

# artículo invitado

## BUENOS AIRES: NUEVOS CRITERIOS PARA LA REESTRUCTURACIÓN DE SECTORES URBANOS.

Luis Ainstein \*

**Resumen** *Hasta alrededor de 1950, Buenos Aires, que más tarde quedó construida en el centro de una metrópolis dispersa, ha sido de manera casi generalizada, y todavía es parcialmente, una ciudad compacta, aunque diversa en términos de la intensidad de uso del suelo de sus distintos sectores constitutivos. Posee todavía una importante potencialidad de desarrollo urbano. Su estructura general responde a las prescripciones de las Leyes de Indias, y consiste, entre otros rasgos sustantivos, en la configuración de manzanas cuadradas rodeadas por calles angostas. Cada tres o cuatro de las mismas, en ambos sentidos, existe una vía sensiblemente más ancha, que adquiere carácter troncal. Condiciones culturales e intereses inmobiliarios, primero, y regulaciones urbanas, después, han tendido a maximizar las intensidades edilicias en torno a las segundas. Como consecuencia, a medida que la metrópolis se extendía, y en función de la preservación del alto nivel jerárquico relativo de su centro principal, los problemas funcionales y ambientales generados por el tránsito han ido profundizando su nivel de criticidad en toda la extensión de la ciudad. El presente trabajo resulta centrado en la consideración de criterios alternativos de reestructuración de sectores urbanos de alrededor de dieciséis manzanas comprendidos por un anillo de avenidas, y recomienda criterios de tránsito, transporte y uso del suelo con mejor potencialidad para el logro de objetivos funcionales y ambientales.*

**Abstract** *Until around 1950, Buenos Aires, which later on became the centre of a highly dispersed metropolis, has been to an almost complete degree, and still partially is, a compact city, although very diverse in terms of the land use intensities of its constituting sectors. It still has a high potential of urban development. Its overall structure is well adjusted to the prescriptions of the Spanish Laws of India, and consists, among other substantive traits, of square city blocks encircled by rather narrow streets. At every three or four of them, in both directions, there exists a much wider avenue, which naturally adopts a significant circulation function. Cultural traits and entrepreneurial interests, first, and then urban regulations, have tended to maximise land use intensities around the latter. As a consequence, as the metropolis grew larger, and consequent with the preservation of the most important tertiary activities by its central district, the functional and environmental problems generated by traffic have deepened their level of criticality in all corners of the city. The present approach is centred upon conceiving alternative criteria to restructure urban sectors of around sixteen blocks encircled by a set of avenues, and of recommending criteria dealing with circulation, public transportation and land use better able to achieve functional and environmental aims.*

0328-929X/97 Claves: ciudad compacta, problemas funcionales, problemas ambientales, potencialidad urbana.

Key words: compact city, functional problems, environmental problems, urban potential.

Estudios del Hábitat

Vol. II, N° 6, Pp. 51-64 (99)

## La evolución del contexto metropolitano

### *Dinámica demográfica*

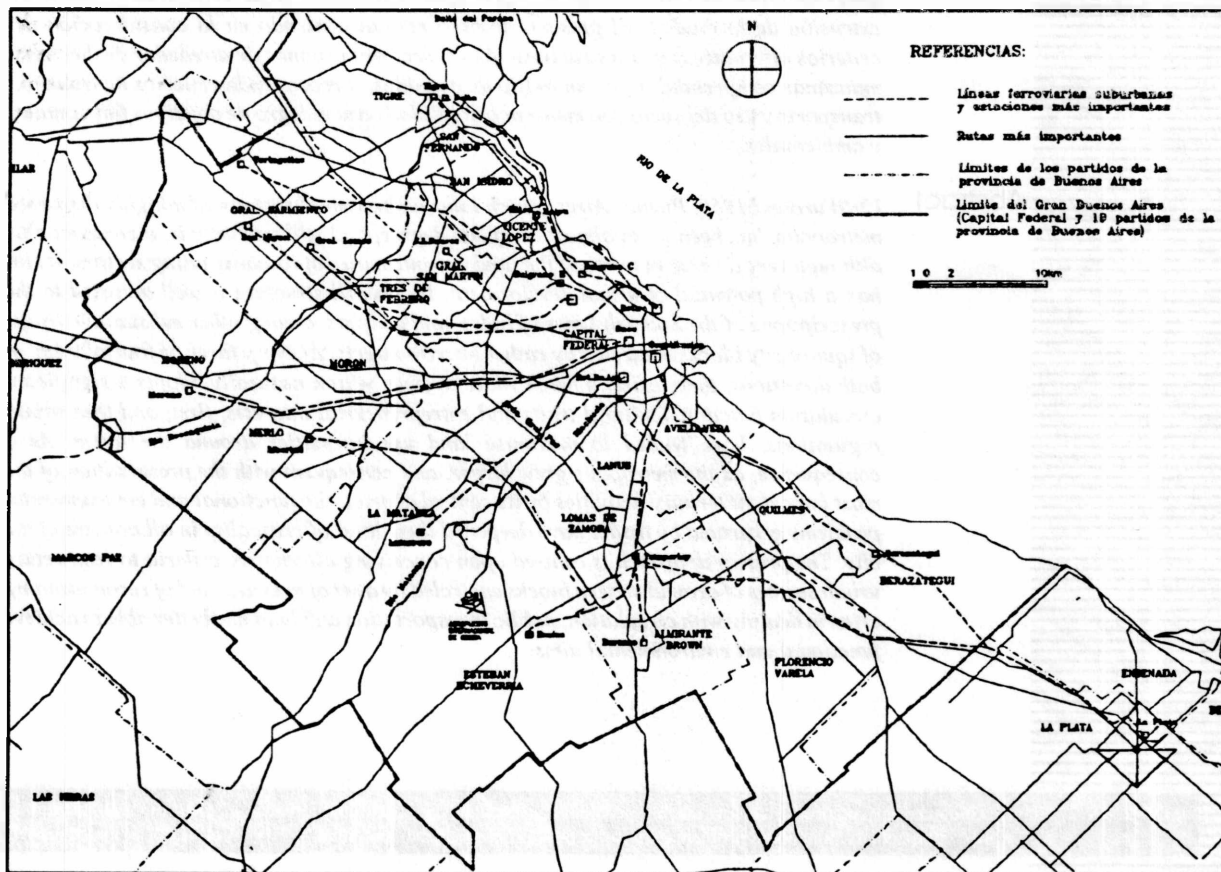
El aglomerado urbano de Buenos Aires, centrado en una ciudad colonial española originaria de fines del siglo XVI ha respondido de manera predominante a un esquema de ciudad compacta hasta fines de la Segunda Guerra Mundial.

En 1947, cuando la población del aglomerado metropolitano superaba apenas el nivel de 4,5 millones, la participación relativa de la Ciudad de Buenos Aires en la misma alcanzaba el 64%. En 1991, con un volumen poblacional estacionario en esta jurisdicción, en un marco de fuerte expansión demográfica metropolitana -en los 44 años transcurridos el aumento fué de casi el 135%- tal nivel de participación había descendido a alrededor del 27% (v. Mapas 1 y 2).

