



EL PLANEAMIENTO URBANO A LA HORA DE LA CRISIS ENERGETICA: La necesaria revisión de un principio basado en el derroche

Ramón López de Lucio*

1. PLANEAMIENTO URBANO Y CONSUMO DE ENERGIA

El planeamiento urbano como intento de configuración del crecimiento de la ciudad, de su estructura, de las características de sus tramas edificadas, tipologías edificatorias y densidades de ocupación, puede considerarse como factor primordial en el comportamiento energético de aquélla.

Si hasta ahora este comportamiento no ha sido tomado en cuenta *explícitamente* se debe a la persuasiva difusión en medios profesionales y administrativos de varios supuestos apriorísticos ligados directamente a la ideología desarrollista/consumista dominante en las últimas décadas:

— en primer lugar, el principio de que cualquier modelo de asentamiento, por grande que sea su tamaño y difusa o disgregada su estructura, puede «resolverse» por medios tecnológicos, sin tener en cuenta su coste ni la procedencia de los *inputs* (alimentos, energía, materias primas) (1).

(*) Arquitecto profesor de Urbanismo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

(1) «Dans le mariage de la technique et de l'urbanisme, la mariée est à l'évidence un beau parti. Dans la société industrielle moderne, la technique se trouve parée de multiples vertus. Vritable symbole de la victoire de l'homme sur la nature, du progrès économique (...). La

— la ilimitada confianza —que puede llegar a la distorsión de los hechos— en la posibilidad y conveniencia de resolver los abastecimientos, los intercambios, los movimientos internos, etc., por medio de complicadas y costosas infraestructuras y en base a elevados coeficientes de consumo de energía (carburantes, electricidad), supuesta barata indefinidamente (2).

— la creencia mecanicista en que la bondad de estructuras y tramas urbanas se puede medir en base a estándares cuantitativos cuyo incremento lineal se supone como objetivo deseable e incuestionado para el conjunto de la colectividad. Así se utilizan los m.² por habitante de «zonas verdes» o «deportivas» como un indicador de la calidad del medio urbano, de la misma manera que se ha venido utilizando la «renta per capita» como forma de medir comparativamente el bien-

technique était, et est encore, dans une large mesure, une valeur sociale positive, indiscutée, à la frontière du mythe.» (G. Dupuy, *Urbanisme et technique: chronique d'un mariage de raison*, Centre de Recherches d'Urbanisme, Paris, 1978, pág. 10.)

(2) «Las autopistas se proyectan para un transporte seguro, cómodo, rápido y de *minimo coste* (...). En las decisiones legislativas de los diversos países se ha reflejado la importancia de la autopista como factor *desencadenante del progreso* "lato sensu".» (O. Llamazares, *La autopista, arteria axial de la infraestructura viaria*, «Ciudad y Territorio», 3/1979).

estar y el desarrollo —incluso la felicidad— de un país o una región.

De hecho este optimismo tecnológico-burocrático sólo se puede encontrar en los planteamientos urbanísticos recientes, quizá fechables a partir de la difusión de los principios del movimiento moderno (pensemos en los planteamientos futuristas de un Le Coubusier como ejemplo). La ciudad tradicional, incluso la ciudad de los ensanches decimonónicos, había sido muy consciente al plantear su localización, forma y densidad de los imperativos de economizar espacio, recursos materiales y energía; había intentado resolver coherentemente las oportunidades climatológicas en relación con las formas edificatorias, las características topográficas con la necesidad de compatibilizar la defensa del suelo fértil y el desarrollo de las actividades urbanas, etc.

En esta línea el presente trabajo (3) —que se presenta aquí con todas las limitaciones inherentes a su extensión y como posible contribución a investigaciones más amplias— va a examinar el modelo de ciudad actualmente preconizado por el planeamiento urbano, auténtica racionalización legitimadora del que podríamos llamar «modelo espontáneo», su comportamiento energético y las posibles alternativas a éste en base a una consideración global y explícita de su rendimiento.

Esta consideración global debe tener en cuenta los costes de *construcción, conservación y utilización* de la ciudad (4) desde una *perspectiva colectiva*; es decir, opuesta a la tradicional de los «land economists» que tan sólo consideran la racionalidad *individual* —en función de la maximización de los beneficios esperados— de las decisiones de localización, sin tener en cuenta las «externalidades» o costos traspasados a la comunidad que generan (5).

