de personas no tienen acceso a agua corriente en sus viviendas, y de esta población de mil millones no tienen acceso alguno a este preciado bien.

4 En un informe del IV Foro Mundial del Agua, el World Water Council declara que 77 millones de personas en Latinoamérica no tienen acceso al agua potable, 51 millones en áreas rurales y 26 millones en áreas urbanas.

hoy en día es difícil imaginar vivir sin energía eléctrica y sin los beneficios asociados a ella. Los sistemas de alumbrado público, de transporte, el acceso a internet, dependen del suministro eléctrico continuo y facilitan la vida de los ciudadanos, especialmente en las ciudades.

El manejo y disposición final de desechos sólidos se han convertido en un serio problema para las ciudades debido a los patrones de consumo. La forma usual de manejo de residuos se basa en el almacenaje en rellenos sanitarios, aunque dado el creciente incremento en su producción, tiende a ser poco manejable. Europa por su parte, ha iniciado programas de reciclaje de residuos tendientes a la reutilización y transformación de la basura.

3.4. Infraestructura vial y el automóvil

La introducción del automóvil y su influencia en el desarrollo del sistema urbano, ha venido jugando un rol muy importante desde 1920, causado por el inicio de la producción en serie y la estandarización en la fabricación de los combustibles. Alemania y Estados Unidos se disputan la construcción de la primera autopista del mundo en 1910; la Autobhanen y la Long Island Motor Parkway, aunque la mayoría de las más importantes ciudades del mundo no inician la construcción de este tipo de vías, sino hasta finales de la década del cincuenta.

Las redes viales fueron desarrolladas a partir de la motorización de los países y dependen en gran medida de la necesidad creada por el número de vehículos. En muchos casos fueron financiadas por impuestos a los combustibles y mantenidas con el cobro de peajes. Las Naciones Unidas reporta 82 vehículos por cada mil habitantes en el mundo, las zonas urbanas de Estados Unidos poseen una tasa de 600, Londres 350, Tokio 275 (Sort, 2006), y Venezuela 205.⁵

La construcción de autopistas no sólo se limitó al ámbito urbano. Alemania tenía para el inicio de la II Guerra Mundial en 1939, 3.800 kilómetros de autopistas, mientras que Estados Unidos tenía 54.000 en 1954. “La red de autopistas conformará la extensión de una ciudad y se perderá interés por el metro. Por tanto, la ciudad crecerá con densidades

5 Según proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística, Venezuela contaba con una población de 28.384.132 habitantes en 2009, y la Cámara Automotriz de Venezuela revela que para el mismo año existían 5.800.000 vehículos.

mucho menores y se extenderá por grandes extensiones de territorio” (Sort, 2006:55). La integración que se logró mediante las redes de trenes y autopistas, aceleró el proceso de integración interurbana que sentaría las bases para la formación de las áreas metropolitanas.

El uso generalizado del vehículo particular ha ocasionado que en Los Ángeles, EE UU, se haya destinado un carril exclusivo en las autopistas urbanas para Vehículos con Alta Ocupación (VAO), mientras que en Ciudad de México se optó por la construcción de un segundo nivel para la autopista central y la continuación de la Av. Insurgentes, que ya tienen treinta y cinco kilómetros de longitud. Sao Paulo posee una de las redes viales más grandes con más de 33.000 kilómetros.

No todas las ciudades priorizan la construcción de inmensas redes viarias, Boston, con su proyecto CA/T o BIG DIG, está eliminando la autopista I-93; que data de 1956, de doce kilómetros de longitud, reemplazándola por una serie de vías subterráneas y túneles subacuáticos, construyendo el mayor parque urbano de los Estados Unidos con más de un millón de metros cuadrados de espacio público, en donde anteriormente existía un conjunto de vías elevadas e intrincadas intersecciones. Londres, por su parte, se negó a construir autopistas que atravesaran el centro de la ciudad y las limitó a un diámetro de cincuenta kilómetros en la circunvalación M25. Además, se creó un perímetro urbano alrededor de su centro, las personas que quieran acceder al área dentro del perímetro en vehículo particular, deben pagar un peaje que está destinado a la mejora del transporte público. Este programa busca racionalizar el uso del vehículo privado y estimular la utilización del colectivo.