Estos fenómenos significaron, por lo demás, cambios estructurales de similar trascendencia en los demás rasgos de la realidad metropolitana. Así, por ejemplo, las densidades residenciales

medias se constituyeron en un indicador sensible de las diferencias vigentes entre las diversas jurisdicciones metropolitanas, maximizadas al centro con casi 150 pers/Ha y minimizadas en la tercera corona con un valor medio de apenas 8 pers/Ha en 1991 (Ainstein 1996b).

Al interior de la comuna central han resultado también importantes las diferencias de densidad residencial de unos y otros sectores urbanos. Así, en 1991 los valores medios aproximados de sus áreas prevalentemente residenciales oscilaban entre un máximo de 346 y un mínimo de 60 pers/Ha en los Distritos Escolares II y XXI respectivamente (INDEC 1991), con una pauta de disminución manifiesta del centro a la periferia. El nivel de participación relativa de la población del aglomerado metropolitano en la del total del país, que había alcanzado en 1970 un máximo de casi 36%, disminuyó en 1991 a poco menos del 34%. Puede postularse que la potencialidad endógena del subsector urbano de incrementar su nivel de participación en el de la población nacional se encontraba prácticamente agotada desde hace ya muchos años: en 1991, el nivel de



**Mapa 1:** Cuencas hidráulicas mayores, principales caminos y líneas ferroviarias, subdivisión administrativa. (Fuente: Torres Horacio A. 1994, en Ainstein, Luis 1995).

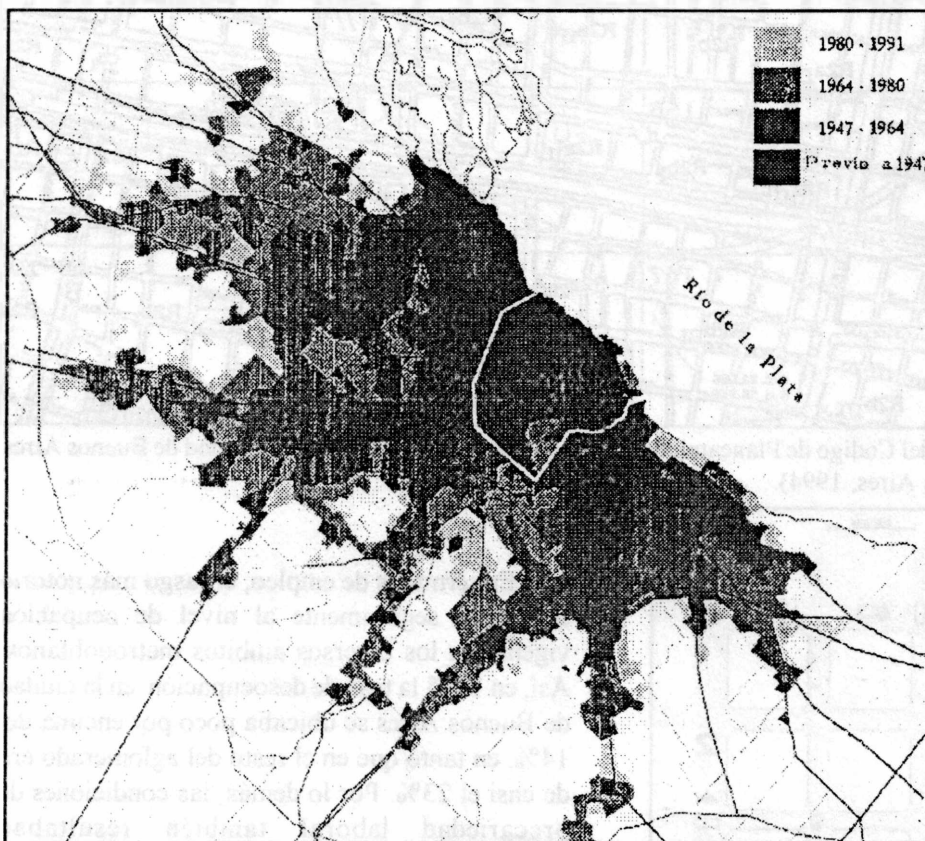
urbanización nacional alcanzaba un valor en torno del 85%.

Las migraciones internacionales, limitadas en las últimas décadas a contingentes originarios en los países limítrofes, que reconocen como destino prevalente las grandes concentraciones urbanas, son fuertemente oscilantes, y resultan función de las condiciones relativas de empleo y calidad de vida vigentes en los diversos ámbitos regionales. Sin embargo, resultarían de fuerte viabilidad -y deseabilidad- las corrientes migratorias internas del aglomerado metropolitano dirigidas a su núcleo central originario, a expensas de una

### *Evolución del sistema productivo*

Como consecuencia de la reestructuración del escenario internacional generado por la Segunda Guerra Mundial, el país se vio involucrado a partir de entonces en un nuevo ciclo de industrialización, centrado en torno de la sustitución de importaciones.

Ello se concretó en un número restringido de emprendimientos industriales de carácter básico de gran volumen, y en una proliferación de empresas medianas, y sobre todo pequeñas, con producción orientada al mercado urbano nacional,



**Mapa 2:** Expansión territorial metropolitana. (Fuente: Torres Horacio A. 1994, en Ainstein Luis 1995).

multiplicidad de ámbitos periféricos cuyas condiciones de vida alcanzan los niveles de precariedad más absolutos, y cuya superación local, difícilmente factible, resultaría ineficiente en un conjunto de dimensiones muy significativas, como son las inversiones y costos operativos de los diversos sistemas infraestructurales y de equipamiento, de costos y tiempos agregados de viaje, etc.

que encontraron su óptimo locacional, al menos en términos individuales, en el aglomerado urbano de Buenos Aires. Esta situación se halla al presente en un periodo de reversión, a medida que se profundiza el proceso de inserción nacional en el actual escenario de globalización mundial.

Otra característica trascendente del proceso ha sido la de preservar, y aún profundizar, la jerarquía relativa y el nivel de participación de la comuna central metropolitana -en términos tanto regionales como nacionales- en el ejercicio de los roles

terciarios de mayor jerarquía.

Ello ha resultado en perfiles bien diferenciados del producto y el empleo de cada uno de los dos grandes subsectores metropolitanos, el de la Ciudad de Buenos Aires, por una parte, y el de su conurbano, por la otra. En 1980, en el caso de la primera, los sectores secundario y terciario participaban según el 20 y 80% de su producto geográfico, respectivamente, en tanto que en el segundo, de manera inversa, lo



Mapa 3: Plancheta N° 17 del Código de Planeamiento Urbano de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires. (Fuente: Vivienda, Buenos Aires, 1994).

