

NORMATIVA PARA EL EQUIPAMIENTO URBANO EN VENEZUELA. REFERENCIAS TEÓRICAS Y ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS. AVANCE DE INVESTIGACIÓN

Hilda Torres Mier y Terán

Área de Estudios Urbanos, Escuela de Arquitectura Carlos Raúl Villanueva, FAU.UCV.
torresmiery@gmail.com

RESUMEN

El presente trabajo forma parte del proyecto de investigación en curso, denominado: “La planificación urbano-territorial en Venezuela. Análisis teórico de instrumentos entre 1946 y 2016. El caso de Caracas”, avalado por la Coordinación de Investigación de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, en octubre de 2016. Tiene como objetivo presentar un avance en el análisis de la evolución de instrumentos para la previsión de equipamientos urbanos en planes y normativas establecidos en el país. El análisis se desarrolla identificando los fundamentos teóricos y las referencias nacionales e internacionales que han influido en su diseño. Una distante referencia al respecto puede identificarse en los modelos europeos del socialismo utópico y sus propuestas de ciudad, luego, en la práctica de la urbanística ligada a consideraciones sanitarias, planes directores y regulación del suelo urbano, alrededor del siglo xix y hasta principios del siglo xx. La consideración de previsiones en el país se refleja de alguna manera en la modernización guzmancista del siglo xix, pero su incorporación definitiva y contemporánea se desarrolla a partir del proceso de urbanización acelerado en el siglo xx venezolano, mediante la influencia de profesionales con formación en el exterior, la adopción de modelos como la unidad vecinal y la modernización de índices reflejados en la normativa y en los planes urbanos recientes. Actualmente, los cambios en la naturaleza y dinámica de las metrópolis y megalópolis, el reconocimiento al derecho a la ciudad, a la vez que la creciente escasez en la disponibilidad de recursos, sugieren la necesidad de revisar los instrumentos disponibles, planteándose algunas hipótesis sobre su contenido teórico y su aplicación a la ciudad venezolana.

Palabras clave: equipamientos urbanos, planificación urbana, teoría urbana, derecho a la ciudad, Venezuela.

Los equipamientos urbanos resultan una condición insoslayable que define la propia naturaleza de la metrópoli. Pueden clasificarse como infraestructuras de red y servicios puntuales. Los primeros incluyen sistemas de agua potable, cloacas y alcantarillado, electricidad, telefonía, cable óptico, gas y otros, a lo largo de infraestructuras lineales. Los equipamientos o dotaciones puntuales, objeto de estudio, se refieren a estructuras edificadas de localización específica, que permiten el suministro o desarrollo de servicios tradicionalmente de tipo sanitario y asistencial, recreativo, educacional, cultural, de sedes de infraestructura y comercio. En Venezuela la evolución de la consideración de estos equipamientos en las políticas de bienestar colectivo y la intervención y la planificación urbana, es el resultado de influencias teóricas y modelos internacionales, asociados a la modernización, la urbanización y la metropolitanización propia del siglo xx, que han sido adaptados a las condiciones locales. Esto se refleja en el contenido de políticas, planes urbanos, en la legislación y en la ejecutoria de intervenciones urbanas, especialmente a partir de la modernización petrolera, y la transformación del país, de uno predominantemente rural a uno casi totalmente urbano, metropolitano y megapolitano, desde principios del siglo xx. Algunos antecedentes históricos permiten comprender la evolución de las políticas de equipamientos, particularmente en el caso de Caracas, al que se hace referencia.

Las nuevas realidades metropolitanas, algunas presentes y otras previsibles en nuestras ciudades, exigen también revisar su asociación con los equipamientos necesarios en la modernización contemporánea, éticamente fundamentada en el derecho ciudadano al disfrute de esos equipamientos con equidad, y en la necesidad de su optimización como condición necesaria para la productividad urbana y la generación de riqueza. Esta revisión, componente de avance de una investigación de mayor alcance sobre la planificación urbana y territorial en Venezuela actualmente en curso, no es de ningún modo exhaustiva, pero permite identificar líneas de investigación necesarias para profundizar en el tema de los equipamientos urbanos, que permitan actualizar la normativa y los criterios de dotación vigentes en el país.

CIUDADES Y ACCESO A LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS. TENDENCIAS

La Nueva Agenda Urbana concretada por la Conferencia Hábitat III de la Organización de Naciones Unidas, en octubre de 2016 en Quito, Ecuador, promueve ciudades sostenibles, resilientes, socialmente incluyentes, libres de violencia, económicamente productivas, mejor conectadas y particularmente atentas a la problemáticas de los desarrollos informales para proveerles de servicios (NU-Habitat, 2016; NU-Asamblea General, 2016; NU-PNUD, 2013). Esta ciudad debe ser compacta, mixta, polinuclear, densa, orientada al transporte público más que al vehículo particular, para calidad de vida y objetivos de desempeño económico productivo y de innovación. Sin la productividad urbana, se limita el crecimiento económico, la financiación del bienestar y la redistribución equitativa de la riqueza. La mundialización está trayendo riesgos, en ocasiones sin la adecuada respuesta de equipamiento urbano en medicina ambiental, preservación de espacios naturales (Levy, 2014), prevención de incidencias fatales del tráfico, contaminación e infecciones. Los nuevos equipamientos también deben responder a criterios de minimización de costos y a transparencia de la información mediante bases de datos (*big data*). La escala de las intervenciones debe atender nuevas formas urbanas como megaciudades y regiones urbanas, donde las centralidades actúan como nodos globales y regionales de flujos de personas, bienes y servicios. La movilidad multidimensional debe proveer acceso a los bienes y servicios, a mercados de trabajo y a las conexiones sociales, y la ciudad debe ser capaz de desarrollarse con tecnologías verdes y fuentes renovables de energía, así como infraestructura para dotarla de capacidad de resiliencia ante eventos extremos. Una ciudad inteligente (*smart city*) es aquella que usa innovadoramente las tecnologías de información y comunicación para

mejorar la calidad de vida y la competitividad. Esto requiere gobernanza y fórmulas de financiamiento y planificación innovadoras para potenciar las fuerzas transformadoras de la urbanización.

La habilitación de barrios pobres informales en ciudades, que para 2014 daban residencia a 30% de la población mundial (NU-Habitat, 2016), es también una política estructural necesaria e implica la dotación de infraestructura y equipamientos a estos sectores subdotados, ya que la segregación residencial resulta incompatible con las metas de eficiencia y sostenibilidad urbana. En una política de equipamientos, debe considerarse la economía informal como una importante área de la producción, empleo y generación de ingresos, con una participación de 25% a 40% del producto interno en economías en desarrollo, según cifras oficiales (NU-Asamblea General, 2016).

La planificación espacial estratégica es también una tendencia exitosa desde los años ochenta en ciudades europeas y en otros continentes: grandes proyectos de diseño urbano para la generación de centralidades que atraigan inversiones y permitan el financiamiento de toda la ciudad, incorporando grandes consensos sociales, en armonía con la planificación comprehensiva tradicional, sin exclusión social.