Los Ángeles, Nueva York, Ciudad de México y Tokio se destacan por su densa red vial, aunque no se aprecia su real magnitud porque no se percibe el número ni el ancho de los canales. En Los Ángeles y Ciudad de México las autopistas tienen al menos cinco canales y las calles superan los 30 metros de ancho.

4. El caso latinoamericano

La experiencia latinoamericana nos muestra territorios llenos de desequilibrios, caracterizados por grandes concentraciones urbanas en zonas costeras y enormes territorios prácticamente deshabitados tierra adentro. De acuerdo a las Naciones Unidas la población latinoamericana suma 572 millones de habitantes para el año 2007, de los cuales 78% viven en áreas urbanas, contrastando con el 51% de 1975 y el 42% de 1950 (ONU, 2007), y las áreas de mayor concentración son las capitales nacionales.

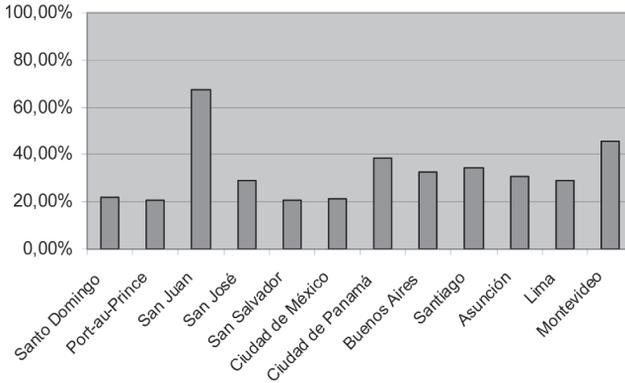
Existe una docena de capitales latinoamericanas que reúnen a un quinto o más de la población nacional, produciendo macrocefalias urbanas desproporcionadas. México, por ejemplo, concentra el 20% de su población en su Capital; Buenos Aires aglutina más de un tercio del total de los habitantes de Argentina, mientras que Córdoba la segunda ciudad más grande, cuenta con solo el 3%. San Juan en Puerto Rico reúne a casi dos tercios de la población y Montevideo a casi la mitad de los uruguayos (ONU, 2007). La experiencia norteamericana nos presenta un caso similar, pero encontramos grandes zonas de producción agrícola, con altísima productividad que requiere poca mano de obra en bajas densidades de ocupación, entre las áreas metropolitanas, que se caracterizan por una baja densidad y enormes extensiones dispersas por el territorio (Ver Gráfico No. 1).

4.1. El caso venezolano

Si uno toma el Orinoco como elemento divisorio del territorio nacional, encontrará la poderosa evidencia que sólo el 5% de la población se ubica en el margen sur o derecho del río, mientras que el restante 95% de la población está viviendo en la parte izquierda o norte (Briceño-León, 1986:13)

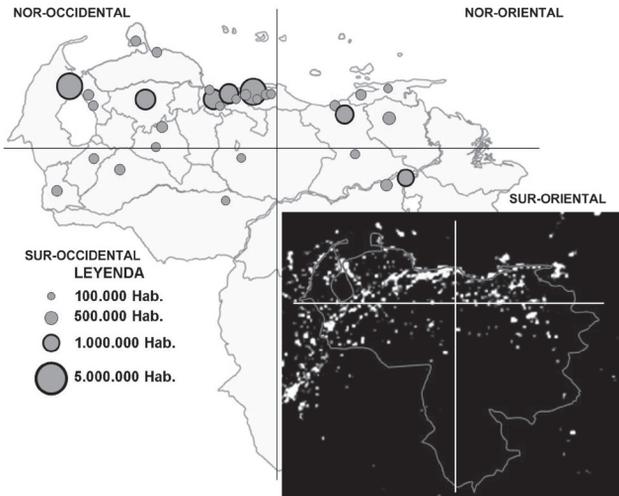
Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística de Venezuela (INE), en el año 2007 existían treinta y dos ciudades con más de cien mil habitantes en el territorio nacional, y sólo siete de más de un millón. De este total, diecisiete se localizan en el cuadrante noroccidental, concentrando a las cinco más grandes.