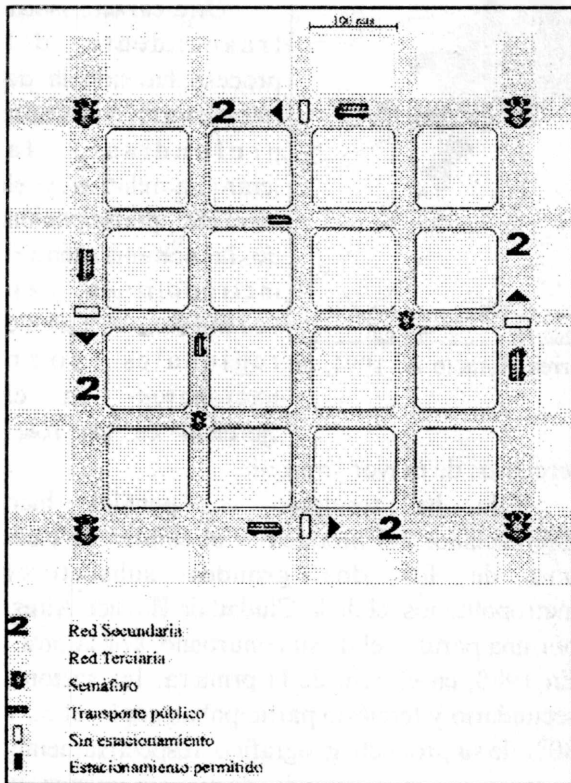


Gráfico 1:

En términos de empleo, el rasgo más notorio se refiere seguramente al nivel de ocupación vigente en los diversos ámbitos metropolitanos. Así, en 1995 la tasa de desocupación en la ciudad de Buenos Aires se ubicaba poco por encima del 14%, en tanto que en el resto del aglomerado era de casi el 23%. Por lo demás, las condiciones de precariedad laboral también resultaban maximizadas en el segundo.

**Estructura territorial, infraestructura circulatoria, tránsito y transporte**

La extensión territorial de la Ciudad de Buenos Aires es de alrededor de 200 Km2, en tanto que la del agregado de comunas conurbadas es de casi 4000 Km2.

Los rasgos fundamentales de estructuración inicial del territorio de Buenos Aires, de manera similar que los de otras ciudades argentinas originarias del mismo período, reflejan pautas

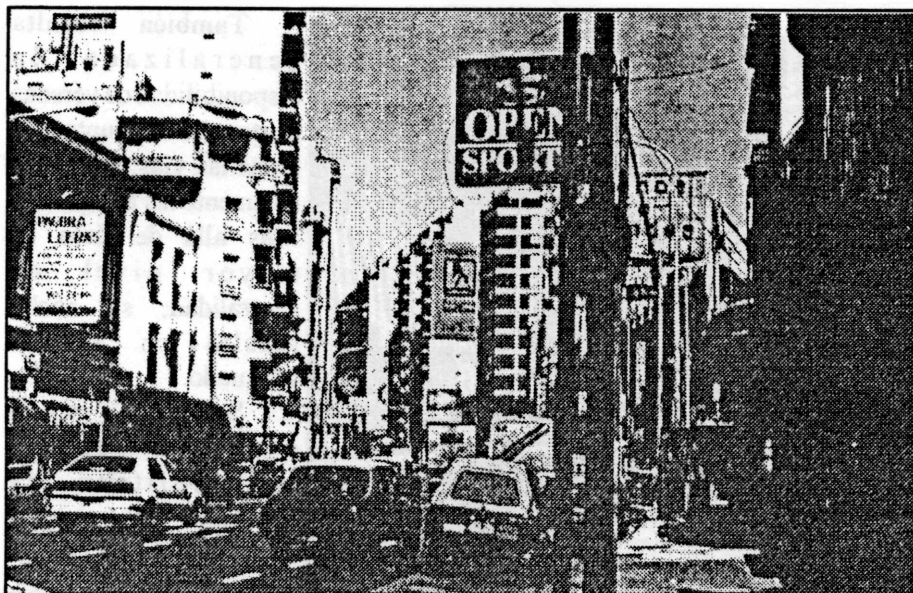


Foto 1: Vía circulatoria de segunda jerarquía. Avenida Rivadavia esq. Boedo, hacia el oeste. (Fuente: autor)

establecidas por la colonización hispánica a través de las Leyes de Indias.

Ello ha resultado, en torno a una matriz básica de carácter radio-concéntrico, en la organización de extensos sectores urbanos según mallas ortogonales constituidas por bloques de manzana cuadrados de alrededor de 100 metros de lado, divididos prevalentemente en parcelas de ancho exiguo (alrededor de 9,00 metros) y

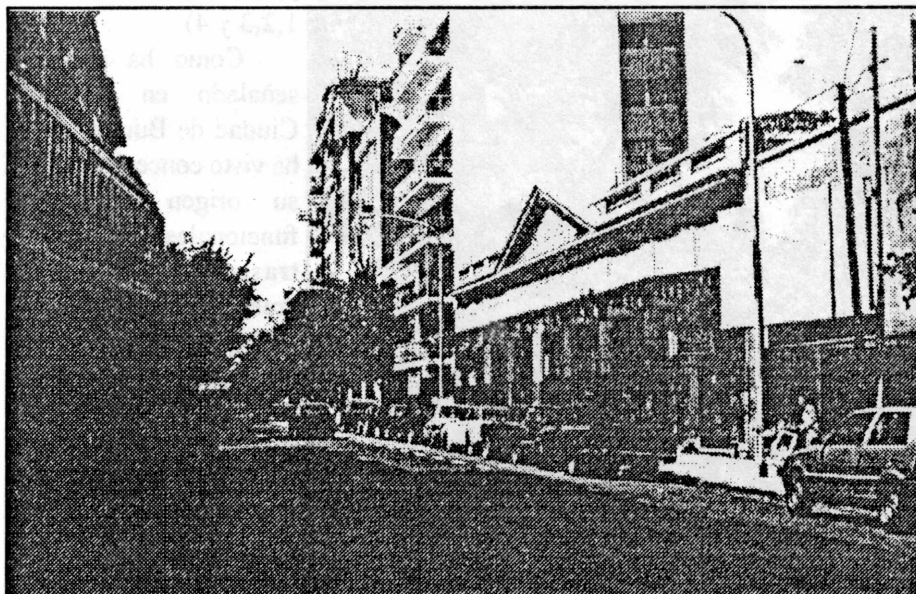


Foto 2: Vía circulatoria de jerarquía terciaria con roles de jerarquía secundaria. Boedo esq. Av. Rivadavia, hacia el sur. (Fuente: autor).

profundidad variable, frentistas a calles de poco más de 17,00 metros de ancho.