La ciudad globalizada demanda la atención de visitantes asociados a empresas multinacionales, en espacios de encuentro, centros de convención, hoteles, y equipamientos culturales y recreativos sofisticados, de alta tecnología e impersonales (Martinotti, 1996). Pero ello no debe sustituir la necesidad de la recuperación del lugar antropológico, la atención a la población local y de urbanizar la tecnología en el desarrollo del urbanismo de *open source*, tal como propone Sassen (2015).

Mucho de esto puede enmarcarse epistemológicamente en el concepto de la tercera Modernidad, propuesto por F. Ascher (2007) en los años noventa. Ella estaría signada por una racionalización cada vez más acentuada del individuo en la sociedad urbana, que exige someter a revisión constante las prácticas sociales, situaciones individuales y colectivas diferenciadas y cambiantes, y que aconseja recurrir a avances de la ciencia y a paradigmas como la teoría de la complejidad, y no a normas estáticas. El planificador urbano debería entonces proceder “por evaluaciones sucesivas e hipótesis provisionales, para actuar estratégicamente en contextos cada vez más inciertos” (p. 33), privilegiando relaciones multinivel y simultáneas para diferentes escalas y propósitos, para una nueva solidaridad social urbana conmutativa de relaciones de individuos y organizaciones en red, e incorporación de los servicios urbanos tradicionales e individualizados dentro de la visión estratégica de ciudad. El manejo de los servicios públicos de equipamientos en el marco de la ciudad inteligente también ha generado la consideración de nuevas formas de gestión de equipamientos urbanos en diversos organismos públicos internacionales, y en empresas privadas que promocionan estas oportunidades desde el mercado (Villarejo, 2015). Algunos ejemplos son: tarjetas inteligentes para el acceso a servicios; sensores sobre aparcamiento, alumbrado público, tráfico, control ambiental, residuos, transporte público; gestión de incidencias; iniciativas de *car sharing*; medición inteligente de consumos de energía o *smart metering*, redes inteligentes de gestión del suministros o *smart grids*; actuaciones *smart people* en educación, y etiquetas *smart living* de servicios en ciber-seguridad de personas y servicios; y planificación de fuentes de energía alternativa. Esta gama de alternativas asociadas a la *smart city*, debe ser objeto de investigación.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS, MODELOS Y REFERENCIAS HISTÓRICAS EN EL TEMA DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS

Las propuestas nostálgicas y las progresistas del siglo xix y principios del siglo xx, entre ellas el socialismo utópico, así como las políticas filantrópicas de industriales y las grandes intervenciones públicas, proponían infraestructura y equipamientos colectivos, en nuevas ciudades impuestas por el imaginario de sus autores, o en nuevos espacios de la ciudad industrial, centrados en aspectos estéticos, morfológicos, higiénicos y tecnológicos. Levy (2014) distingue cinco etapas de producción de la ciudad europea hasta finales del siglo xix. La primera, la ciudad obrera producto de políticas filantrópicas y paternalistas del patronato industrial, lotes con fábricas, y casas obreras con jardín. La segunda, la ciudad utópica, propia de los pensadores socialistas utópicos. Las tres últimas etapas propuestas se resumen en los grandes trabajos de Londres, París y el ensanche de Barcelona, España, y en las reformas sanitarias como la *Public Health Act* inglesa de 1848.

Los grandes trabajos o intervenciones desarrollaban redes de saneamiento, sistemas de plazas, parques, jardines y bosques suburbanos como espacios de contemplación, teatros, hospitales, edificaciones institucionales y militares, iglesias, mobiliario urbano, iluminación, estaciones de tren, y la apertura de vías o *grandes persées urbaines*, que también se explica en la tradición de renovación urbana de la época (Bowie, 2001). Este es el caso de *les Grands travaux* parisinos desde 1852, y el reordenamiento regularizador ejecutado en ciudades capitales occidentales del siglo xix (Choay, 2006). En el caso de París, las operaciones se presentaron como una obras de prestigio del régimen, pero tuvieron también una impronta urbanística propia que, basándose en la actualización de las normas de expropiación y de vivienda insalubre (Bourillon, 2000), permitieron demoler edificios completos y no solo las franjas de ampliación vial, para evitar el resultado de edificaciones mutiladas, privadas de ventilación e insalubres (Darin, 1988). En estos enfoques predominó el sanitarismo y el esteticismo de la intervención urbana.

Entre las utopías de finales del siglo xix, la ciudad-jardín de E. Howard unía campo y ciudad para también resolver la crisis sanitaria de la ciudad industrial, pero ello no se materializó más que en urbanizaciones de suburbio con jardín en Inglaterra, y alrededor de París, a principios del siglo xx. La ciudad-jardín ideal y utópica estaría rodeada de hermosas campiñas con edificios públicos, iglesias, escuelas, universidades, librerías, galerías de pintura, hospital, teatro, piscinas de nado, librería, museo, comercio, invernadero, repartidos entre zonas residenciales radiales, o en el anillo central y *el Crystal Palace* para los edificios y actividades de generales en una escala no vista en otras ciudades (Howard, 1902). Siguiendo a A. Marshall (1885), Howard visualizaba la necesaria desocupación de Londres por parte de 150.000 obreros, para localizarse en estas ciudades a pocos pasos de sus empleos industriales y en casas baratas.

En Alemania, entre 1920-1930, una serie de experiencias urbanísticas como los *seidlungen*, son realizadas bajo postulados también higienistas, centrados en la vivienda obrera. En Barcelona, Ildefonso Cerda (1815-1876) modelaba el ensanche urbano impregnado de sanitarismo y “medicalización del espacio” (Levy, 2014, p. 11), de la técnica en la dotación y diseño de infraestructura, y del igualitarismo en la dotación de servicios urbanos, distribuidos regularmente en el damero propuesto, con un centro social por cada 25 manzanas, mercado, parque urbano, hospital y 42% de áreas libres (Muñoz, 2009). Al tiempo, la ciudad lineal de Soria y Mata, proyecto publicado hacia 1882, también se apoyó al planteamiento de nuevas ciudades, ejes urbanos a lo largo de vías férreas, bajo principios higienistas y paisajistas, que evitaran la costosa intervención de cascos centrales (Navascués, 1969). El proyecto proponía: “agua abundante...kioscos para los servicios de teléfono, vigilancia y salones de espera para viajeros” (Navascués, 1969, p. 4), así como fluido eléctrico, árboles y flores para

sanear y embellecer, hoteles aristocráticos, burgueses y obreros, rodeados de huertas y jardines, colegios para la infancia, academias, iglesias, tiendas de comestibles talleres de varios oficios, fábricas y gran parque de diversiones con lujoso salón-restaurante, teatro, frontón, velódromo y otros diversos recreos para solaz y esparcimiento de los habitantes.