Gráfico No. 1
Capitales latinoamericanas con más del 20% de la población nacional



Fuente: Elaboración propia con base en Naciones Unidas. División de Población. Áreas Urbanas y Rurales (2007)

Mapa N° 1
Distribución de las Ciudades de más de 100.000 habitantes en Venezuela



Fuente: Elaboración y cálculos propios con base en Instituto Nacional de Estadística. Proyecciones de Población (Base 2001)

Se evidencia un claro desequilibrio en el patrón de ocupación territorial, que queda demostrado en la conformación del eje Caracas-Valencia, que concentra ocho millones de personas (INE, 2007), más de la cuarta parte del total nacional, que si se amplía hasta Maracaibo, llega a aglomerar a más de la mitad de la población nacional en un sistema de cinco grandes centros urbanos en el cuadrante noroccidental (Ver Mapa No. 1, Imagen No. 2).

Este aglutinamiento poblacional tiene variadas causas, la principal es la influencia del petróleo y el desarrollo urbano que se generó a partir de su explotación. La fundación de campos petroleros se vinculó a la explotación de hidrocarburos, cuyo factor de localización estaba determinado por las condiciones naturales del sitio donde se hallaba el petróleo y su desarrollo quedaba en manos de la compañía petrolera (Briceño-León, 1986:24).

El desarrollo del plan vial durante el gobierno de Juan Vicente Gómez no respondía al sistema de ciudades existente en la Venezuela rural, que imperó hasta finales del siglo XIX, sino a la posibilidad de conectar las zonas de producción para darles acceso a nuevos mercados. Esto ocasionó el cambio del modelo de ocupación, propiciando la localización de ciudades hacia la zona centro-norte costera, abriendo así la entrada a la ciudad de Caracas como nuevo paradigma de la modernidad y el desarrollo.

4.2. El crecimiento urbano en Venezuela

Venezuela no escapó al crecimiento en la red vial de los años cincuenta, aunque este desarrollo se dio casi exclusivamente en la ciudad de Caracas, también se aprecia una importante red vial interurbana que inició con el gobierno de Juan Vicente Gómez, constituyéndose en la más importante de Latinoamérica. La construcción de la autopista Caracas-La Guaira, la Regional del Centro y más recientemente las de Oriente y la del Llano han estimulado el desarrollo y la integración regional.

La creación de la Comisión Nacional de Urbanismo en 1941, significó la posibilidad de elaborar planes urbanos y dotar, a las ciudades venezolanas de más de 25.000 habitantes, de ordenanzas de zonificación con la finalidad de regular el incipiente crecimiento urbano; la ciudad de Mérida que apenas contaba con algo menos de 15.000, no estuvo en los planes de la Comisión.

El Plan de Urbanismo para Caracas o *Plan Monumental de Caracas*, encabezado por Rottival y Villanueva, a finales de la década de los treinta, se constituyó en el primer documento de ordenación urbanística en Venezuela, con gran influencia del Plan Haussmann de París (Pérez, 2009). Más recientemente, las principales ciudades del país se han visto en la necesidad de incrementar la inversión en vialidad priorizando así el uso del vehículo particular.

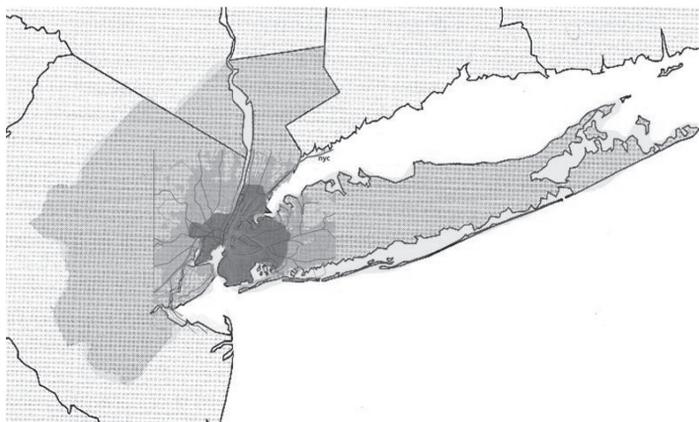
5. La ciudad metropolitana

La ciudad es el producto cultural o mejor aún, la realización humana más compleja y significativa que hemos recibido de la historia, que construimos y destruimos cada día entre todos y lo es fundamentalmente porque es la maximización de las posibilidades de intercambio (Borja, 2003:30)

El surgimiento de las metrópolis va más allá de la simple definición de un valor de población acumulada o de superficie ocupada. Para Manuel Castells, la *Metrópolis* implica una acumulación de actividades, intercambio de materia e información, en que los límites espaciales desaparecen debido a los medios de comunicación. La metropolización implica un proceso de interrelación de flujos económicos, sociales y culturales entre distintos centros poblados, en que cada uno cumple un rol específico y existe entre ellos una dependencia funcional, comprendida a partir de la prestación de servicios. Existen redes internacionales de ciudades metropolitanas como la Asociación Mundial de Grandes Metrópolis, con sede en París, cuyo interés es construir una alianza global entre los gobiernos metropolitanos y sus asociados para promover la sostenibilidad urbana.