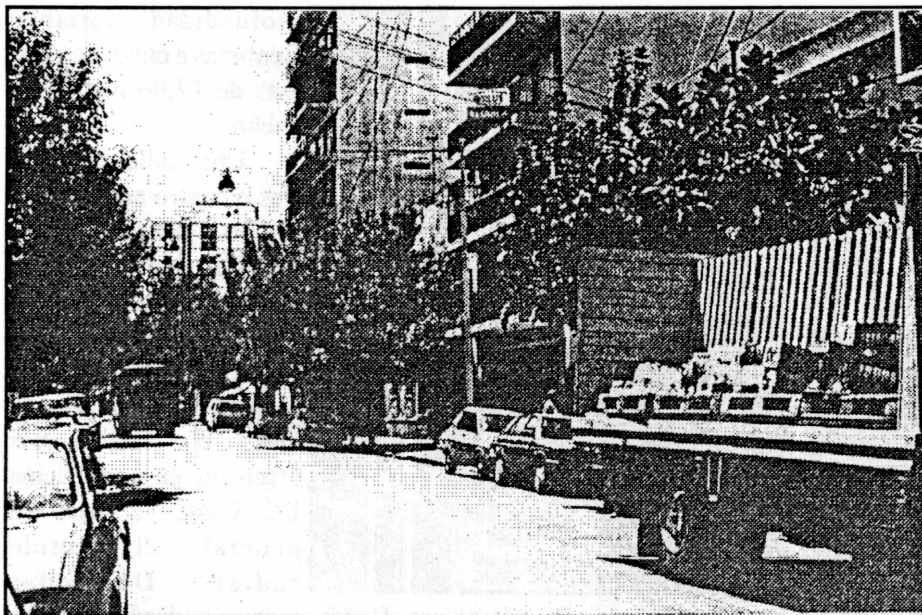
Una calle de cada tres o cuatro adquiere un ancho sensiblemente superior, de alrededor del doble del de aquellas (v. Mapa 3, Gráfico 1 y Foto1). De los dos rumbos prevalentes de vías, ello resulta más frecuente en la dirección Este/Oeste -o, más en general, el sentido radial-. De todas maneras, desde el punto de vista funcional, tiende a verificarse una

situación de equivalencia en el otro sentido a través de la asignación de roles similares al de aquellas a calles de ancho habitual (v. Fotos 2 y 3).

En relación al territorio global de la ciudad, sobre un soporte con muy escasos incidentes topográficos e hidrográficos, el conjunto resulta ajustado al trazado preexistente de grandes vías de carácter regional (v. Mapas 1, 2 y 3).

En la escala metropolitana, los trazados ferroviarios han tendido a replicar los grandes ejes viales de carácter histórico, y se constituyeron en ejes prioritarios de la expansión urbana (v. Mapas 1 y 2).

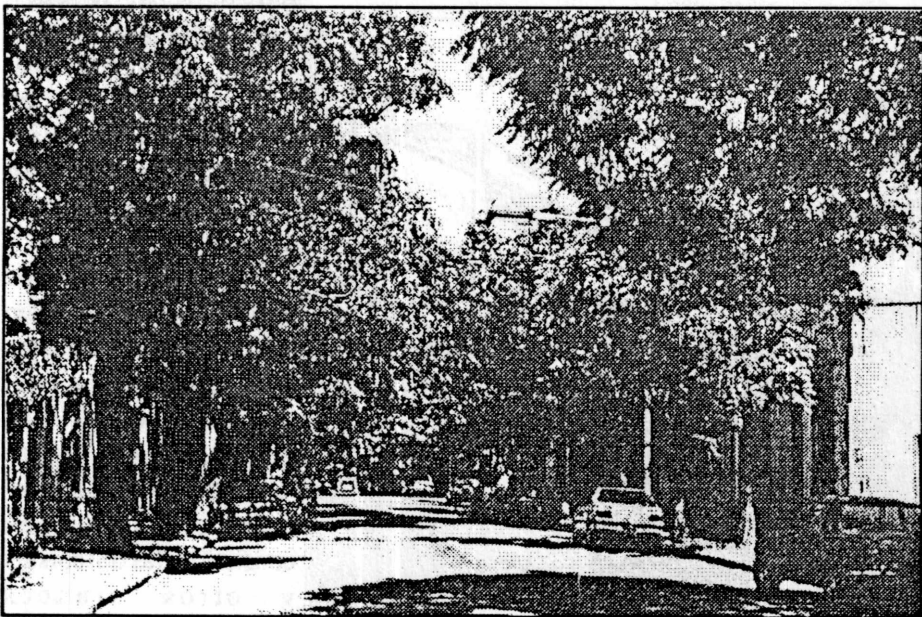
Aunque existe una tipología jerárquica bien diferenciada en el sistema de infraestructura vial urbana, en que pueden distinguirse de manera neta al menos tres niveles (red primaria, que consiste de las autopistas y otros grandes componentes troncales, red secundaria,



**Foto 3:** Vía circulatoria de jerarquía terciaria con roles de jerarquía secundaria. Carlos Calvo esq. Av. Boedo, hacia el este. (Fuente: autor)

constituida por las restantes vías de distribución, y red terciaria, que incluye el conjunto de calles remanente), la característica generalizada más notoria es la de habilitar de manera universal el tránsito pasante.

Una segunda característica casi universal - resulta general en relación a las redes secundaria y terciaria- es la de su operación según un único sentido de circulación, al menos en la Ciudad de Buenos Aires.



**Foto 4:** Vía circulatoria de jerarquía terciaria. Quito esq. Boedo, hacia el oeste. (Fuente: autor).

También resulta generalizada la disponibilidad de veredas peatonales adjuntas a todas las vías, excluidas solamente las autopistas. Más allá del área de mayor nivel de centralidad, su ancho resulta en general adecuado.

Solamente en la comuna central metropolitana la totalidad del sistema circulatorio se halla pavimentado.

Por fin, en relación al estacionamiento en la vía pública, resulta

vedado de manera generalizada en la red primaria, así como en horarios diurnos en la secundaria (aunque existen tramos sometidos a estacionamiento medido), y permitido, salvo en sectores centrales, sobre el lado derecho de manera paralela al cordón en la red terciaria. Las transgresiones son multitudinarias, y expresan, entre otros elementos, el fuerte y generalizado nivel de carencia en la disponibilidad de estacionamiento y de áreas de carga y descarga

parcelarias (v. Fotos 1,2,3 y 4).

Como ha quedado señalado en 1.2., la Ciudad de Buenos Aires ha visto concentrar desde su origen sus roles funcionales de mayor trascendencia en el ámbito de los servicios, que al presente atraviesan un periodo de creciente significación relativa en términos económicos y laborales.

Debe señalarse en este sentido que tiene vigencia una fuerte estratificación en la red de áreas centrales en que

esas actividades se localizan, a favor de las de mayor jerarquía -Micro y Macrocentro-, preservadas y continuamente expandidas en torno del ámbito de formación originaria de la ciudad.

Estas circunstancias resultan en corrientes circulatorias metropolitanas de gran entidad.

En el año 1980 la Ciudad de Buenos Aires se constituía en destino laboral prevalente en los casos en que tenía lugar una trasposición de límites municipales al interior del aglomerado metropolitano, involucrando por sí sola a alrededor del 60% de los mismos. También era el caso que, de los cinco municipios metropolitanos con saldos diarios positivos de viajes, el 91% correspondía a aquella jurisdicción. De ellos, el 58% tenía destino en su ámbito de mayor nivel de centralidad relativa.

En relación a los modos de transporte utilizados, deben señalarse algunas pautas evolutivas problemáticas entre 1970 y 1992, a saber:

- los modos guiados vieron disminuir su participación relativa del 12,4 al 10%;
- los medios colectivos masivos de superficie pasaron del 54,3 a 49,8%;
- el automóvil privado, en cambio, vio incrementar de manera explosiva su participación del 15,4 al 24,3%.

Aunque la tasa global de generación de viajes en ese período ha evolucionado en franca disminución, pasando de 1,9 a 1,1 viaje/persona/día, los niveles de congestión vial se encuentran en constante incremento.

