

Un nuevo urbanismo para abordar los retos de la sociedad actual

Salvador Rueda

AL PRINCIPIO DE LA ERA INDUSTRIAL NO PARECÍA QUE LOS RECURSOS FUERAN A TENER LÍMITES, TAMPOCO QUE LOS GRANDES SISTEMAS DE LA TIERRA PUDIERAN AGOTARSE. EN LA ERA DE LA INFORMACIÓN LOS LÍMITES YA SE HAN HECHO PATENTES Y LOS GRANDES SISTEMAS DE LA TIERRA DAN MUESTRAS CONTINUAS DE CAMBIOS QUE PONEN EN PELIGRO LA SOSTENIBILIDAD DEL MUNDO QUE CONOCEMOS, SOBRE TODO DEL MUNDO DE LOS HUMANOS Y SU PROYECCIÓN AL FUTURO. EL ARTÍCULO SE CENTRA EN LA FORMULACIÓN DE UN NUEVO URBANISMO COMO INSTRUMENTO TRANSFORMADOR DE LA REALIDAD. EXPLICA COMO ABORDAR LOS CONFLICTOS Y DISFUNCIONES DE NUESTRA ÉPOCA DESDE CINCO ÁMBITOS DISTINTOS: EL DE LA BIODIVERSIDAD Y LA PRESERVACIÓN DE LOS VALORES GEOGRÁFICOS Y NATURALES; EL DEL METABOLISMO URBANO; EL DE LOS SERVICIOS Y DE LA LOGÍSTICA URBANA; EL DE LA MOVILIDAD Y FUNCIONALIDAD; EL DEL ESPACIO PÚBLICO, Y FINALMENTE, EL DE LA COMPLEJIDAD URBANA Y LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO.

PALABRAS CLAVE: URBANISMO; SOSTENIBILIDAD; ECOLOGÍA URBANA; TRES NIVELES: EN ALTURA, EN SUPERFICIE Y SUBTERRÁNEO; SISTÉMICO.

INTRODUCCIÓN:

EL ORIGEN DEL URBANISMO Y SUS INSTRUMENTOS CREADOS
POR ILDEFONSO CERDÁ

Fue Ildefonso Cerdá quien inventó a mitad del siglo XIX —coincidiendo con la aparición de la era industrial— el término urbanismo para abordar una realidad con graves disfunciones y que requería para su reducción un sentido interdisciplinario y la imaginación suficiente para usar y crear los instrumentos técnicos, económicos, legales y sociales que sirviesen de sostén al nuevo concepto. Éste es el origen del urbanismo, un nuevo concepto interdisciplinario que relaciona los componentes físicos con la actividad humana que se desarrolla en un espacio teóricamente cerrado.

En mi opinión, lo verdaderamente interesante de la teoría de la urbanización de Cerdá es la aportación de una visión de conjunto de la *urbs* con el fin de resolver los conflictos más importantes de su época: la higiene, la movilidad, el acceso a la ciudad, el equilibrio entre la compresión y la descompresión urbana, etc., aportando, a la vez, soluciones de conjunto y de detalle a problemas que se van arrastrando a lo largo de la historia de la urbanización, como son la dialéctica relación-aislamiento, privado-público, privacidad-sociabilidad, etc.

La nueva concepción de ciudad y el nuevo enfoque metodológico que Ildefonso Cerdá imprime para aproximarse a la realidad, le obliga a crear nuevos instrumentos y medidas para abordar los conflictos que eran necesarios resolver en la Barcelona del siglo XIX: “Instrumentos de carácter legal y administrativo”; “Medidas de carácter económico”; “Medidas de carácter organizativo”; e “Instrumentos de carácter técnico o facultativo”. Esta actitud metodológica antepone los fundamentos axiológicos de la urbanización a la proyección técnica o facultativa —como él decía— y se enfrenta con la problemática de una manera integral: analizando, valorando y profundizando en los aspectos políticos, económicos, sociales, higiénicos, administrativos y jurídicos de la urbanización (Bassols, M., 1995).

Cerdá captó con toda intensidad que la urbanización suponía un cambio social de gran magnitud y que, para ordenar este cambio, se necesitaba una nueva legislación. Ante la laguna existente, se ofreció para cubrirla con una importante reflexión que le permite aportar ideas, conceptos y técnicas jurídicas auténticamente transformadoras que chocarían con la mentalidad de la época y que aún hoy sorprenden por su vigor, su capacidad imaginativa y estrategia operativa.