Es conveniente aclarar que el área metropolitana corresponde al conjunto urbano que tiene continuidad geográfica, suele ser mayor que la ciudad central y tiende a coincidir con el alcance de la red de transporte público; la región metropolitana por su parte, incluye ciudades y pueblos claramente diferenciados del conjunto urbano pero pertenecientes al mismo mercado de trabajo y tiende a coincidir con la red de transporte suburbano (Ver Imagen No. 3).

Imagen No. 3 Región y área metropolitana de Nueva York

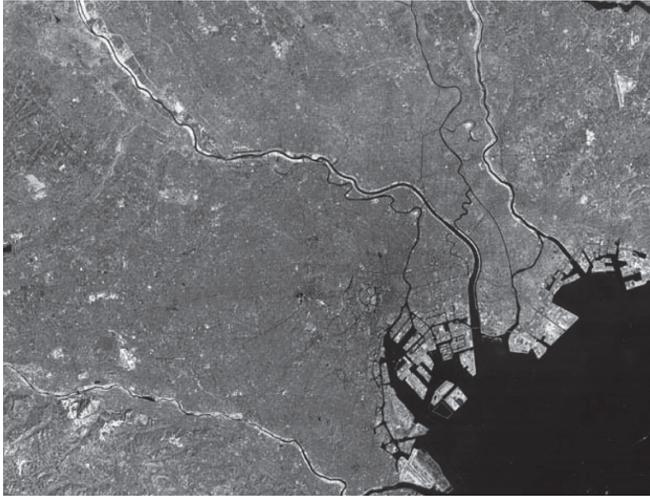


Fuente: Sort, J. (2006)

5.1. La ciudad del siglo XXI

Los mayores ejemplos de áreas metropolitanas los podemos encontrar en Estados Unidos y Asia. Aunque este concepto ha sido rebasado por la *Megalópolis* de Jean Gottmann o “Ciudades Territorio”, claro ejemplo es la región entre Boston y Washington, llamada Bos-Wash, en Estados Unidos; y Tokio en Japón (Ver Imagen No. 4).

Imagen No. 4 Área metropolitana de Tokio



Fuente: NASDA (2009)

En Europa, en menor escala, nos encontramos con vastos territorios interconectados de una manera mucho más eficiente y ordenada. Es así como el valle del río Po en Italia o del Rin-Ruhr en Alemania que agrupa más de cien centros poblados en 7.500 Km², con una población superior a los diez millones de personas donde la mayor ciudad, Colonia, no supera el millón de habitantes (Glasser et al, 1997), constituyendo sistemas urbanos excepcionales, que han sido manejados a lo largo de siglos y hoy día se alzan como las regiones más ricas de Europa. Forman parte de lo que Roger Brunet llamó en 1989, la *Banana Azul* que aglutina a más de 78 millones de habitantes, donde la mayor ciudad no supera los siete millones y medio, en un corredor discontinuo de mil quinientos kilómetros de longitud, con la mayor concentración de diversidad industrial y económica del mundo (Ver Imagen No. 5).

Imagen N° 5 Banana Azul



Fuente: Brunet (2002)