También, a finales de siglo, R. Baumeister publicaba su *Manual de Técnica Urbanística* y J. Stübgen el *Manual Der Städtebau*, estableciendo cimientos al urbanismo moderno como disciplina, junto con el movimiento del paisajismo americano en Norteamérica y la notable influencia de Frederic Law Olmstead, activista del movimiento de conservación de la naturaleza y de los primeros pasos hacia la planificación comprehensiva. Al tiempo, se desarrollaba la propuesta de la unidad vecinal (UV) del norteamericano Clarence Perry, como dispositivo de organización de zonas residenciales urbanas. Esta puede asociarse al desarrollo de la disciplina sociológica de finales del siglo xix y principios del siglo xx, concretamente en torno al concepto de comunidad, especialmente por el trabajo de Ferdinand Tönnies, *Gemeinschaft und Gesellschaft* (1887) o la contraposición entre la comunidad como forma social duradera, estable y antigua, y la sociedad como forma social nueva y efímera, organismo vivo la primera, artefacto mecánico asociado a la aglomeración urbana la segunda (Álvaro, 2010). Estas nociones se transfieren a las escuelas norteamericanas de principios de siglo y son reinterpretadas por planificadores urbanos para dar lugar al concepto de vecindario, que algunos autores asocian también a los estudios de la Escuela de Chicago y a las propuestas concretas de Clarence Perry (Barcellos, 2006; Janniére, 2008; Villoria, 2004) entre 1923 y 1929. El concepto fue acogido por la mayoría de las corrientes de planificación urbana hasta el presente, tanto en la planificación comprehensiva de corte científico, como en el urbanismo racionalista del siglo xx.

El urbanismo racionalista europeo, cuyos postulados se resumen en los informes de los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM), propone también una ciudad utópica, racional y estandarizada, según criterios de orden funcional (*zoning*), donde la unidad habitacional contiene equipamientos mínimos de disfrute recreativo (pista de trote y pileta en azoteas), así como parques, escuelas y actividades culturales en los espacios verdes liberados por la verticalidad alcanzada en las edificaciones. Los grandes equipamientos culturales o comerciales pertenecerían a otra zona de la ciudad. La Carta de Atenas (CIAM, 1933) reclamaba centros de aprovisionamiento, servicios médicos, guarderías, jardines de infantes, escuelas, a las que había que añadir las organizaciones intelectuales y deportivas destinadas a dar a los adolescentes ocasión de trabajos y juegos propios. Dentro de la corriente racionalista, destaca la actuación del arquitecto Josep Lluís Sert, quien por encargo de la Organización de las Naciones Unidas estudió y propuso mejoras al diseño de la unidad vecinal de la Escuela Americana en los años cincuenta, densificándola. En los años cuarenta se había realizado un conjunto importante de planes en varias ciudades de Latinoamérica, donde se aplicó el concepto con la presencia de Sert. Dentro del paradigma de la planificación comprehensiva, instituciones de planificación, como el Departamento de Estudios Regionales del Tennessee Valley Authority en Estados Unidos, y numerosos autores acogían y enriquecían la propuesta original de la UV (Tarchópulos, 2014), con una visión técnica e integral de escala metropolitana y regional. F. Violich, planificador norteamericano, contratado en los años cincuenta para la planificación de Caracas, se formó en este paradigma, con influencias del paisajismo americano, el urbanismo racionalista, la ciudad-jardín y la planificación urbana centrada en el análisis de usos del suelo (Chastain, 2011), que seguiría evolucionando hasta el presente.

EL CASO DE VENEZUELA. EVOLUCIÓN DE CONCEPTOS, PLANES E INSTRUMENTOS

La obras sanitarias y de ornato guzmancistas entre 1870 y 1882, representaron avances en la dotación de espacios y servicios públicos sanitarios y de embellecimiento de la ciudad, así como una respuesta a aspiraciones de representación del poder central en las nuevas edificaciones de administración pública, asilos, hospitales, iglesias, paseos, bulevares, teatros y parques (Caraballo, 1991). La obra modernizadora continuaría durante los gobiernos de Castro y Gómez al iniciar el siglo xx, mantienen el afán por el edificio público administrativo, pero también extienden las posibilidades culturales de la ciudad con nuevos equipamientos de teatros y museos, sin olvidar la accesibilidad y el transporte (puentes y avenidas) y parques como El Pinar y Los Caobos. A partir del siglo xx el impacto del petróleo y el cambio estructural en la economía venezolana transformó un país agroexportador en uno exportador de hidrocarburos, acrecentando como nunca las posibilidades presupuestarias de inversión en obras públicas, dentro de un proceso simultáneo de urbanización acelerada. Entretanto, la proliferación de espacios privados recreativos como el Nuevo Circo, clubes sociales refinados, cines y teatros, y la construcción de clínicas privadas, compensaban la limitada ejecutoria pública en equipamientos.

En la propuesta temprana de expansión al este de la ciudad de Caracas, publicada en el año 1912, el ingeniero C. Linares exponía la conveniencia de reservar 30% de los terrenos de una franja de 10 kilómetros de longitud por 2 kilómetros de anchura, que articularía el crecimiento hacia el este, “para vialidad y espacios públicos” (Martín, 1989, p. 75). Sin embargo, la disponibilidad de fuentes de agua potable era la variable determinante de la factibilidad del desarrollo. Almandoz reporta que Linares formuló el problema de la extensión de Caracas en “términos higienistas”: acueductos, calles y cloacas (Almandoz, 1997, p. 237). Esta propuesta, la del Plan de Urbanismo del Valle de Caracas, elaborado en 1937 por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), o la de L. Roche de articulación vial del este de la ciudad, con redes y saneamiento del río Guaire en la misma década, no prosperaron y fueron superadas por la renovación haussmaniana limitada del Plan Monumental de Caracas de 1939, que se comenta más adelante. En el campo privado, las sucesivas realizaciones de L. Roche y otros asociados, en barrios emblemáticos como La Florida, Los Rosales o Altamira, muestran la influencia de los ideales internacionales de ajardinamiento, inspirados en la tesis de “ciudad-jardín”, ya promocionada en *El Cojo Ilustrado* desde 1899 (Landa, 2004; Pérez, 2015). En cuanto a vivienda social, los emprendimientos limitados de Guzmán, Castro o Gómez permitieron construir casas higiénicas para los grupos populares. El Banco Obrero (BO), creado en 1928, financió viviendas en San Agustín del Sur, Catia, Agua Salud. L. Roche y J.B. Arismendi ya construían San Agustín del Norte en 1925 y Los Caobos en 1924, como extensiones del centro al estilo del ensanche, que también se promovieron en Nueva Caracas, Prado de María, Los Cármenes y Los Jardines, aunque con diferencias notables respecto al modelo original. En las nuevas urbanizaciones populares al sur y al oeste, pequeñas plazas de tipo *rond point* cumplían funciones de ornato, emulando ideales estéticos y trazados europeos. Otro modelo de importancia en la ciudad de principios de siglo, fue el del paisajismo americano aplicado a la urbanización Country Club. La oficina de Olmsted Brothers fue contratada para el diseño de la urbanización de suburbio caraqueña, obviando la influencia inglesa directa de ciudad-jardín o a los equipamientos mínimos de unidad vecinal, que ya venían en desarrollo para la época; la incorporación de espacio verde en este caso cristalizó como campos de golf y club privado para las familias propietarias de altos ingresos.