#### **Calidad de vida**

La calidad de vida de los distintos sectores comunitarios y territoriales del aglomerado metropolitano es sumamente diversa.

Si se considera su afectación por el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas -un indicador multidimensional que incluye elementos referidos a calidad física de las viviendas, tipo de retrete disponible, hacinamiento residencial y asistencia escolar infantil -, puede constatarse que en 1991, a nivel de agregados municipales, la dispersión total en la escala de afectación era de 1 a 12, y que los sectores implicados según proporciones por encima del 20% de su población total se concentraban en la 2a. y 3a. coronas

metropolitanas.

Si se consideran las condiciones de acceso a recursos básicos de saneamiento -servicios centralizados de agua y de cloaca- se verifica un cuadro similar al anterior: en el mismo año, en tanto la población de la Ciudad de Buenos Aires gozaba de un nivel de cobertura prácticamente universal, la de los agregados de las 1a., 2a. y 3a. coronas del conurbano solo accedían a niveles del 70, 39 y 30% de agua, y 41, 20 y 15% de cloacas, respectivamente (Ainstein, 1996b).

Estas circunstancias reconocen como antecedente causal fundamental a las condiciones de distribución de los ingresos personales en el aglomerado. En el año 1989, el decil superior percibía casi el 42% del ingreso total, los tres deciles más altos no menos del 68%, y el decil inferior menos del 2%. Las disparidades vigentes se profundizaron entre 1984 y 1989.

#### **Uso del Suelo**

La estructura de uso del suelo de la ciudad de Buenos Aires reconoce un conjunto de rasgos de carácter general. Entre los más trascendentes mencionamos:

- el alto nivel de diversidad de las actividades localizadas en cada uno de sus distintos (pequeños) subsectores;
- la presencia prácticamente generalizada de residencia en todos los tipos de ámbitos urbanos, y la ajustada correlación positiva entre el nivel socioeconómico de sus propietarios o usuarios y las cualidades funcionales y ambientales de sus ámbitos de localización;
- un gradiente muy marcado de intensidades edificatorias del centro a la periferia, en el que las mayores resultan excesivas, y las menores, valoradas desde sus implicancias metropolitanas, indeseablemente bajas;
- más allá de los sectores urbanos globalmente saturados, una concentración de las mayores intensidades edificatorias en torno de los componentes circulatorios de mayor jerarquía. Por fuera de las áreas centrales de mayor entidad, esa edificación se encuentra destinada prevalentemente al uso residencial;
- la ajustada correlación entre las condiciones de configuración funcional y de

estructuración socioeconómica de los grandes subsectores de la ciudad central y las tendencias evolutivas del aglomerado metropolitano en su conjunto. Ello resulta en la manifiesta sub-utilización de diversas potencialidades urbanas, como las de algunos de sus recursos infraestructurales y de equipamiento. Resulta paradigmática la progresiva pérdida de población y de actividad del área sur de la ciudad, y en particular de la de influencia inmediata de la línea E de subterráneos (Ainstein, 1996b);

- la tendencia generalizada a mantener la estructura parcelaria vigente, cuyos valores medios de superficie, y sobre todo de frente, resultan extremadamente exiguos;
- los muy altos niveles medios de factor de ocupación del suelo.

Puede postularse que la sucesión de normativas de uso del suelo que tuvieron vigencia en la ciudad de Buenos Aires, cuyo elemento de importancia más lejano en el tiempo data del año 1944 y rigió hasta 1977, así como las de fecha más reciente, no han resultado en general asociadas con estrategias de intervención pública más o menos activas, por lo que, restringidas a su carácter indicativo, han resultado limitadas como instrumentos de transformación de la realidad urbana.

En contadas circunstancias han resultado utilizados instrumentos económicos específicos para el financiamiento de grandes instalaciones de infraestructura, así como regímenes de promoción urbana para la preservación de sectores de significación patrimonial.

Por lo demás, aunque las normas de 1977 habían significado una muy apreciable mejora en aspectos sustantivos de gran trascendencia –como las modalidades de asociación territorial de actividades, las intensidades edificatorias y de ocupación del suelo, las condiciones de estacionamiento y de carga y descarga, las relaciones morfológicas vinculadas al espacio urbano y parcelario–, no han avanzado en la escala necesaria en torno de los aspectos vinculados con la calidad ambiental urbana y edilicia en otros aspectos que los estrictamente visuales. Más generalmente, puede decirse que constituye materia pendiente en la normativa y gestión urbanas la adecuada articulación entre los

aspectos funcionales y ambientales, en sentido global, y entre las condiciones locales de la ciudad y las de su contexto metropolitano.

Además, ha resultado frecuente la concesión de excepciones a las normas establecidas en aspectos vinculados al universo de rasgos de regulación, habitualmente a favor de los emprendimientos generadores de mayores impactos problemáticos en términos tanto funcionales cuanto ambientales.

A nivel de detalle, resulta característica la situación que registra el Mapa 3. En particular en relación al polígono señalado en el mismo, cabe señalar los siguientes elementos:

- todas las vías tienen sentido único de circulación y permiten el tránsito pasante;
- existen algunas discontinuidades de menor jerarquía en la trama circulatoria;
- el transporte público, que en su mayor parte ubica uno de los sentidos de sus recorridos por las vías de mayor jerarquía, no goza de carriles exclusivos. Por lo demás, la configuración de los pares circulatorios necesarios suele concretarse a expensas de calles laterales de menor jerarquía;
- las actividades permitidas sobre las vías circulatorias de mayor jerarquía (C3 I) incluyen a la vivienda y a otras actividades con fuerte sensibilidad a las condiciones ambientales y, en relación a la primera, aunque con algunas restricciones en la cuantía de su nivel de participación relativa en la superficie total edificable, ello no significa volúmenes muy distintos que aquellos que resultan de la regulación en los restantes distritos del área, de carácter prevalentemente residencial (R2);
- el gradiente de intensidad de uso del suelo del polígono rodeado por las vías más jerárquicas disminuye hacia su interior, a través de la sucesión entre los distritos C3 I, R2aII y R2bI (respectivamente 4, 2,5 y 1,6 respectivamente);
- resultan privilegiadas en términos de intensidad edificatoria las construcciones de perímetro libre, y en las residenciales, aquellas que minimizan el nivel de intensidad de ocupación del suelo;
- el estacionamiento vehicular en el espacio público resulta permitido en todas las vías de



nivel terciario, pero adquiere un nivel de generalización mucho mayor (v. Fotos 1,2,3 y 4);

- no existe al interior del polígono considerado disponibilidad de otro espacio público que el de sus vías circulatorias;
- la autopista 25 de Mayo, que constituye el límite sur del polígono señalado (RUA), significa una importante fuente de perturbación ambiental sobre su área de borde, de carácter tanto visual cuanto acústica y de calidad de aire. Sin embargo, su entorno inmediato se encuentra regulado para actividades prevalentemente residenciales (R2).

### **Condiciones ambientales**

Las condiciones de perturbación medio ambiental que padece el Aglomerado Urbano de Buenos Aires son de un nivel altamente problemático.