En esta línea los costes de construcción —o inversiones en capital fijo— y los costes de conservación, que se pueden suponer proporcionales a aquéllos, serán función de

— las tipologías edificatorias y las técnicas constructivas utilizadas.

— las infraestructuras de urbanización cuyo

(3) La base de este trabajo fue la presentación a una beca propuesta por el CEOTMA en octubre de 1979 con el título de «El ahorro de energía en el planeamiento urbano».

(4) Los costes de utilización pueden medirse directamente en magnitudes energéticas, ya que suponen básicamente costes de acondicionamiento técnico y costes de transporte; los costes de construcción y mantenimiento, como tales inversiones en capital fijo, son sólo indirectamente relacionables con la energía, ya que ésta entra en distintas proporciones en la manufactura, transporte y ejecución en obra de todos los materiales y procesos constructivos. La reducción a magnitudes comunes sería una labor que, evidentemente, no puede plantearse en los límites de este artículo.

(5) Una crítica resumida y precisa a esta perspectiva del mecanismo de mercado como asignador del suelo se puede encontrar en el artículo de B. de Ynzenga «Entre el luego y el ahora: reflexiones sobre el planeamiento urbano en el momento actual («Ciudad y Territorio», 1/1979). También, referido al centro urbano, en un artículo del autor de estas líneas aparecido en *Arquitectura*, número 201, 1977: «Los intereses reales y las "explicaciones teóricas" en la evolución de los usos del suelo en el centro de las ciudades».

costo unitario dependerá a su vez de los niveles de densidad, compacidad y del modelo de transporte elegido.

— los niveles de equipamiento, función de los estándares fijados por normativas o recomendaciones técnicas y de la multifuncionalidad o posibilidad de usos múltiples de espacios o dotaciones determinados.

— las infraestructuras de transporte en relación con los modos alternativos que éste puede asumir (colectivo-Metro, ferrocarril, etc. —vs privado— redes viarias arteriales).

A su vez los costes de utilización o de funcionamiento estarán relacionados con

— las tipologías edificatorias y las técnicas reconstructivas en cuanto ambas suponen diferencias relativas en lo que respecta a consumos energéticos (acondicionamiento térmico), hidráulicos, mecánicos, etc.)

— las características de integración vs segregación funcional (actividades) y de continuidad vs fragmentación de las estructuras y los tejidos urbanos, con importantes repercusiones en lo que a necesidades de transporte se refiere y en la rentabilidad de los modos alternativos de éste.

— las características de densidad y compacidad de la trama, íntimamente ligadas a las formas de ocupación del suelo, las intensidades de uso y las tipologías de edificación.

— los hábitos de transporte y de consumo de ocio de la población, cuya consideración como variable independiente, como acostumbra a hacer el planeamiento al uso cayendo en una evidente redundancia metodológica, habría que matizar corrigiéndola de acuerdo con las características estructurales y las alternativas ofrecidas por medios urbanos alternativos.

En *resumen*, la posibilidad de una ciudad con menores tasas de consumo energético no puede provenir tan sólo del mejor aislamiento de los edificios o de los demagógicos consejos de TVE en favor de «apagar bombillas», ni siquiera de una sustitución del vehículo privado por el transporte colectivo en una ciudad no modificada, cosa por otra parte imposible.

Se requiere una profunda modificación en los criterios y principios hasta hoy imperantes en el modelo de ciudad propuesto por la doctrina urbanística y en la práctica de construcción y gestión acometida por las administraciones central y local.

La labor es muy difícil, puesto que tales doctrinas y prácticas han venido confirmando las necesidades objetivas de acumulación y explotación implicadas en el modo de producción de la ciudad capitalista. Sin embargo, y al menos teóricamente, se debe *reivindicar para el planeamiento* —en un momento en que los viejíssimos impulsos renovados de un neoliberalismo de ocasión plantean su radical invalidez e ineficacia— *su típica función como instrumento de expresión y defensa de los intereses de la comunidad.*

Modelo de ciudad, costes agregados y rendimientos energéticos globales pueden considerarse como conceptos estrechamente relacionados de forma que las conclusiones de cualquier análisis parcial no deben suponer determinaciones incontables.