El higienismo y la estética también dinamizaron la ejecutoria urbana pública y privada a principios del siglo xx, a través de la vivienda, la infraestructura y el saneamiento. La Ley de Obras Públicas de 1909, las propuestas del Primer Congreso de Municipalidades de 1911, la creación de institutos como la Oficina de Sanidad Nacional desde 1911, o el Reglamento de Sanidad de 1912, reforzaron institucionalmente la política higienista (Almandoz, 1997), pero

también hicieron mención a equipamientos, tales como estacionamiento de carros, mercados, parques infantiles (Martín, 1989), obras “de necesidad pública”, de “comunidad y utilidad pública” y de “ornato público” (Almandoz, 1996, p. 225). En 1930 la Ordenanza sobre Arquitectura Civil de la ciudad reglamentó los “procedimientos para la construcción de nuevas urbanizaciones” en la provisión proporcional de espacios abiertos, parques y plazas (Almandoz, 1997, p. 244), inaugurando así la política pública de estándares de equipamiento urbano y convirtiendo así esta política de dotación en una de escala nacional, pero no aún de planificación urbana.

En el ecléctico Plan Monumental de Caracas, primer esfuerzo de planificación urbana para la ciudad liderado por Maurice Rotival, la Modernidad haussmanniana se aplicó a la renovación del casco central, combinando el *beaux art* con la separación de usos del suelo: zonas reservadas a edificios públicos como “universidades, hospitales, escuelas, parques, mercados públicos, depósitos públicos, terrenos de juego, estaciones de autobuses, garajes públicos, ferrocarriles, zona plantada, zona por plantar, zona reservada para decisiones ulteriores” (CM, GDF, 1939, pp. 10-11). Aunque en el Plan se rechaza “la idea vulgar de que el urbanismo es un lujo, un arte ornamental” (p. 19), también se afirma que “el urbanismo ante todo, debe permitir que la iniciativa privada actúe en armonía con sus disposiciones. De esa armonía y disciplina organizada, es que se logra la belleza”, volviendo así a la idea esteticista del instrumento (p. 19).

Para finales de los años cuarenta el arquitecto C.R. Villanueva, formado en la Europa de principios del siglo xx, había iniciado en Venezuela el desarrollo formal de la idea de equipamientos urbanos en la urbanización El Silencio, orientado a la integración de usos generales de la ciudad. Este contiene parques y servicios que en los emprendimientos posteriores del arquitecto, en la producción de vivienda desde el BO, se imponen como elementos fundamentales de diseño, conjugados con definitivos criterios de diseño racionalista de la vivienda y la ciudad, y los emprendimientos localizados según los lineamientos que dictaban los planes reguladores ya adelantados por la Comisión Nacional de Urbanismo a mediados de siglo (Meza, 2014). En sus notas docentes, Villanueva, planteaba que la aglomeración urbana debía “formar una ciudad completa, una comunidad viviente” y que “sería equipada de sus servicios: comerciales, sociales, educacionales, culturales (Villanueva, s/f, ficha 20645), reflejando así su compromiso con el modelo de comunidad y unidad vecinal.

La creación de la Comisión Nacional de Urbanismo en 1946, incorporó a F. Violich, planificador norteamericano, formado en la corriente de la planificación comprehensiva, para la elaboración del Plano Regulador de Caracas, junto a la Ordenanza y Plano de Zonificación correspondientes, con participación de J.L. Sert. El plano fue elaborado en 1951 y sirvió de marco para el ordenamiento de la ciudad según unidades vecinales con equipamientos urbanos. El Plano, aprobado en 1958, se inspiró así en distintas corrientes como la citada planificación comprehensiva, la unidad vecinal y el *zoning* racionalista. Criticaba el estallido de la ciudad en planteles educativos y actividad comercial desorganizada, “instalada excesivamente en todas las zonas” (MOP, 1951, p. I. Exposición de motivos). Dividió la ciudad en 12 comunidades residenciales, donde la población en edad escolar justificaba la existencia de una escuela primaria elemental “a distancia conveniente, de tal manera que los niños puedan ir a ella sin peligro” (MOP, 1951, p. II. Exposición doctrinaria), previendo equipamientos de diferentes escalas y naturaleza como “el pequeño centro comercial, la iglesia, el centro social, los campos de deportes” (MOP, 1951, p. II. Exposición doctrinaria), en la comunidad y luego en la ciudad como un todo, espacialmente separados según categorías y escalas excluyentes entre sí y respecto a la vivienda. La Ordenanza de Zonificación derivada incluyó la regulación de parcelas para la ubicación de edificios públicos (E-P), áreas verdes (A-V), usos médico-asistenciales, docentes, culturales y religiosos (A-D-

R), y la clasificación del comercio en cuatro escalas: local, vecinal, comunal, y metropolitano, aún vigentes (CM, 1989, pp. 12-13).

Luego del Plano Regulador destaca la creación de la Oficina Municipal (posteriormente Metropolitana) de Planeamiento Urbano (OMPU) para la ciudad de Caracas, en los años sesenta. En esta oficina, producto de la mancomunidad de gobiernos distritales, se generaron diversos planes zonales y ordenanzas de zonificación actualizadas, básicamente en el mismo espíritu del Plano Regulador. Hacia 1979 la OMPU elaboró el Plan General Urbano 1970-1990, que poco más tarde es reeditado como Plan Caracas 2000 (OMPU, 1981). Este plan promueve de nuevo la unidad vecinal como unidad de planificación residencial para sectores con población variable entre 7.460 y 293.745 habitantes, en promedio de 75.944 cada uno, lo que indica que los ámbitos fueron definidos por criterios funcionales más que estándares demográficos. Propuso índices de educación en relación con la matrícula prevista, y en coordinación con el Ministerio de Educación Nacional, y dotación de camas de hospitalización y consultorios médicos públicos y privados en correlación con los programas del Ministerio de Sanidad Nacional. Como índices de equipamiento previó un índice de 1,50 m²/hab. de parques, plazas y áreas verdes deportivas públicas, que aumentaría a 2,00 m²/hab. con las áreas recreativas privadas disponibles al este y sureste de la ciudad. Otros índices propuestos se presentan en el cuadro 1.

Cuadro 1. Plano Regulador de Caracas (1951). Índices de equipamiento urbano propuestos

Equipamiento	Índice
Parque infantil	0,48 m ² de suelo /hab. o 2,00 m ² de suelo por usuario
Deportivo	0,31 m ² de suelo /hab. 2,00 m ² de suelo por usuario
Parque sectorial	0,13 m ² de suelo /hab.
Plazas, plazoletas, paseos	0,15 m ² de suelo /hab.
Parque metropolitano	0,50 m ² de suelo /hab.
Total	1,57 m ² de suelo /hab.
Consultorios médicos	0,70 unidades por 1.000 hab. (oferta pública 90% de la privada).
Camas de hospitalización	3.94 camas por 1.000 hab. (oferta pública 21% superior a la privada)

Fuente: Plano Regulador de Caracas (1951). Elaboración propia.

En el año 1985 se publicó la “Resolución de Normas para el Equipamiento Urbano” del Ministerio para el Desarrollo Urbano (Mindur, 1985) aún vigente, sistematizándose una amplia gama de equipamientos urbanos clasificados según escalas, y añadiendo la obligatoriedad de la dotación, tanto en áreas desarrolladas en planes urbanos como en todo nuevo desarrollo o urbanización proyectada, de aplicación nacional. Esta resolución lleva la norma a su máxima complejidad, a la vez que reduce realidades funcionales y espaciales urbanas locales, uniformando la dotación propuesta. Se fundamenta nuevamente en el modelo de la “unidad vecinal”, aplicando índices normativos en tres ámbitos espaciales con criterio poblacional: primario de 6.000 a 16.000 habitantes, intermedio de 80.000 habitantes y general (véanse cuadros 2 y 3).