Aunque se encuentran vigentes sendos sistemas normativos -uno en la Ciudad y otro en la Provincia de Buenos Aires, donde se localizan los restantes municipios de su área metropolitana- los niveles de contaminación de aire, agua y suelo superan habitualmente los umbrales establecidos (World Bank, 1995).

Aunque no han existido monitoreos generalizados y sistemáticos, algunas detecciones en relación a calidad de aire son suficientemente expresivas. Así, por ejemplo, se ha encontrado que en 1988 las concentraciones de plomo en sectores de alta densidad de tránsito de la Ciudad de Buenos Aires alcanzaban niveles diarios de concentración de 3,9, y medios diarios de 1,5 en sectores de densidad media (máxima media diaria admisible: 1 mg/m<sup>3</sup>). Las concentraciones de NO<sub>x</sub> y CO superaban en 1994 los niveles admisibles en el centro de Buenos Aires. Mediciones de CO realizadas entre 1992 y 1995 en ese sector de la metrópolis alcanzaron valores promedio en ocho horas de hasta 18 ppm, duplicando el nivel admitido. Detecciones más recientes señalan en relación al mismo contaminante valores máximos de 68,2 ppm, con incrementos de entre el 15 y el 20% respecto de los valores obtenidos en 1993 (citado en Mazzeo y Venegas, 1996a).

En relación a perturbación acústica la

situación vigente no es menos comprometida. Una serie de detecciones del año 1996 en cuatro esquinas muy transitadas de la Ciudad de Buenos Aires acusaron niveles de entre 93 y 102 dB(A) que exceden ampliamente los umbrales máximos establecidos de 70 dB (A) (citado en Mazzeo y Venegas 1996b).

Desde el punto de vista de sus características visuales, el tejido físico de la ciudad tiene varios rasgos notorios, a saber:

- el fuerte nivel de diversidad de sus tipologías edilicias, aunque resulte dominante la modalidad de construcción entre líneas divisorias y sobre línea municipal (v. Foto 1);
- la fuerte oscilación en las alturas de fachadas (v. Foto 2);
- la gran diversidad estilística;
- el caos generado por el universo de signos gráficos: señales de nomenclatura, tránsito, transporte, y, sobre todo, comercial (v. Foto 1);
- la importancia del arbolado de calles, que aunque heterogéneo en especies, estado y volumen, aporta fuertemente a la homogeneización del cuadro global (v. Foto 4).

Las condiciones de diversidad vigentes en la configuración de los distintos tejidos urbanos de Buenos Aires resultan en situaciones contradictorias de variado tipo en relación a su dimensión ambiental, incluyendo aquellas en que actividades fuertemente sensibles a esos rasgos -por excelencia las de residencia, educación y salud- se concretan en coincidencia con arterias jerárquicas, las de mayor criticidad, como aquellas otras en que ámbitos de mejor calidad ambiental se constituyen en sede de actividades productivas o de servicios menos trascendentes.

Estas situaciones responden tanto a las condiciones históricas de configuración urbana sin regulación cuanto a los criterios normativos utilizados a esos fines, insuficientes para la promoción de las necesarias transformaciones.

## **Un nuevo paradigma de estructuración de sectores urbanos**

### **Objetivos**

Como ha sido señalado más arriba, las

condiciones de organización del tránsito vehicular y de estructuración del uso del suelo y sus mutuas relaciones prevalecientes en la ciudad tienen características problemáticas en términos tanto funcionales como ambientales, y no constituyen en las presentes circunstancias, ni en las futuras previsibles, las mejores opciones disponibles. Estas condiciones problemáticas son de carácter general, e incluyen a sectores urbanos alejados de los ámbitos de mayor nivel de centralidad, a los que nos referiremos de manera particular, que constituyen una proporción muy extensa de la ciudad.

Las condiciones problemáticas mencionadas resultan socialmente selectivas, en perjuicio de los sectores con menores márgenes de elección en sus condiciones de inserción urbana.

A efectos de orientar la definición de criterios alternativos de estructuración urbana, resulta necesario identificar un conjunto atinente de objetivos, como puede ser el siguiente:

- promover la capacidad de convocatoria de los sectores urbanos con potencialidad vacante que forman parte de la ciudad central en relación a los de su contexto metropolitano, tanto en términos residenciales como productivos y de servicio;
- minimizar la extensión agregada de los viajes residencia/trabajo del contexto metropolitano;
- maximizar los niveles de accesibilidad a las localizaciones productivas y de equipamiento a través de medios públicos de transporte;
- promover la vigencia de condiciones operativas preferenciales del transporte público automotor urbano en relación a los espacios disponibles y las modalidades de circulación frente al resto del tránsito, así como adecuadas en términos de la claridad de sus recorridos y nodos de articulación;
- minimizar los impactos ambientales generados por el transporte sobre los espacios públicos y privados;
- optimizar las condiciones de ajuste entre las demandas funcionales y ambientales de los diversos tipos de actividades urbanas y las características de la oferta de los tipos de ámbitos en que se propicie su localización;
- promover la calidad ambiental y la

privacidad de los sectores residenciales, educativos y sanitarios;

- incrementar la disponibilidad de espacio público de carácter peatonal;
- jerarquizar las modalidades de interacción social en ámbitos públicos;
- mejorar las condiciones de seguridad del desempeño peatonal en el espacio público;
- incrementar la disponibilidad de plazas de estacionamiento vehicular en el espacio público;
- minimizar los costos de instalación y mantenimiento de todos los componentes de infraestructura urbana, y particularmente los de carácter circulatorio.

### *Estrategias de reestructuración de la infraestructura circulatoria, el tránsito, transporte y estacionamiento*

Con vistas a la consecución de los objetivos mencionados, resultan necesarias pequeñas transformaciones en las infraestructuras

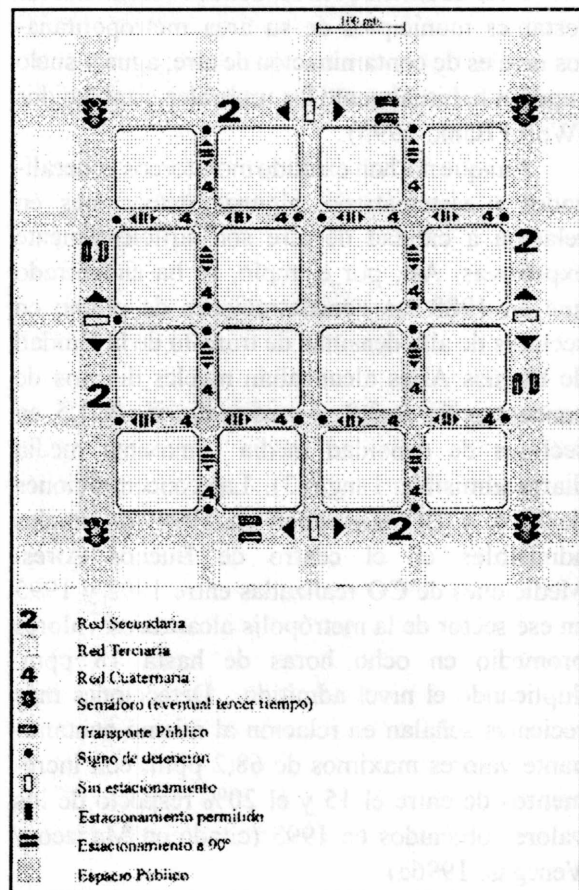


Gráfico 2:

circulatoria y de señalización, así como, fundamentalmente, cambios en sus modalidades de utilización para la circulación y el estacionamiento.