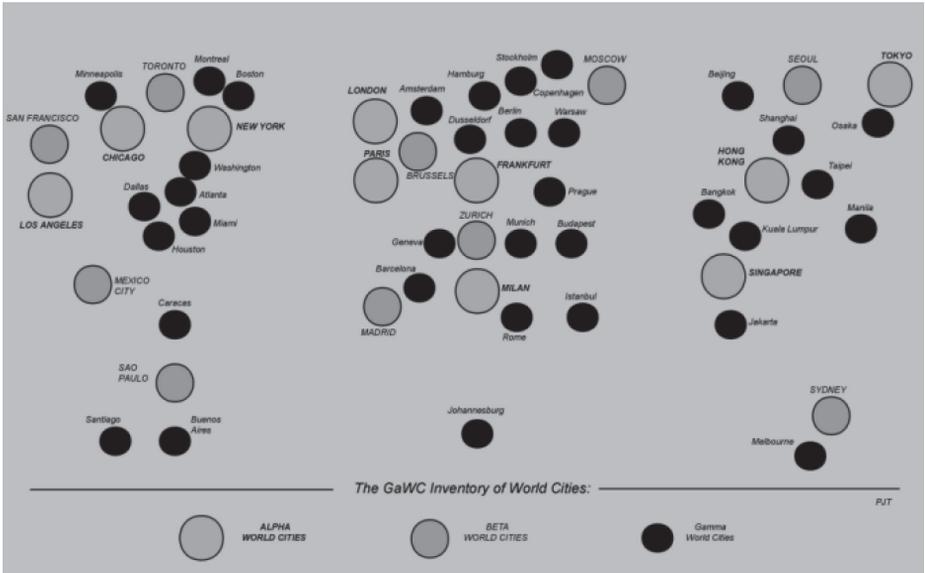
Las megalópolis tienden a agrupar gran cantidad de población alrededor de economías diversificadas de gran relevancia nacional e internacional, ejemplos son Tokio y Bos-Wash que tienen PIB superiores a los mil doscientos millones de dólares, superiores al 90% de los países del mundo según el Fondo Monetario Internacional.⁶

Otro término que se escucha con frecuencia en la sociedad del siglo XXI, es el de las “Ciudades Globales”, que por las características de las actividades que en ellas se realizan, y los flujos de información que rebasan todos los límites administrativos, jurisdiccionales e incluso continentales, se han convertido en referente de la sociedad contemporánea y cualquier suceso en una de ellas afecta a todo el sistema. Se consideran ejemplos Nueva York, Londres, Frankfurt, Hong Kong y Tokio. El Grupo de Estudios sobre Globalización y Ciudades Mundiales (GaWC, por sus siglas en inglés), radicado en la Universidad de Loughborough en Londres, clasifica a las ciudades de acuerdo a su importancia global en tres grupos (Alpha, Beta y Gamma) considerando una serie de factores tales como población, ingresos per

6 Según datos del FMI para 2009, las megalópolis de Tokio y el eje Washington-New York-Boston tienen un PIB de más de 1.200 millones de dólares, superior al de más de ciento ochenta países.

cápita, empresas multinacionales instaladas y transporte aéreo entre otros (Ver Imagen No. 6).

Imagen No. 6
Inventario de ciudades globales de GaWC.



Fuente: GaWC (2008)

6. Causas y consecuencias

Es importante poder identificar cuáles han sido las causas que han ocasionado la expansión urbana, y qué consecuencias ha tenido en la calidad de vida de los habitantes de los sistemas urbanos y el ambiente.

6.1. Causas de la expansión

Los avances técnicos han sido un elemento fundamental en la conformación de las metrópolis y han favorecido la eliminación de los límites espaciales, especialmente en todo lo referido a los medios de

comunicación. Las causas más importantes de lo anterior se pueden identificar haciendo una revisión bibliográfica de autores como Manuel Castells (2008), Salvador Rueda (1995) y Richard Rogers (2000):

- Generalización del suministro de energía eléctrica.
- Introducción de los sistemas de transporte colectivo.
- Difusión del automóvil particular.
- Construcción de grandes obras de infraestructura vial.
- Distribución periódica de los productos de primera necesidad.
- Concentración de empresas de producción en la periferia de las áreas urbanas.
- Avances técnicos en la construcción vertical.
- Facilidades de comunicación interregional mediante diversos medios de comunicación (transporte rápido).
- Tercerización de la economía.
- Avance en las tecnologías de comunicación virtual (televisión e internet).
- La economía como elemento gestor de la competencia entre las ciudades.
- La globalización como catalizador del cambio económico, social y cultural de la población.

Manuel Castells en su libro *La cuestión urbana* nos dice que el aspecto tecnológico es apenas uno de los factores. Según este autor, la conexión entre espacio y tecnología, es el lazo material de una profunda articulación entre las estructuras sociales y las nuevas formas urbanas (Castells, 2008).

6.2. Consecuencias de la expansión

En 1950 la suma de la población norteamericana y europea correspondía al 20% de la población mundial, mientras que Asia sin Rusia, representaba el 23%. Para final del milenio Europa y Estados Unidos concentraban menos del 15% y Asia acumulaba más de 60% (US Census Bureau, 2009). Si este crecimiento demográfico parece acelerado, en las áreas urbanas es aún más alto.