Cuadro 2: Normas de equipamiento urbano Mindur, 1985. Clasificación por ámbito

Recreación		
Ámbito primario	Ámbito intermedio	Ámbito general
Parque vecinal; verde territorial; campo de juego 1-5 años; recreación 6-10 años; recreación 11-15 años; deporte de entrenamiento	Parque comunal; deportes de competencias	Parque urbano; jardín botánico; jardín zoológico
Educación		
Ámbito primario	Ámbito intermedio	Ámbito general.
Preescolar; básica	Educación media; educación especial; otras	Educación superior
Asistencial		
Ámbito primario	Ámbito intermedio	Ámbito general
Casa-cuna; guardería	Ancianato; orfanato; comedor popular; mercado popular; ambulatorio; hospital local	Albergue, jóvenes inadaptados; hospicio, indomiciliados; hostería, jóvenes transeúntes; internados y residencias; hospital zonal; hospital especializado
Sociocultural		
Ámbito primario	Ámbito intermedio	Ámbito general
Asociación de vecinos; centro parroquial	Sala de exposición; teatro; biblioteca comunal; asociación juvenil; plaza; promoción sociocultural	Museo de arte; otro museo; sala de conciertos; biblioteca central; sociocultural; otros equipamientos; asociación social; asociación gremial; plaza; feria; estadio gran competencia
Administración pública y sedes de infraestructura		
Ámbito intermedio	Ámbito general	
Adm. de servicios; adm. de vigilancia y seguridad pública; oficinas sectorizadas; logísticas administrativas; depósito, de agua; subestación eléctrica; sedes de estación de radio; infraestructura; central telefónica, depósito de materiales; garajes	Administración pública; terminal de pasajeros; cementerio; sedes de vivero; infraestructura; planta de tratamiento de agua; planta de tratamiento de aguas negras; relleno sanitario	
Económico		
Ámbito primario	Ámbito intermedio	
Industria; comercio; miniexpendios de gasolina	Industria; comercio; estación de servicios	

Fuente: Mindur (1985). Elaboración propia.

Cuadro 3: Índices de dotación Mindur (1985), por equipamiento genérico y ámbito

Equipamiento genérico	Á. primario	Á. intermedio	Á. general	Total
	Índice m ² de suelo / hab.			
Recreación	8,15	1,50	0,80	10,45
Educación	2,65	0,32	1,00	3,97
Asistencial	0,25	0,77	0,72	1,74
Sociocultural	0,45	0,34	0,73	1,52
Adm. y sedes de infraestructura (1)	---	0,57	4,95	5,52
Económico	6,60	8,65	---	15,25
Total (no incluye económico)	11,50	3,50	8,25	23,17

Fuente: *Normas de Equipamiento Urbano* (Mindur, 1985). Elaboración propia.

La diferencia fundamental entre el Plan Caracas 2000 (1979) y la Norma Mindur (1985) está en el método de cálculo de índices de dotación de servicios educativos y asistenciales; en el primer caso según matrícula, camas y consultorios por habitante, en colaboración con autoridades sectoriales; en el segundo caso promedios de suelo por equipamiento y por habitante. En entrevista preliminar realizada al arquitecto Víctor Artís, director del Mindur al momento de la elaboración y aprobación de las Normas, expresó que los índices fueron cuantificados realizando equivalencias entre las tipologías edificatorias del momento.

Cuadro 4: Comparación de índices totales para el equipamiento urbano en diferentes instrumentos de planificación urbana en Venezuela, 1939-2016

Plan o instrumento	Índice
Plan Monumental (1939)	No indica
Plan Regulator (1951)	13,7 m ² /hab.
Plan Caracas 2000 (1979)	1,57 m ² /hab.
Normas de Equipamiento Mindur (1985)	23,25 m ² /hab. (no incluye actividades económicas)
Estudio USB-IERU (1999)	8,45 m ² /hab. + 2% del área desarrollable
Plan Estratégico Caracas 2020	6 m ² /hab. de áreas verdes, plazas, parques, paseos

Fuente: Elaboración propia.

En el año 1999 la Universidad Simón Bolívar (USB) publicó un análisis de las Normas Mindur (1985), por encargo del Consejo Nacional de la Vivienda (Conavi), ya que promotores

inmobiliarios y organismos públicos habían “encontrado dificultades de diversa índole para su aplicación en muchos ámbitos urbanos” (USB-IERU, 1999, p. 2). El estudio detectó diferenciación entre los criterios Mindur (1985) y los estándares sectoriales mínimos vigentes de cobertura, diseño y tecnología de construcción de servicios, además de omisión de alternativas como la de construcciones intensivas, omisión de variables demográficas, rigidez en la distribución espacial y cuantitativa de equipamientos, ausencia de sanciones por incumplimiento, de mecanismos de sesión de los terrenos a las municipalidades, y de posibilidades de gestión público-privada y comunitaria. Propuso la reducción de índices, la reformulación de ámbitos vecinales, recomendando una nueva normativa solo para nuevos desarrollos. El índice general de dotación resultante fue de, aproximadamente, 8 m² de suelo por habitante, contra, aproximadamente, 23 m² de suelo de la norma Mindur (véase cuadro 4).

EL CASO DE LOS BARRIOS AUTOPRODUCIDOS Y LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS

Aproximadamente, 50% de la población urbana en Venezuela reside en barrios autoproducidos o informales de bajo nivel de dotación de infraestructuras de red y de equipamientos. Estudios pioneros trataron el tema de manera excepcional y por razones sanitarias en los años cuarenta, pero se concluyó entonces en la necesidad de desalojo de los barrios y no en su dotación (Bolívar y Rosas, 1994). Esta política marcó la actividad del BO hasta 1958. En 1959 se elaboró el primer Censo de Barrios, que planteó que 32% de los barrios se consideraban sujetos a conservación, dotación de servicios y remodelación o reedificación de viviendas (Bolívar y Rosas, 1994). En 1969, el recién creado Departamento de Urbanización y Equipamiento de Barrios del BO, consideró urgente dotarlos de servicios de urbanismo de red y puntuales en zonas según sus tipologías de densidad, tasa de crecimiento y servicios existentes. Este Departamento no logró sus objetivos y su función desapareció en poco tiempo. Sin embargo, aunque otros programas y censos nacionales de equipamiento de barrios se formularon en la década de los setenta, es en 1987 cuando la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística dio un reconocimiento jurídico de Estado a los barrios ciudadanos, incorporándolos a las normas de planificación y desarrollo urbano. En 1995 se publicó el documento “Un plan para los barrios de Caracas” (Baldó y Villanueva, 1995). Este plan, cuyos cimientos se desarrollaron en el Taller Vivienda de la Escuela de Arquitectura de la UCV entre 1986 y 1993, revistió carácter comprensivo y participativo, y vino a completar el vacío en los planes urbanos previos, en relación con la intervención y el reconocimiento de los barrios informales para su integración a la ciudad. El Plan clasificó las áreas de barrios en unidades de planificación física (UPF) y unidades de diseño urbano (UDU) al interior de las UPF. Cada UDU respondía a criterios funcionales y espaciales complejos y no necesariamente a umbrales normativos o estadísticos. El índice promedio de dotación aplicado fue de 14,01 m² de servicios comunales por habitante, con fuertes variantes entre distintas unidades, según su dinámica funcional y naturaleza espacial, desestimando parcialmente la Norma Mindur. El Plan presentó también dos importantes innovaciones: la implementación de oficinas locales de asistencia técnica en los barrios para la prestación de servicios profesionales de arquitectura e ingeniería a los miembros de las comunidades, y la apertura de concursos de diseño urbano para el diseño de proyectos de cada UDU. El Plan fue paralizado en 2001, dado el giro de las políticas nacionales hacia otros programas de intervención parcial y de construcción de nuevos desarrollos, con ausencia notoria de equipamientos *ad hoc*.