El Gráfico 1 registra de manera esquemática las condiciones vigentes en polígonos definidos a través de cuatro vías de la red secundaria, según las características comentadas en el punto 1.5.. Sus atributos más salientes son los siguientes:

- todas las vías, tanto secundarias como terciarias, operan según un sentido único de circulación;
- el transporte público ubica uno de sus sentidos de recorrido sobre alguna vía de la red secundaria, y el complementario, de manera prevalente sobre la vía de la red terciaria más próxima a aquella, o, de manera alternativa, sobre la vía secundaria siguiente, con lo que las condiciones de acceso al servicio en uno y otro rumbo resultan sumamente desequilibradas;
- el espacio circulatorio de todos los niveles de vías resulta asignado de manera indiferenciada al transporte público, el privado y el de cargas;
- los semáforos disponibles, función de la densidad del tránsito, privilegian la regulación de los cruces entre vías de la red secundaria, aunque suelen ubicarse también de manera aleatoria en aquellos constituidos entre vías secundarias y terciarias, o entre las últimas;
- el estacionamiento sobre vías de la red secundaria resulta ya sea prohibido, o limitado temporalmente y de nivel oneroso en horarios diurnos, paralelo al cordón;
- el estacionamiento sobre vías de la red terciaria resulta genéricamente permitido sin limitación horaria, paralelo al cordón;
- sobre ambos tipos de vías, el estacionamiento irregular y las operaciones de carga y descarga resultan generalizados.

El modo operativo descrito resulta en ineficiencias de carácter circulatorio, en las que resulta implicado el transporte público, que en función de los crecientes caudales de tránsito privado ve incrementar sus tiempos de recorrido y disminuir los niveles de confort y seguridad de pasajeros y conductores, lo que contribuye a la

consolidación de un ciclo de realimentación positiva de creciente ineficiencia.

A nivel de externalidades ambientales, aunque el entorno público y privado de las vías de la red secundaria resultan los más perjudicados, los niveles de perturbación global y los de la red terciaria resultan de manera creciente igualmente abrumadores.

Los Gráficos 2 y 3 constituyen aproximaciones alternativas a la situación vigente. En ambos casos se propone la introducción de un nuevo nivel jerárquico en la red circulatoria, a través de la implementación de vías de tránsito no-pasante.

En el caso del Gráfico 2, el polígono de dieciséis manzanas considerado resulta diferenciado en cuatro subsectores de cuatro manzanas cada uno, de carácter homólogo, a través de sendas vías de nivel terciario. Al interior de cada uno de los cuatro subsectores mencionados, los tramos de calle comprendidos adquieren carácter no-pasante, y por tanto menor jerarquía vial, a través de la concreción en su

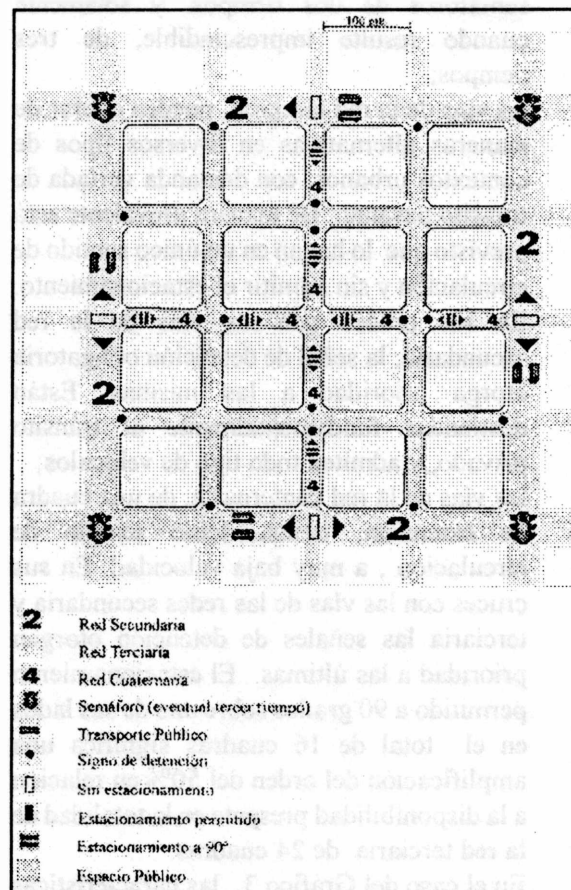


Gráfico 3:

ámbito de encuentro de un espacio público no-circulatorio de silueta cuadrada de 17 metros de lado.

Las condiciones globales de tránsito y estacionamiento resultan configuradas de la siguiente manera:

- las vías de la red secundaria, con un perfil de entre seis y ocho carriles, adquieren doble sentido de circulación, con asignación prioritaria, tanto espacial como operativa, para el transporte público en los dos sentidos de sus recorridos. Por lo demás, resulta permitida la circulación de vehículos taxímetros, de carga liviana y de servicios públicos, así como el tránsito privado con origen o destino en los sectores urbanos adyacentes no accesibles de otra manera -que a nivel agregado significa la mitad de la demanda total del polígono, aunque, como se verá, a diferencia con la situación actual, solamente dedicado a residencia-, y totalmente vedado el estacionamiento. En las esquinas entre vías de este nivel funcionan semáforos de dos tiempos, y solamente cuando resulte imprescindible, de tres tiempos;
- las vías de la red terciaria pueden operar de maneras alternativas en diversos tipos de contextos urbanos, con demanda variada de tránsito pasante. De manera prevalente está previsto que lo hagan en un único sentido de circulación y sin admitir el estacionamiento. En sus cruces con las vías de la red secundaria, la señal de detención obligatoria otorga prioridad a las mismas. Están destinadas fundamentalmente al tránsito privado, y admiten todo tipo de vehículos;
- las vías de la red cuaternaria, de una cuadra de extensión, tienen doble sentido de circulación, a muy baja velocidad. En sus cruces con las vías de las redes secundaria y terciaria las señales de detención otorgan prioridad a las últimas. El estacionamiento permitido a 90 grados sobre uno de sus lados en el total de 16 cuadras significa una amplificación del orden del 50% en relación a la disponibilidad presente en la totalidad de la red terciaria de 24 cuadras.

En el caso del Gráfico 3, las características operativas de la red secundaria son similares a las

recién comentadas, en tanto que la ubicación relativa de las redes terciaria y cuaternaria resulta diferente.

La red terciaria consiste de un total de cuatro calles con un total de dieciséis cuadras ubicadas en la inmediata vecindad de cada una de las vías secundarias. Resultan así configurados tres tipos de ámbitos al interior del polígono considerado: por una parte, en el núcleo central, uno de carácter similar a los cuatro recién comentados, centrado en un espacio público peatonal; por otra, conjuntos de dos manzanas encerradas por una vía secundaria y una terciaria, con una cuaternaria transversal intermedia, que no debe ofrecer acceso vehicular a la vía secundaria próxima. De ese modo, aunque no surja la disponibilidad de ningún espacio peatonal significativo, el carácter cuaternario de la vía puede mantenerse, sin conflictar además la jerarquía de la vía secundaria. Por fin, como tercera situación, manzanas individuales convencionales rodeadas por dos calles secundarias y dos terciarias.