Después no han sido muchos los urbanistas que han aportado visiones integrales, quizás porque no todos los encargos tenían la posibilidad de construir una nueva ciudad. Ahora bien, los planificadores de este siglo —sobre todo después de la aparición de un nuevo medio de locomoción, el automóvil, que ha determinado una nueva forma de urbanización— han tenido la posibilidad de crear no una, sino muchas ciudades —si atendemos a la superficie construida. Los resultados no pueden ser más decepcionantes y más parciales.

LOS RETOS DE LA SOCIEDAD ACTUAL

Cerdá pretendía, y lo consigue con el desarrollo del Ensanche, resolver las disfunciones y retos que la sociedad de mitades del siglo XIX tenía y que en síntesis se centraban en: la higiene y la salubridad; la movilidad donde cada modo de transporte tuviera su red específica; un espacio suficiente para hacer frente a los retos de la nueva era industrial y la continuidad en el movimiento; la equidad territorial con una propuesta de reparcelación equilibrada y una disposición formal de la edificación isomorfa y sin privilegios; la integración de rentas en el mismo edificio y el equilibrio relación-aislamiento (construido-verde) que no es más que el equilibrio entre funcionamiento urbano y descompresión urbana. El conjunto de propuestas quedarán plasmadas en un plano de dos dimensiones y en un compendio normativo.

Los urbanistas que lo han seguido hasta hoy no han modificado, en sustancia, los principios básicos de Cerdá; si acaso los han adaptado a los cambios —por ejemplo, la aparición del automóvil— y los han ampliado con los principios funcionalistas, separando los usos y las funciones urbanos, prescindiendo de la mezcla e integración de rentas en el propio edificio o en áreas adyacentes, etc.

Hasta hace unas décadas nuestras ciudades compactas, con una elevada *mixtidad* de usos y funciones, eran razonablemente eficientes y con una buena cohesión social. El campo y la ciudad se visualizaban como entidades perfectamente distinguibles y complementarias. De un tiempo a esta parte, las cosas han sufrido cambios sustanciales en todas las escalas. Los retos que afrontan las sociedades del siglo XXI vienen y son fruto, en buena medida, de los cambios ocurridos en la manera de producir ciudad y también por el desarrollo de la tecnología que nos ha situado a las puertas de una nueva era: la era de la información y el conocimiento.

Los modelos de producir ciudad son hoy muy parecidos en todos los sistemas urbanos de la Tierra; también lo son los sistemas urbanos españoles. Este proceso global de urbanización —en muchas ciudades españolas en tres décadas se ha duplicado y en ocasiones triplicado el suelo ocupado en toda su historia— supone tal consumo de recursos y tan elevado impacto contaminante sobre el conjunto de ecosistemas de la Tierra, que las incertidumbres creadas por ello nos llevan a afirmar que estamos inmersos en un proceso que no nos asegura el futuro y por ello es insostenible. Hoy se puede afirmar que las ciudades son los sistemas que mayor impacto generan en el Planeta y, por esto, sabemos que la batalla de la sostenibilidad la vamos a ganar o la vamos a perder en base a la organización y la gestión urbanas que desarrollemos a partir de ahora.

Reducir la presión sobre los sistemas de soporte es el primer eje de la sostenibilidad, es el camino para aumentar nuestra capacidad de anticipación, hoy reducida por el aumento creciente de las incertidumbres fruto de la acción de transformación humana —sobre todo urbana— sobre los ecosistemas de la Tierra. La insostenibilidad se asienta en la creciente presión sobre los sistemas de

soporte. La presión por explotación y/o impacto contaminante aumenta hoy, tal como se ha dicho, de manera explosiva debido a las lógicas inherentes al actual modelo de producir ciudad. Son lógicas que en lugar de reducir la presión sobre los sistemas de soporte —las propias en un proceso hacia la sostenibilidad— las aumentan puesto que son lógicas económicas y de poder que basan su estrategia competitiva en el consumo de recursos. Los indicadores macroeconómicos como el PIB y su crecimiento continuo así lo atestiguan. El PIB, como es sabido, orienta parte de su crecimiento en el consumo de recursos y es un indicador que señala el camino del crecimiento económico que actualmente se confunde con el de desarrollo. De ahí que hablar hoy de desarrollo sostenible sea una contradicción, puesto que el desarrollo supone un aumento creciente de la presión sobre los sistemas de soporte y la sostenibilidad lo contrario. Desarrollo y sostenible, con la actual estrategia para competir basada en el consumo de recursos son palabras contradictorias, es decir, constituyen un oximorón. La única posibilidad de acercarlas vendría, necesariamente, de la mano de un cambio de estrategia competitiva, una estrategia basada en el aumento de la información y el conocimiento que sustituyera a la actual fundamentada en el consumo de recursos.