No se nos ocultan las dificultades metodológicas de operativizar tal concepción, como ya se ha indicado más arriba. Ahora tan sólo se trata de contribuir a la proposición de un nuevo marco teórico alternativo; en este sentido habría que apuntar también otra serie de limitaciones del enfoque, como son

— la no consideración del problema de la propiedad del suelo, que, en cierta manera, ha sido el factor más condicionante —por encima de doctrinas y regulaciones urbanísticas— en la fragmentación y dispersión de la ciudad, al pretender, basándose en los nuevos esquemas de accesibilidad y medios de transporte, la valorización de mayores y más alejadas extensiones de suelo. En cualquier caso, la regulación del derecho privado de propiedad y de los derechos colectivos a la expropiación o socialización de bienes imprescindibles e irreproducibles —como es el suelo urbano— cae más dentro de la esfera político-legislativa que de la propiamente técnico-urbanística.

— el dejar temporalmente de lado el problema de la racionalidad y los costos de la propia aglomeración urbana frente a otros modelos más descentralizados y difusos de asentamiento territorial (a este respecto debemos aclarar que la posible defensa que se hace a continuación de un modelo urbano denso y compacto no implica en absoluto una toma de posición a favor de la concentración indefinida de población en grandes ciudades).

2. CARACTERÍSTICAS DEL PLANEAMIENTO URBANO EN EL ACTUAL MOMENTO ESPAÑOL

El planeamiento urbano que se realiza en España desde los años 60 se puede considerar desde distintos puntos de vista —técnico/profesional, teórico/ideológico, institucional/legal— como un instrumento que trata de ordenar el crecimiento de la ciudad desde presupuestos estrictamente *ajenos* a cualquier consideración de eficacia energética. Más bien se ha llegado a constituir como un importante apoyo a un modelo de ciudad que podríamos calificar escuetamente como ciudad *jerarquizada y disgregada*, que por sus intrínsecas características funcionales y espaciales corresponde a un *modelo de elevado consumo energético*, que bien podría calificarse como de *derroche*, en aras de unos pretendidos niveles de vida —camuflados técnicamente como estándares objetivos— identificados con la reducción de densidades (6), la estricta zonificación, la proliferación (teórica) de equipamientos y el empleo compulsivo de los medios privados de transporte.

(6) Lo que no implica la aparición de elevados picos puntuales coincidentes con operaciones, públicas o privadas, de puesta en valor de suelo periférico con destino a residencia de clases medias o medias-bajas. La reducción de densidades a que se alude hay que considerarla en relación con el modelo básico de asentamiento espacial disgregado, al crecimiento de la ciudad en mosaico, que permite, junto a densas operaciones urbanísticas, hipotéticas zonas verdes, cinturones forestales, equipamientos de diverso orden o espacios rurales, sometidos, evidentemente, a la presión de las expectativas de recalificación que los anteriores enclaves suponen sobre ellos.

a) Desde el punto de vista *teórico/ideológico* los presupuestos del moderno planeamiento descansan todavía sobre los principios del racionalismo funcionalista explicitados en las décadas de los años 20 y 30, que, en aras del higienismo y como avance sobre la denominada ciudad post-liberal de los ensanches decimonónicos, elevan a categoría de dogmas los principios de *jerarquización* (de los sistemas viarios, de los equipamientos, etc.), *zonificación* (estricta separación de las principales funciones o actividades urbanas: *residencia, trabajo, ocio, circulación*) y *nucleación* (este último principio desarrollado por el organicismo de la segunda posguerra, aunque ya implícito anteriormente, defiende la estructuración urbana por núcleos o «células» pretendidamente autosuficientes, como conformadores esenciales de lo urbano).

Estos principios, que no hubieran pasado de una formulación teórica más, tuvieron la virtud de entrar en resonancia positiva con las necesidades objetivas del desarrollo del capital en la segunda posguerra (tendencias hacia la concentración de las unidades productivas, internacionalización y especialización productivas, consumo de masas, etc.), lo que facilitó su real *asunción* (legislativa y técnica) como conformadores de la ciudad.