Pareciera ser que el desarrollo urbano es sinónimo de desarrollo económico. Para Brian Berry (1962) nada está más lejos de la realidad. En un estudio comparativo entre el crecimiento demográfico y el desarrollo económico y tecnológico, demostró que esta relación es inversamente proporcional.

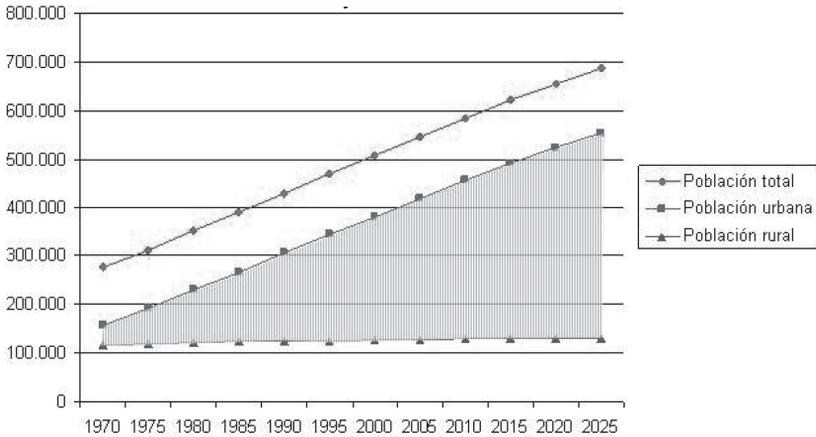
Las consecuencias más evidentes de este proceso corresponden a tres factores, el primero, es el crecimiento de los costos asociados al mantenimiento de las metrópolis. Salvador Rueda nos explica que las ciudades difusas consumen más recursos que las ciudades compactas y los costos vinculados al crecimiento urbano se maximizan en territorios extensos (Rueda, 1995:212, 232, 233); afirma, además, que la diversidad en las áreas urbanas contribuye a mejorar la capacidad de intercambio social, identificación cultural con el sector que se habita y promueve mejores prácticas urbanas por parte de los ciudadanos (Rueda, 1995:231).

La exclusión social se convierte entonces en el segundo factor, el costo de la tierra se ve afectado por la cercanía a los centros de servicios y fuentes de empleo. La segregación de usos y recursos se evidencia en la disposición de las áreas residenciales y su densidad.

La suma de los dos primeros elementos converge en el tercero, la pobreza; que no pasa necesariamente por carencia de recursos o bajos ingresos. La ocupación de la tierra en las áreas suburbanas por parte de los sectores más pobres de la ciudad, se asocia con problemas de movilidad, gran parte de esta población debe desplazarse en transporte público a través de largas distancias y por largos períodos de tiempo. A esto se suma la falta de equipamientos urbanos, causando que las personas permanezcan durante la mayor parte del día fuera de sus sectores de residencia creando “ciudades dormitorio”. Las concentraciones urbanas aglutinan más del 50% de la población del planeta, aunque en Latinoamérica el porcentaje se incrementa hasta el 78%. No todas son ciudades, en muchos casos depende del criterio para determinar si un área es urbana o no,^{7 6} pero son aglomeraciones con características, usos y actividades predominantemente urbanas (Ver Gráfico No. 2).

7 En Venezuela se consideran áreas urbanas, desde el Censo de 1961, aquellos centros poblados que tengan una población superior a los 2.500 habitantes, donde las viviendas no estén separadas por más de 500 metros.

Gráfico No. 2
Crecimiento poblacional en Latinoamérica 1970-2050
Población rural y urbana en miles de habitantes



Fuente: Elaboración propia con base en ONU (2007)

De acuerdo con las cualidades de estos centros urbanos, se configuran pequeños sectores que se aglutinan para formar otros más grandes económicamente interdependientes, sin que exista una real integración social o cultural. Aunque no se han dado algunos intentos de ordenación urbanística con resultados mixtos, las grandes ciudades latinoamericanas se han convertido en una suma de retazos interconectados por vialidad de mayor o menor calidad, rodeados de cinturones de miseria con pocos servicios. Se conforman macrocefalias urbanas como sistemas que tienden a distorsionar el funcionamiento de los sistemas urbanos nacionales, concentrando actividades económicas, administrativas e inversión económica y gubernamental, que tiende a descuidar las inversiones en los centros de menor jerarquía.