Cuadro 5: Comparación de actividades e índices para el equipamiento recreacional, expresados en de m² de suelo por habitante en diferentes instrumentos de planificación urbana en Venezuela, 1939-2016

	Actividad	Ámbito	Índice m² de suelo/ hab.
Ordenanza sobre Arquitectura Civil (1930)	Espacios abiertos: parques y plazas	Nuevas urbanizaciones	20 ha/ ha de constr.
Plan Monumental (1939)	Recreacional	Ciudad	No indica
Plan Regulador (1951)	Áreas verdes y quebradas	Comunidades y unidades vecinales	13,7 m ² de suelo/ hab.
Plan Caracas 2000 (1979)	Parques metropolitanos, plazas, plazoletas, y paseos, parques sectoriales, parques infantiles y deportivos	Ciudad	1,57 m ² de suelo/ hab.
Normas de Equipamiento Mindur (1985)	Desde parques infantiles, campos de juego, parques comunales, deporte de competencia, hasta jardín zoológico	Primario, Intermedio y general	10,45 m ² de suelo/ hab.
Estudio USB-IERU (1999)	Campos de juegos, parque vecinal, parque comunal, áreas deportivas, áreas verdes	Ámbito comunitario entre 1.500 y 25.000 hab. o más	4,75 m ² de suelo/ hab. + 2% del área desarrollable (áreas verdes)
Plan Estratégico Caracas 2020	Educativos, recreacionales, deportivos, culturales, productivo, de uso múltiple	Toda la ciudad	No indica

Fuente: Elaboración propia.

En la legislación más reciente destaca el tema de los equipamientos en barrios y en el ámbito urbano en general. Los planes de desarrollo urbano local de competencia municipal (LOOU, 1987) y otros especiales de este ámbito, no han desatendido la Norma Mindur en lo formal. El Reglamento Especial del Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Regionalización Integral para el Desarrollo Socio Productivo de la Patria (AN, 2014), añade a la definición del equipamiento urbano tradicional el de seguridad y defensa, y establece la creación del Plan de Equipamiento Urbano en los ámbitos territorial estatal, municipal, comunal y urbano, a cargo de autoridades nacionales. La Ley de Regularización de la Propiedad de la Tierra Urbana y Urbanización de Barrios Populares, aprobada en 2016, también reconoce el derecho a los servicios urbanos y el valor patrimonial de los desarrollos de barrios, en relación con: “instalaciones socioculturales, educacionales, deportivas, recreativas y asistenciales de manera organizada y/o planificada” (AN, 2016, Art. 3), así como actividades comerciales comunales, con asesoría técnica municipal a la comunidad organizada, y la constitución de empresas de barrio para la ejecución de infraestructuras, garantizando 3% del presupuesto anual nacional para los planes de ordenamiento urbanístico y/o de mantenimiento y al menos 1% de este monto por parte de las municipalidades y “aportes obligatorios de los habitantes del barrio” (AN, 2016, Art. 32). El más reciente avance de

planificación urbana en el AMC lo constituye el “Plan Estratégico Caracas Metropolitana 2020” (Alcaldía del Área Metropolitana de Caracas, 2012). Este plan realiza un análisis generalizado de la localización de grandes equipamientos de escala metropolitana tradicional y destaca la necesidad de involucrar a la ciudadanía en su producción y mantenimiento. Divide la ciudad en 35 macrosectores y estos en 177 sectores, de acuerdo con características de funcionalidad predominante. Plantea una meta de dotación de 6 m²/hab. de áreas verdes, parques, jardines y plazas para el tránsito peatonal y de bicicletas, y propone la figura novedosa de equipamientos integrales de “Cultura, Recreación, Educación, Crecimiento y Emprendimiento (CRECE)”, con altos estándares de calidad en diseño e infraestructura, integrados con los proyectos de transporte público alternativo (metrocable, cabletren) en sectores populares.

CONCLUSIONES. LA ADAPTACIÓN DEL CONCEPTO DE EQUIPAMIENTOS URBANOS

En el recorrido realizado podemos constatar la evolución de los conceptos que sustentan la dotación de equipamientos urbanos desde los modelos y planes urbanos modernos y contemporáneos. En el caso venezolano existen contradicciones, vacíos que deben ser resueltos y actualizados con relación a las nuevas realidades metropolitanas. La colaboración entre autoridades sectoriales, nacionales, regionales y planificadores urbanos locales debe ser signo para una estimación optimizada de la dotación, y su adecuación a índices, de acuerdo con las tipologías edificatorias y ámbitos funcionales. Se requiere un urbanismo de armonización entre la planificación multidisciplinaria y comprehensiva y la planificación estratégica, global e inteligente; entre los equipamientos tradicionales y la hipermovilidad de redes de la tercera Modernidad; entre criterios de sostenibilidad ambiental y social, productividad y equipamientos; entre la planificación local y planificación metropolitana y regional.

Son necesarios criterios de diseño de equipamientos múltiples, sostenibles e inclusivos, adaptativos a los cambios y las redes complejas de relaciones sociales, sujetos a permanente evaluación de resultados, a la vez que accesibles virtual y físicamente, y deben incorporarse las nuevas tecnologías de *big data* de código abierto para el control y la participación ciudadana. Deben planificarse bajo supuestos de descentralización democrática y subsidiariedad; debe considerarse su incorporación a proyectos estratégicos para la atracción de inversiones regionales y globales, contar con asesoría profesional a las comunidades autogestoras, con la participación del sector privado, mediante fórmulas compensatorias de tipo urbanístico y fiscal; tienen que generarse a partir de propuestas óptimas de diseño, arquitectura verde y reciclaje que enaltezcan el espacio público y creen identidad y arraigo, contemplar la resiliencia ante eventos de cambio climático, a través de la nueva medicina ambiental, y aportar soluciones para minimizar el impacto de la violencia criminal y la superación de la pobreza como amenazas. Los equipamientos deben formularse con respeto a la dinámica cultural y económica de las comunidades, adaptándose a ellas, potenciando sus ventajas, protegiendo a la población más vulnerable y a los asentamientos en barrios informales; estos últimos deben ser objeto de reconocimiento y habilitación física. Finalmente, la planificación de equipamientos urbanos, debe separarse de objetivos militares de seguridad y defensa, ajenos a la vida comunitaria, familiar y cotidiana.

REFERENCIAS

Alcaldía del Área Metropolitana de Caracas (2012). *Avances del Plan Estratégico Caracas Metropolitana 2020. Experiencia de un nuevo modo de gestión*. Caracas.