Con sucesivas matizaciones, más de detalle que de concepto (como las recientes tendencias hacia la «flexibilización» de los iniciales rígidos esquemas de zonificación), se han mantenido de hecho hasta el momento actual como generalizada y obligada referencia de la actividad práctica del planeamiento.

b) Desde el punto de vista *técnico/profesional* se ha configurado una práctica, derivada en línea directa de estos principios, que trata de objetivar y «tecnificar» sus decisiones mediante la construcción de una «metodología» con visos de cientifismo que, brevemente, se caracteriza por los siguientes rasgos:

- masivas recogidas de información urbana y regional como instrumento de «legitimación» a la vez que como forma de detectar las tendencias de crecimiento y localización espontánea que habitualmente serán legalizadas en los planes bajo la hipótesis implícita de máxima racionalidad conjunta en las decisiones puntuales de los operadores privados.
- compleja definición de objetivos, metas y políticas basadas en una generalización apriorística de los propios principios teóricos de base, que se suponen asumidos por la comunidad en su conjunto (principios de máximo confort, máxima accesibilidad a los servicios, máxima eficacia en la asignación del suelo, etcétera).
- elaboración cuantitativa, también con «amplias garantías de objetividad», de las necesidades espaciales para las distintas actividades (residencia, equipamiento local, gran equipamiento, viario local, viario arterial, industria, transporte, etc.), necesidades que, revisadas cada cierto número de años, siempre suponen notables aumentos en tales requerimientos, lo que produce necesariamente menores densida-

des y mayor dispersión. De lo que se deriva la progresiva ineficacia del transporte público, la creciente necesidad de autopistas, la jeraquización espacial del equipamiento, etc.

- elaboración final de modelos de ocupación de suelo y localización de actividades que son testados mediante indicadores «objetivos» de extrema sencillez: máxima accesibilidad interactividades, mínimos costos de ejecución, máximo confort (?), etc.

c) En el campo *institucional-jurídico* también han cobrado carta de naturaleza los principios y técnicas antedichos.

Las Leyes del Suelo de 1956 y 1975 y el actual Reglamento de Planeamiento (1978) con su Anexo de Coeficientes para dotaciones, así como la Ley de Carreteras, son buenos ejemplos. Los principios de zonificación, nucleación y jerarquización se recogen y reglamentan con precisión. Tomando tan sólo el ejemplo arquetípico de la infraestructura de transporte viario, la Ley concede la definición del escalón superior —Redes Arteriales— a un organismo diferenciado dentro del M.O.P.U.; la integración de este escalón superior con el intermedio vendrá regulada por el Plan General (planes de estructura y zonificación) y los escalones inferiores —viario de detalle— por los Planes Parciales, reservándose no obstante la figura de los Planes Especiales para posibles intervenciones de rango superior no previstas inicialmente.

3. MODELO DE CIUDAD Y COMPORTAMIENTO ENERGETICO

El conjunto de estas instancias definen un *modelo de ciudad* que se puede caracterizar de esta manera:

— *máxima especialización y jerarquización funcional*: un centro especializado en servicios públicos y privados, consumo y ocio; un mosaico de periferias residenciales (ciudades-satélite, barrios-dormitorio, polígonos, etc.) con mínimos niveles de equipamiento, unos cordones industriales sucesivamente descentralizados.

— *un modelo de crecimiento básicamente radial* —con tardías correcciones hacia el *radioconcentrismo*— que asegura, desde el punto de vista infraestructural, la máxima accesibilidad y jerarquía del centro urbano, así como la distinta especialización de cada sector o corredor radial.

Las correcciones hacia el modelo radioconcéntrico corresponden a sucesivas ampliaciones del núcleo central que obligan a facilitar los desplazamientos tangenciales o transversales en su superficie, una vez superada la fase de estricta especialización funcional que caracteriza a los segmentos exteriores de los radios.

— tendencia hacia la *densificación masiva del centro* urbano y a la *desdensificación y dispersión de las periferias radiales* unifuncionales (7). Estas tendencias, en apariencia contradictorias, aseguran

(7) Aunque puedan presentarse elevadas condensaciones puntuales en torno a antiguos núcleos radiales periféricos o en determinados enclaves al pie de las grandes arterias radiales, la tendencia general a nivel de ocupación del conjunto del territorio metropolitano está apuntada.

la óptima realización de los intereses en juego: contactos personales, negocios, consumo sofisticado, administración de élite en los *centros* a la vez que valorización de la mayor cantidad posible de suelo periférico (ilimitado frente a las limitaciones inherentes al «centro»), posibilidad de actuaciones masivas (promociones unitarias de los nuevos grandes operadores del urbanismo: inmobiliarias privadas, Administración), posibilidad de concentración y especialización de los servicios (hipermercados, centros de ocio, colegios privados, etc.).