7. Conclusiones

En este artículo se ha descrito la forma en que proceso de urbanización ha llevado a la transformación de la sociedad, no obstante, conviene clarificar los conceptos y definir de forma precisa algunos de los elementos considerados, así, se espera que esta información sea útil para la realización de futuras investigaciones:

Crecimiento urbano. Proceso que contempla el aumento de la población concentrada en áreas urbanas, el incremento de las actividades económicas secundarias y terciarias, así como el aumento de la superficie ocupada por una determinada ciudad. Este proceso va acompañado del incremento de la demanda de servicios y equipamientos urbanos y la diversificación de los intercambios de flujos.

Conurbación. Fenómeno de carácter espacial que se produce por causa del crecimiento urbano de centros urbanos vecinos, que conforman regiones homogéneas con características físicas, económicas, sociales y culturales similares. No tienen límites poblacionales mínimos, por lo que no depende de la acumulación poblacional.

Metropolización. Proceso de transformación urbano-regional que lleva a la conformación de áreas metropolitanas. Está caracterizado por el incremento de la complejidad del sistema urbano, crecimiento urbano y la conformación de conurbaciones. Este proceso puede producir cambios en los aspectos económicos, sociales y culturales.

Área metropolitana. Sistema urbano con continuidad geográfica que agrupa varios centros urbanos, que en el pasado estuvieron separados y tiende a rebasar los límites administrativos existentes, donde los habitantes realizan sus actividades en distintos centros independientemente de donde residan. En ella existen centros jerarquizados por las condiciones propias de cada uno de acuerdo a su rol funcional. La vinculación entre los centros urbanos se realiza mediante redes de transporte público y los límites de estas redes tienden a definir los del área.

Región metropolitana. Sistema regional que depende

funcionalmente de un área metropolitana que se encuentra inserta dentro de él. La región circundante al área metropolitana, en algunos casos pueden existir algunas áreas con características rurales, proporcionan los recursos materiales e inmateriales, entre ellos, mano de obra para la subsistencia del área metropolitana, garantizando los recursos necesarios para el mantenimiento y crecimiento del sistema. Los límites administrativos municipales tienden a ser superados e incluso los estatales o provinciales.

Bibliografía

- ASOCIACIÓN MUNDIAL DE GRANDES METRÓPOLIS (2005). *Estudio sobre regiones metropolitanas*. Disponible en: www.metropolis.org/metropolis/es/node/82.
- BERRY, B. (1962). *Some relations of urbanization and basic patterns of economy development*. Universidad de Oregon, EE UU.
- BORJA, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Alianza Editorial. Madrid, España.
- BRICEÑO-LEÓN, R. (1986). *El futuro de las ciudades venezolanas*. Cuadernos LAGOVEN. Caracas, Venezuela.
- BRUNET, R (2002). *Linges de force de l'espace européen*. Mappemonde. Avignon, Francia.
- CASTELLS, M. (2008). *La cuestión urbana*. Siglo Veintiuno Editores. DF, México.
- GLASSER, E.; SCHMIED, M.; WOITSCHUTZKE, C. (1997). *Nordrhein-Westfalen*. Perthes. Berlín, Alemania.
- GLOBALIZATION AND WORLD CITIES RESEARCH NETWORK (2005). *GaWC Research Bulletin 5*. Disponible: www.lboro.ac.uk/gawc/rb/rb5.html.
- NACIONES UNIDAS (2007). *Urban and rural areas*. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Disponible en: www.un.org/es/development/proga_reas/population.shtml.
- OCEI (1986). *XI Censo General de Población y Vivienda*. Estado Mérida. Taller Gráfico OCEI. Caracas, Venezuela.
- PÉREZ, J. (2009). *Carlos Raúl Villanueva*. El Nacional. Caracas, Venezuela.
- PIERENNE, H. (1973). *Historia económica y social de la Edad Media*. Fondo de Cultura Económica. DF, México.
- ROGERS, R. (2000). *Ciudades para un pequeño planeta*. Gustavo Gili. Barcelona, España.
- RUEDA, S. (1995). *Ecología urbana. Barcelona y su región metropolitana como referentes*. Beta Ediciones. Barcelona, España.
- SORT, J. (2006). *Redes metropolitanas*. Gustavo Gili. Barcelona, España.