#### *Estrategias de reestructuración del uso del suelo parcelario*

Como ha quedado mencionado en el punto 1.5., las condiciones vigentes de uso del suelo y las de su regulación resultan esencialmente coincidentes. Con vistas a la consecución de los objetivos mencionados en 2.1., y de manera coherente con las pautas de modificación de las condiciones de utilización de la red circulatoria planteadas en 2.2., resultan atinentes los siguientes criterios de estructuración del suelo parcelario:

- en coincidencia con las vías de la red secundaria se postula una regulación que permita, y eventualmente promueva de manera activa, la concreción de actividades productivas de grado medio de molestia, y de comercio y servicios de nivel de jerarquía media (por ejemplo, colegios de educación secundaria y servicios sanitarios de escala de cobertura zonal). En los casos en que la demanda de suelo con esos destinos no resultase suficiente, podrá resultar factible la concreción de espacio residencial - que no signifique más que un tercio de la constructibilidad total- en los sectores

edilicios que no tengan relación directa con la vía pública, ni resulten expuestos a molestias originadas en las actividades no residenciales, con vistas a preservar sus cualidades ambientales de desempeño. La intensidad edificatoria a asignar a estos polígonos será del orden de dos puntos de FOT;

- en coincidencia con las vías de la red terciaria se postula una regulación que permita la concreción de residencia colectiva y actividades de servicio de bajo nivel de centralidad (como por ejemplo instituciones educativas de nivel pre-primario y primario y servicios sanitarios de cobertura local), así como actividades productivas de muy bajo grado de molestia. Las intensidades edificatorias a asignar a estos polígonos será poco inferior a la anterior;
- en coincidencia con las vías de la nueva red cuaternaria se postula una regulación que permita exclusivamente la residencia colectiva según intensidades medias del orden de tres puntos de FOT.

### Síntesis y conclusiones

El presente trabajo resulta centrado en la preocupación acerca de la dinámica evolutiva dispersa que atraviesa desde hace ya varias décadas el aglomerado metropolitano de Buenos Aires, en función de sus implicancias negativas en relación a la eficiencia y equidad urbanas, y en un conjunto de características funcionales y ambientales consideradas indeseables de su comuna central., la Ciudad de Buenos Aires.

En particular en relación a subsectores de nivel de centralidad media de la misma resultan aludidas modalidades insatisfactorias de organización de las condiciones operativas del transporte público, y en general del tránsito, del uso del suelo del espacio parcelario, así como del desajuste entre las externalidades ambientales del primero sobre el segundo. Las condiciones de coexistencia de la residencia con otras actividades urbanas y con la trama circulatoria resultan ejes centrales de la discusión.

Se proponen dos opciones de una misma alternativa de transformación de los modos de diferenciación de las condiciones de operación de

la trama circulatoria y de los usos del suelo, así como de sus mutuas relaciones. En esencia, la propuesta resulta centrada en la creación de una nueva jerarquía vial en la trama circulatoria que, en función de no permitir el tránsito pasante resulta en la configuración de ámbitos urbanos de potencialidad apropiada para el desarrollo residencial, que resultan complementados por nuevos sectores de espacio público para la convivencia comunitaria. Las características de su aplicación en cada sector urbano específico resultará ajustada a las particularidades morfológicas del tejido, así como a las demandas del tránsito pasante.

La concreción de este tipo de operación no significa erogaciones significativas, ya que no requiere la ampliación del espacio público disponible, sino su reorganización funcional y morfológica.

Las intensidades edificatorias sugeridas están orientadas, por una parte, a promover una homogeneización del tejido, y por otra, al mantenimiento de los niveles relativos de precios del suelo.

Los mayores requerimientos resultan centrados en las características operativas del sector público, y en particular la modalidad de sus pautas de interacción con el sector privado. En ese sentido, resultan ostensibles las falencias operativas del primero, que vienen atravesando una crisis de desinvolucramiento, en la aparente creencia, y esperanza, que el mercado se constituya en productor y asignador adecuado de estos tipos de bienes y servicios urbanos.

### AGRADECIMIENTO

El autor manifiesta su agradecimiento a la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad de Buenos Aires, sin cuya cooperación no habría resultado factible la elaboración del presente trabajo, al Consejo de Planificación Urbana y a la Revista Vivienda por el acceso a material informativo, y a la Arquitecta Mercedes Frassia por la producción de los gráficos utilizados.

### BIBLIOGRAFIA

Ainstein, Luis. 1991. *El proceso de formación y administración territorial de Buenos Aires*. Ciudad y Territorio 86/7. 499-511. Instituto Nacional de la

Administración Pública. Madrid.

**Ainstein, Luis.** 1995. *Mega-Ciudad Buenos Aires: profundización de la segmentación?*. Secretaría de Investigación en Ciencia y Técnica, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires. Serie Difusión No. 11. Buenos Aires.

**Ainstein, Luis.** 1996a. Buenos Aires. *A case of deepening social polarization in The Mega-City in Latin America*. Editado por Alan Gilbert. United Nations University Press. Tokyo.

**Ainstein, Luis.** 1996b. *Asimetrías urbanas. Ineficiencia e inequidad en las condiciones sociales de acceso a servicios de saneamiento y transporte en el Aglomerado Urbano de Buenos Aires*. Secretaría de Investigación en Ciencia y Técnica, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires. Serie Difusión No. 18. Buenos Aires. En prensa.

**Arcusin, Susana, Patricia Brennan, Aída Ternavasio y Olga Vicente.** 1992. *Desregulación del transporte y evolución de la movilidad en Buenos Aires*. Mimeo. Buenos Aires.

**INDEC,** 1991. *Censo Nacional de Población y Vivienda. Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Buenos Aires.

**Mazzeo, Nicolás A. y Laura E. Venegas,** 1996a. *Contaminación del aire en Buenos Aires*. Mimeo. Buenos

Aires.

**Mazzeo, Nicolás A. y Laura E. Venegas,** 1966b. *Perturbación acústica en Abordaje del proceso de gestión del impacto urbano del ensanche del Acceso Norte*. AA.VV. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Mimeo. Buenos Aires.

**MCBA,** 1993. *Código de Planeamiento Urbano*. Digesto de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires. Buenos Aires.

**Torres Horacio A.** 1994. *El Mapa Social de Buenos Aires (1940-1990)*. Secretaría de Investigación en Ciencia y Técnica. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires. Serie Difusión No. 3. Buenos Aires.

**World Bank,** 1995. Argentina. *Managing environmental pollution: issues and options*. Report No. 14070-AR. The World Bank.

\* Instituto Superior de Urbanismo.  
Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires.  
Pabellón 3, Ciudad Universitaria.  
(1428) Buenos Aires, Argentina.  
Tel. Fax: 54-11-4803-6361  
Email: luisai@fadu.uba.ar