— *un modelo de transporte basado en la utilización masiva del automóvil privado* y de las redes arteriales viarias, salvo —en los ejemplos más avanzados del sistema— para los desplazamientos al centro urbano. Este modelo viene impuesto tanto por la realidad de la falta de inversiones en sistemas alternativos y eficaces de transporte público (concentración de la inversión en autopistas y autopistas urbanas/suburbanas), como en la propia realidad formal-funcional de la ciudad: esquemas radiales, periferias unifuncionales, dispersión y baja densidad, incremento de las distancias medias, etc.

Este modelo se puede caracterizar como de *elevado consumo energético*, puesto que:

— en su *construcción* exige una inversión en infraestructuras de transporte (viarias, ferroviarias, en su caso) muy amplias por su propia dispersión espacial y especialización funcional (subempleo, salvo horas punta, de las infraestructuras). La acomodación en el centro congestionado de la demanda de tráfico generada también supone pesadas cargas financieras: remodelación urbana, autopistas elevadas, aparcamientos subterráneos, etcétera.

— las *tipologías edificatorias* utilizadas también distan mucho de la óptima eficacia económico-energética: tanto las torres en los barrios residenciales de clase media o media-baja como la vivienda unifamiliar en las urbanizaciones de lujo o semilujo son tipos que requieren bien una tecnología de construcción y conservación cara (torres), bien un coste unitario de construcción, urbanización y conservación alto (chalets).

— en su *conservación* las infraestructuras requeridas, con su pésima distribución en el uso (sobrecargas puntuales vs. subutilización prolongada) y su obligado sobredimensionamiento (en longitudes, secciones y capacidad), también resultan en extremo gravosas.

— en su *utilización* las necesidades agregadas de transporte tienden a hacerse siempre más altas (separación progresiva residencia-trabajo, residencia-equipamientos, residencia-ocio) y, además, más difíciles y más caras de servir mediante el transporte público; lo que supone la necesidad creciente de recortes en los servicios ofrecidos y de paralelo incremento en la utilización del automóvil privado y en la demanda de infraestructuras viarias más y más amplias que lo acojan. Así se genera el círculo vicioso, típico de las ciudades americanas, de servicios públicos cada vez más escasos y más caros —como forma de hacerlos rentables— lo que a su vez genera caídas en su



utilización, nuevos déficits y, consecuentemente, nuevos recortes y subidas de precios, etc. (8).

En resumen, aun sin necesidad de elaborar cuantificaciones detalladas, es evidente que las tendencias hacia el crecimiento de los distintos factores considerados, determinadas por la elección en cada caso de los sistemas o modelos más caros o de mayor consumo unitario, definen un tipo de ciudad necesariamente costosa de construir y de utilizar un modelo de asentamiento que se puede caracterizar como basado en el despilfarro de materias primas y de energía.

Lo que, por otra parte, no resulta nada sorprendente, siendo tan sólo la traducción a nivel urbano de las características del sistema económico en su conjunto.

Lo que interesa plantear aquí es si el planeamiento urbano, como disciplina que pretende enlazar en el campo del análisis científico de la realidad y de sus transformaciones, no tiene siquiera la mínima autonomía propositiva como para ser capaz de plantear otra cosa que modelos perfectamente acordes con las necesidades objetivas y los intereses dominantes del sistema de producción.

4. HACIA LA DEFINICION DE UN MODELO DE CIUDAD ALTERNATIVO

No vamos a tratar, por supuesto, de hacer planteamientos utópicos sobre la «ciudad ideal», sobre su tamaño, su localización, su forma y sus actividades. Partiremos de la *ciudad real*, constatando el hecho de que en Europa, y sobre todo en la *Europa meridional*, en España o en Italia, entre otros países, el *modelo de máximo consumo descrito más arriba no es todavía una realidad, sino un horizonte* (9) al que apuntan las tendencias espontáneas del mercado, importantes sectores de los intereses dominantes y, penosamente, todavía gran parte de un planeamiento deslumbrado por las engañosas imágenes de la modernidad, el «desarrollo» y el «bienestar».

La ciudad española es todavía una ciudad densa (incluso con puntas excesivamente elevadas), relativamente compacta e integrada, en la que los movimientos de descentralización industrial, de suburbanización residencial, de concentración pe-

(8) Véase, como ejemplo clásico de exposición de estos problemas, el trabajo de J. R. Meyer, J. F. Kain y M. Wohl, *The Urban transportation problem*, Howard University Press, 1969.