Almandoz, A. (1997). *Urbanismo europeo en Caracas*. Caracas: Fundarte y Equinoccio, Universidad Simón Bolívar.

Álvaro, D. (2010). Los conceptos de "comunidad" y "sociedad" de Ferdinand Tönnies. *Papeles del CEIC*, núm. 1, marzo, 2010, pp. 1-24. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea Vizcaya, España. Extraído el 16 de marzo, 2017 de: <http://www.identidadcolectiva.es/pdf/52.pdf>.

Asamblea Nacional de Venezuela, AN (2011). Ley de Regularización de la Propiedad de la Tierra Urbana y Urbanización de Barrios Populares. *Gaceta Oficial* N° 39.668 de 6 de mayo de 2011. Decreto N° 8.198, Caracas.

Asamblea Nacional de Venezuela, AN (2014). Reglamento Especial del Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Regionalización Integral para el Desarrollo Socio Productivo de la Patria. *Gaceta Oficial* N° 6.151 extraordinario de 18 de noviembre de 2014. Decreto N° 1.425, Caracas.

Ascher, F. (2007). *Los nuevos principios del urbanismo. El fin de las ciudades no está a la orden del día*. Alianza Editorial ensayo. Primera edición: 2004. Segunda reimpresión: 2007. Extraído el 16 de marzo, 2017 de: <http://www.redbcm.com.br>.

Baldó, J. y F. Villanueva (1995). *Un plan para los barrios de Caracas. Síntesis del "Plan Sectorial de Incorporación a la Estructura Urbana de las Zonas de los Barrios del AMC y de la Región Capital (Sector Panamericana y Los Teques)"*. Caracas: Ministerio de Desarrollo Urbano, Consejo Nacional de la Vivienda.

Barcellos, G. (2006). "De los desarrollos de la unidad de vecindad. El espacio comunitario en la ciudad policéntrica de Léon Krier". *BITÁCORA* 10, enero - diciembre de 2006. pp. 7-26. Extraído el 16 de marzo, 2017 de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18708>.

Bolívar, T. e I. Rosas (1994). Los caminos de la investigación de los asentamientos humanos precarios. En J. Martín y A. Lovera (Comps.). *La ciudad: de la planificación a la privatización*. Caracas: Fondo Editorial Acta Científica Venezolana-Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico-UCV, pp. 109-142.

Borja, J. (2009). *Revolución urbana y derecho a la ciudad*. Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos. Colección Textos Urbanos. Volumen VIII. Quito, Ecuador.

Bourillon, F. (2000). Les parisiens et la modernisation de la ville au xix^e siècle. Évaluer, transformer et construire la ville. *Revue D'histoire du XIXeme Siecle, Société d'histoires de la Revolution de 1848 et des révolutions du XIXeme siècle*. Mémoire pour le diplôme d'Habilitation à diriger des recherches sous le tutorat d'A. Broder, Université Paris 12-Val-de-Marne, 3 volumes, 135 f°, 364 f° et 295 f°, soutenu le 15 décembre 2000 pp. 11-23. Extraído el 30 de marzo, 2017 de: <http://rh19.revues.org/>.

Bowie, K. (2001). Nouvelles approches en histoire économique. *Lectures Comptes rendus 23 / 2001. La modernité avant Haussmann. Formes de l'espace urbain à Paris, 1801-1853*. Paris: Éditions Recherches, pp. 1-5. En: <https://rh19.revues.org/329>. Marzo, 2017.

Caraballo, C. (1991). Los últimos días de aquella de los techos rojos, o los "planes" antes del "plan". En Vallmitjana, M. et al. (1991). *El Plan Rotival. La Caracas que no fue*. Caracas: Ediciones del Instituto de Urbanismo/ Facultad de Arquitectura y Urbanismo / Universidad Central de Venezuela, pp. 49-72.

Castells, M.I. (1992). Ciudades europeas, la sociedad de la información y la economía global. Archipiélago. Crisis y reinención de la ciudad contemporánea. *Cuadernos de Crítica de la Cultura*, n° 62, pp- 41-56. Extraído el 10 de marzo, 2017 de:

<http://www.cidadeimaginaria.org/cc/MCastellsCiudad.pdf> .

Chastain, A. (2011). Francis Violich and the rise and fall of urban developmental planning in Chile, 1956-1969. *HIB Revista Iberoamericana*, agosto, 2011, pp. 10-39. Extraído el 15 de marzo, 2017 de: <https://revistahistoria.universia.net/article/download/259/385>.

CIAM (1933) *Carta de Atenas. Congreso Internacional de Arquitectura Moderna*, publicada por Le Corbusier y J. Sert, 1933-1942. Extraído el 15 de marzo, 2017 de: <http://www-etsav.upc.es/personals/monclus/cursos/CartaAtenas.htm>.

Choay, F. (2006). El reino de lo urbano y la muerte de la ciudad. Traducción del francés: Salvador Urrieta García. *Andamios*, Vol. 6, n° 12, diciembre, 2009, pp. 157-187. Tomado de Choay F. (2006), *Pour une anthropologie de l'espace*, París: Éditions du Seuil, pp. 165-198 y de Contribución a la Ville, art et architecture en Europe, 1870-1993 (Catálogo de la exposición que tuvo lugar en el Centro Pompidou), París: Editions du Centre Pompidou. Extraído el 16 de marzo, 2017 de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632009000300008.

Choay, F. (1970). *El urbanismo. Utopías y realidades*. Barcelona: Editorial Lumen. Edición original, 1965.

Concejo Municipal del Distrito Federal (CM, 1989). Ordenanza sobre Zonificación del Distrito Federal. *Gaceta Municipal del Distrito Federal* extra N° 1609-1, lunes 12 de agosto de 1996. Imprenta Municipal, Caracas.

Concejo Municipal y Gobernación del Distrito Federal (CM, GDF, 1939). *Revista Municipal del Distrito Federal*, noviembre 1939, año I, n° 1. Caracas. Reedición de la Oficina Metropolitana de Planeamiento Urbano, Caracas, 1985.

Darin, M. (1988). Les grandes percées urbaines du xix^e siècle: quatre villes de province. *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*. Année 1988 Volume 43, Numéro 2 pp. 477-505. En: http://www.persee.fr/doc/ahess_0395-2649_1988_num_43_2_283500. Marzo, 2017.

Gabaldón, A. (2008). El cambio climático y sus posibles efectos sobre Venezuela. *Humania del Sur*, año 3, n° 4, enero-junio, 2008. pp. 13-32. Extraído el 20 marzo, 2017 de: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/24762/2/articulo1.pdf>.

Howard, E. (1902). *Garden cities of to-morrow* (London, 1902). Reprinted, edited with a Preface by F. Osborn and an Introductory Essay by L. Mumford. (London: Faber and Faber, [1946]):50-57, 138- 147. Extraído el 16 de marzo, 2017 de: <http://urbanplanning.library.cornell.edu/DOCS/howard.htm>.

IPCC (2005). IPCC Special Report on Carbon Dioxide Capture and Storage. *Working Group III of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Published for the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, New York, NY. Extraído el 21 de marzo, 2017 de: https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srccs/srccs_wholereport.pdf.