(9) Como acertadamente puntualiza Giuseppe Sacco en su trabajo «Ciudad y sociedad hacia la nueva Edad Media», incluido en *La Nueva Edad Media* (Alianza Editorial, 1974), «(...) las ciudades europeas, aun en períodos de enorme difusión y de incremento del automóvil privado, mantienen un carácter compacto y nuclear mucho mayores, una densidad raras veces alcanzada al otro lado del Atlántico». Sin embargo, en los comienzos de la década de los 80, sí son muy perceptibles en «este lado del Atlántico» las actitudes de «desamor hacia la vida cotidiana» que dicho autor relega al «desapego aristocrático típico de la "country-gentry" inglesa» y sus descendientes americanos, desapego que quizá haya que relacionar con el cada vez más claro papel de metrópoli imperial (cultural, por tanto) de los EE. UU., como de las generalizadas actitudes de miedo que las secuelas de la crisis y el paro suscita entre amplios sectores de las burguesías medias y altas europeas.

rifería del terciario, de consolidación de redes arteriales de autopistas, etc., son aún incipientes realidades o proyectos acariciados por sus beneficiarios (10).

De esta situación se deriva lo realista de un planteamiento alternativo que, en muchos casos, *más que trastocar la ciudad existente tendría precisamente que consolidar su orden actual*, tratar de invertir las tendencias que se apuntan, modificar un cierto número de proyectos y de planeamientos (de redes arteriales, remodelaciones centrales, zonificaciones, etc.) que son, precisamente, los que confirman aquellas tendencias y, en fin, resolver de manera puntual una serie de problemas y conflictos planteados.

El ciclo de grandes migraciones interiores está probablemente agotado, los ritmos de crecimiento urbano van a ser, pues, más bajos, la industrialización ha tocado techo en numerosos campos productivos incluso —con exceso de capacidad productiva en algunos—, los problemas a resolver no van a ser tanto el alojamiento de un crecimiento rápido y masivo como la resolución de los numerosos temas de la pesada herencia recibida.

Y es, quizá, el enfoque ecológico, en el sentido de una organización urbana con menores requerimientos materiales y energéticos, más equilibrada como colectividad humana y con dependencias tecnológicas menos acusadas, el que promete mayores posibilidades de bienestar real en la nueva etapa en que nos adentramos.

¿Cuáles podrían ser las características básicas del nuevo modelo de ciudad que deberían ser asumidas por un planeamiento y por una gestión urbana alternativos?

En términos generales están ya delimitadas por oposición al modelo tendencial descrito más arriba.

— en primer lugar, aunque ya resulte casi tópico repetirlo, se requiere una política de desarrollo regional y de estructuración de un sistema urbano equilibrado que sustituya el metropolitano o concentración masiva en las grandes ciudades que constituyen el primer escalón del sistema urbano. Aunque es éste un tema que se escapa al planeamiento urbano, una serie de hechos pueden presagiar una inversión en dicha tendencia: las autonomías regionales como forma de impulsión de desarrollos autocentrados, los propios costes de gestión de las metrópolis e incluso la mayor fuerza reivindicativa y organización de su proletariado.

— ya desde una perspectiva urbana, las medidas que favorezcan *la integración funcional y la heterogeneidad del espacio* frente a las que impulsan la especialización de distintos espacios homogéneos (residencia, industria, comercio, etc.). Y éste es uno de los aspectos en los que el planeamiento a través de sus clásicos instrumentos —zo-

(10) Véase, como ejemplo, el ambicioso programa de autopistas de peaje que recoge el *Plan Especial de Infraestructuras del Transporte* (COPLACO, 1975) y las íntimamente ligadas actuaciones inmobiliarias a gran escala propiciadas por los Concursos de Urbanismo Concertado de Madrid. Ambos temas se relacionan en la recopilación de artículos publicada por la ETSAM en 1977 bajo el título *Lecturas sobre la producción monopolista del espacio: el caso de Madrid*.



El planeamiento urbano a la hora de la crisis energética

nificación y ordenanzas— puede jugar un papel determinante. A nadie se le oculta que ha sido en numerosos casos el propio planeamiento la fuerza que más claramente ha propiciado la descentralización industrial, la emigración a la periferia de los equipamientos centrales, el surgimiento de nuevas formas comerciales monopolistas, etc. Por sólo poner un ejemplo, la famosa ordenanza número 13 de «remodelación» del Plan General de Madrid de 1963, con sus generosos $7 \text{ m.}^3/\text{m.}^2$ de edificabilidad residencial permitida, ha sido el factor que con mayor fuerza está motivando la expulsión de industrias de la periferia central del casco antiguo.

— como parche a las auténticas medidas de desarrollo regional y de lucha contra la tendencia capitalista a la concentración en pocos puntos de capital, medios de producción y población, se desarrolló en la segunda posguerra la teoría organicista que propiciaba los núcleos satélites separados de la ciudad central por los famosos cinturones verdes. Esta medida ha propiciado la explosión en fragmentos del espacio urbano —sin conseguir, ni siquiera en el caso paradigmático de Londres, la pretendida autonomía de los núcleos secundarios— incrementando las distancias, los recorridos y las necesidades de transporte.

Frente a ello se debe plantear un *crecimiento compacto direccional o multidireccional*, en función de las oportunidades y realidades de cada ciudad; en la hipótesis ya planteada de agotamiento del modelo de rápido crecimiento urbano de los años 60 y primeros 70, debe traducirse más bien en una labor de *conexión y continuidad entre los distintos fragmentos* existentes que aseguran la redefinición de un espacio urbano coherente, asequible al peatón y rentable para el transporte público.

— asimismo deben *redefinirse las relaciones entre tipologías de edificación, densidades y equipamientos*. Actualmente se asiste a una situación de marcada asimetría en la que se alteran los espacios subequipados y sobredensificados con los sobreequipados y con débiles densidades (tendencia a la concentración y aumento de tamaño de los equipamientos); a la vez que prolifera el empleo de tipologías edificatorias incoherentes con las bajas densidades netas conseguidas como resultado de muy altos porcentajes de suelo libre —teóricamente verde— y ocupado por viario y aparcamientos. El esquema básico se podría definir en términos de conseguir *elevadas ocupaciones del espacio y densidades medias o medias-altas* (no puntuales, sino promediadas) que aseguren la continuidad y el carácter urbano en base a *tipologías edificatorias compactas y de poca altura* (v. g., cua-

tro plantas sin ascensor) y *a equipamientos locales integrados*, de dimensiones pequeñas o medias y, a ser posible, de carácter multifuncional.

— las tendencias hacia la extensión al campo del consumo de unidades de distribución de carácter monopolista, grandes dimensiones y extensas áreas de servicio, lo que obliga a su acceso en automóvil (hipermercados, etc.), deben restringirse a través del planeamiento eliminando la definición de extensas áreas comerciales unifuncionales y permitiendo mediante ordenanzas adecuadas la coexistencia pacífica de pequeñas o medias unidades de distribución (mercados, comercio al detalle), residencia, talleres, etc.

— deben someterse a revisión y crítica las grandes redes arteriales compuestas de autopistas y autovías urbanas, jerarquizadas, independientes del tejido urbano y sobredimensionadas, para acoger las demandas en hora punta de un modelo de transporte basado en el automóvil privado. Como alternativa se deben plantear, a partir de un cierto tamaño de ciudad, *redes arteriales ferroviarias a cielo abierto*, siempre que sea posible.

Las redes viarias urbanas deben diseñarse a escala urbana, integradas en el tejido de la ciudad, sin intentar resolver porcentajes significativos de las necesidades de transporte (11).

El principio de *disminuir la accesibilidad del vehículo privado* no sólo al centro de la ciudad, sino a todas las áreas compactas de densidades medias, debe sustituir al principio hasta ahora vigente de continuos incrementos de la accesibilidad a costa de costosas remodelaciones, estructuras aéreas, supresión de aceras arboladas, etc.

— se debe partir del principio de un *modelo de transporte público* a la vez que de la *minimización, en la medida de lo posible, de las necesidades de transporte* mediante el resto de medidas esbozadas: continuidad urbana, integración funcional, equipamientos dispersos, densidades aceptables, etc.

Y esto no significa el retorno a un ingenuo organicismo de comunidades autosuficientes y cerradas, sino la recuperación de un medio urbano que facilite al máximo el desarrollo de las necesidades humanas con un mínimo de *constraints* (aislamiento, distancia, rupturas y barreras infranqueables, etc.).

(11) El permanente argumento de los ingenieros de Caminos integrados en la Dirección General de Carreteras del M. O. P. U. a favor de las autopistas urbanas o suburbanas es siempre la necesidad de «acomodar la oferta de capacidad viaria» a la demanda de hipotéticos usuarios a los que no se ofrece otra posibilidad de transporte, con lo que el argumento pasa de científico a falaz «self-fulfilling prophecy».