Jannièrè, H. (2008). Planifier le quotidien. Voisinage et unité de voisinage dans la conception des quartiers d'habitation en France (1945-1965). *Espaces du quotidien Strates. Matériaux pour la recherche en sciences sociales est la revue du Laboratoire dynamiques sociales et recomposition des espaces (Ladyss)*. 21-3821-3814 | 2008. Extraído el 16 de marzo, 2017 de: <https://strates.revues.org/6656#tocto1n1>.

Landa, I. (2004). Urban models and transferences in Caracas: The case of Manuel Mujica's first garden suburb in Caracas. 11^{vo} Congreso de la International Planning History Society, Barcelona, julio. Extraído el 16 de marzo, 2017 de: <http://www.etsav.upc.es/personals/iphs2004/eng/en-pap.htm> .

Levy, A.T. (2014). Territoires, incubateurs de santé? *Les Cahiers de l'IAU-îdF* N° 170-171, septembre 2014: Santé et Urbanisme: quels contours ? Un lien historique, ré-investi; Urbanisme et santé: les trois révolutions. En : <http://www.ors-idf.org/dmdocuments/2015/cahier/N1.pdf>. Marzo, 2017.

Marshall, A. (1885). The housing of the London poor. Where to house them. *The Contemporary Review*, February, 1885, Metcalfe and Son, Trinity Street, 1885, Cambridge. Extraído el 16 de marzo, 2017 de: <https://ia601006.us.archive.org/17/items/wheretohouselond00marsuoft/wheretohouselond00marsuoft.pdf>.

Martín F., J. (1999). Construcción y algo más. Los servicios del Ministerio de Obras Públicas en 1936. *Espacio Abierto*, vol. 8, n° 2, pp. 249-274. Maracaibo, mayo-agosto 1999.

Martín F., J. (1989). Rotival de 1939 a 1959. De la ciudad como negocio a la planificación como pretexto. *El Plan Rotival: la Caracas que no fue*. Caracas: Ediciones del Instituto de Urbanismo/Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Central de Venezuela.

Martín F., J. (2007), Al norte y al este de El Paraíso. Urbanismo y formación disciplinar en la Universidad Central de Venezuela hasta 1975. *Urbana*, 40/ enero-junio 2007, Instituto de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Martinotti, Guido (1996). "The new social morphology of cities". *Management of Social Transformations Discussion Paper Series* No.16. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), Paris. Extraído el 15 de marzo, 2017 de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001056/105620e.pdf>.

Meza, B. (2014). Gestión estatal de la vivienda en Venezuela: el Plan Nacional (1951-1955)". *Cuadernos del Cendes*, año 31, n° 87, tercera época, septiembre-diciembre 2014.

Ministerio de Desarrollo Urbano, Mindur (1985). Normas para el Equipamiento Urbano. *Gaceta Oficial de la Republica de Venezuela* N° 151 de 14 de agosto de 1985. Caracas.

Ministerio de Obras Públicas, MOP (1951). *Plano Regulador de Caracas. Estudio preliminar*. Comisión Nacional de Urbanismo. Reedición de la Oficina Metropolitana de Planeamiento Urbano OMPU (1987). Concejo Municipal del Distrito Sucre-Gobernación del Estado Miranda-Comisión Metropolitana de Urbanismo.

Muñoz, Javier (2009). *La Modernidad de Cerdá: más allá del Ensanche*". *Algunos apuntes de ingeniería y cultura*. Fundación ESTEYCO. Menéndez Pidal, 17. 28036 Madrid, España. Extraído el 15 de marzo, 2017 de: http://www.esteyco.com/wp-content/uploads/2017/02/09_CERDA-web.pdf.

Navascués, P. (1969). La ciudad lineal de Arturo Soria. *Villa de Madrid*, n° 28, pp. 49-58 Extraído el 16 de marzo, 2017 de: <http://oa.upm.es/7682/>.

Oficina Metropolitana de Planeamiento Urbano, OMPU (1981). *Reformulación del Plan General Urbano (Caracas 2000)*, 1979. Edición: diciembre de 1981.

Ordenanza sobre Arquitectura Civil, 1930 (*Gaceta Municipal*, Concejo Municipal, Distrito Federal)

Pérez, F. (2015). Altamira, dirigida por Luis Roche. *El Estilete*, septiembre 7, 2015. Extraído el 16 de marzo, 2017 de: <http://www.estilete.com/dossier/altamira-dirigida-por-luis-roche-su-espacio-y-mobiliario-urbano/>.

Sassen, S. (2015). *Urbanising technology*. LSE cities. London School of Economics and Political Science Extraído el 16 de marzo, 2017 de:

<https://lsecities.net/media/objects/articles/urbanising-technology/en-gb/>.

Tarchópulos, D. (2014). La unidad vecinal: objeto de investigación de Josep Lluís Sert. / *Congreso Internacional de Vivienda Colectiva*, Barcelona 25, 26 y 27 de febrero de 2014. Edita Master Laboratorio de la Vivienda Sostenible del Siglo XXI. Extraído el 15 de marzo, 2017 de:

https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14896/132_137_Doris_Tarchopulos_.pdf.

NU-Asamblea General (2016). *Proyecto de documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III)*. A/CONF.226/4. Quito, 17 a 20 de octubre de 2016 al 29 de septiembre de 2016. Extraído el 16 de marzo, 2017 de: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/A-CONF-226-L-3-Spanish.pdf>.

NU-HABITAT (2016). *Urbanization and development: Emerging futures world cities*. Report 2016. United Nations Human Settlements Programme). Extraído el 16 de marzo, 2017 de: www.unhabitat.org.

NU-PNUD (2013). *Informe sobre desarrollo humano 2013. El ascenso del Sur: progreso humano en un mundo diverso*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Nueva York, NY. Extraído el 16 de marzo, 2017 de:

http://www.undp.org/content/dam/venezuela/docs/undp_ve_IDH_2013.pdf.

USB-IERU (1999). *Formulación de Normas de Equipamiento Urbano. Informe final*. Caracas: Universidad Simón Bolívar. Instituto de Estudios Regionales y Urbanos. Fundación de Investigación y Desarrollo Funindes-Consejo Nacional de la Vivienda, Conavi. Extraído el 16 de marzo, 2017 de:

<http://www.habitar.grupos.usb.ve/Images/Normas%20de%20Equip.%20Urbano.%20Doc.pdf>.

Villanueva, C. (S/F); "Notas docentes". Ficha 20698: UNIDADES VECINALES. La vivienda: célula de un cuerpo organizado. Extraído el 22 de marzo, 2017 de:

<http://www.fundacionvillanueva.org/>.

Villarejo, H. (2015). *Smart cities: una apuesta de la Unión Europea para mejorar los servicios públicos urbanos*. *Revista de Estudios Europeos*, ISSN 1132-7170, N°.66, pp. 25-66, enero-junio, 2015, 25-51 ISSN: 1132/7170. Extraído el 16 de marzo, 2017 de:

<http://www.ree-uva.es/>.

Villoria, N. (2004). The travel path of the neighborhood unit: From the US and Europe to Latin America. The transfer of the model to Venezuela planning. *11vo. Congreso de la International Planning History Society*. Barcelona, julio 2004. Extraído el 18 de marzo, 2017 de:

<http://www.etsav.upc.es/personals/iphs2004/eng/en-pap.htm>.