La información y el conocimiento en los sistemas urbanos se concentran en las personas jurídicas: actividades económicas, instituciones, centros tecnológicos y del saber, y en las asociaciones, siendo estas —las personas jurídicas— las que establecen el nivel de complejidad organizativa y la multiplicidad de relaciones entre ellas, con distintos grados de especialización.

Aumentar la complejidad urbana significa aumentar la diversidad de las personas jurídicas y, con ello, el nivel de conocimiento que atesoran. Cuando se alcanza determinada masa crítica, un número mayor de actividades prosperan por las sinergias que proporciona una complejidad creciente. La atracción de inversiones aumenta a medida que lo hace la diversidad de personas jurídicas, es decir, en la medida que aumenta el capital económico y social.

La incorporación a la nueva era de la información y el conocimiento es el nuevo reto de la sociedad del siglo XXI. Este reto, combinado con el de la sostenibilidad, ha de permitir el traspaso de la actual estrategia para competir basada en el consumo de recursos por otra basada en la información y el conocimiento. Posibilitar una mayor eficiencia en todos los componentes del sistema urbano a la par que se produce un efecto de *desmaterialización* de artefactos y procesos.

Reducir el consumo de recursos y a la vez aumentar la información y el conocimiento, forman parte de la misma ecuación. El modelo de ciudad sostenible no es posible de alcanzar sin el desarrollo del modelo de la ciudad del conocimiento, y la ciudad del conocimiento sin el desarrollo del modelo de ciudad sostenible no tiene futuro. Aún abrazando el modelo urbano propuesto debemos preguntarnos si el urbanismo actual aborda los dos retos enunciados.

EL MODELO DE CIUDAD MEDITERRÁNEA¹, COMPACTA, COMPLEJA, EFICIENTE Y ESTABLE SOCIALMENTE²

/1/

España cuenta con un modelo urbano que se extiende, salvo excepciones, a lo largo y ancho de su geografía. Es un modelo que con las modificaciones y adaptaciones necesarias se muestra como uno de los más adecuados para abordar los retos enunciados. Como todo modelo, expresa ciertas regularidades de una determinada realidad, en este caso urbana, que permite sintetizarla y visualizarla de manera singular. Así como se acepta que el modelo de clima mediterráneo se extiende a Australia, California y Sudáfrica, del mismo modo se puede aceptar que el modelo de ciudad mediterránea se extiende al conjunto de ciudades españolas aunque estén en la vertiente atlántica.

/2/

La Estabilidad social está aquí definida en términos ecológicos como la capacidad del sistema social de soportar perturbaciones sin perder su cohesión.

El modelo de ciudad mediterránea, su preservación y su adaptación a los tiempos actuales se revela, cada vez más, como el modelo urbano que puede dar respuesta a los retos planteados. Por otra parte, el modelo urbano se acomoda a un modelo de ordenación del territorio que potencie, a la vez, que el campo sea más campo y la ciudad más ciudad. Es decir, frente a la dispersión se propugna la compacidad. Frente a la especialización territorial y la simplificación de los tejidos y al crecimiento en manchas *monofuncionales* que suponen la destrucción del tejido urbano organizado y la degradación del paisaje tanto urbano como territorial, se propugna la complejidad. Frente al despilfarro de recursos y al impacto contaminante derivado se propone la eficiencia en los flujos metabólicos. Y, finalmente, frente a los procesos de segregación social y la expulsión de ciudadanos a periferias, cada vez más extensas, para poder acceder al mercado de la vivienda, etc. se propugna la estabilidad y la cohesión social.

Compacidad, complejidad, eficiencia y estabilidad son los cuatro ejes del modelo de ciudad que se propugnan, con el fin de producir ciudad y no urbanización, con el objeto de caminar hacia un modelo de ciudad más sostenible, acomodándolo a la nueva era de la información y el conocimiento.

LA CONCEPCIÓN DE UN NUEVO URBANISMO QUE ABORDE LOS RETOS DE LA SOCIEDAD ACTUAL

La pregunta es si el urbanismo, como decíamos anteriormente, responde a los retos actuales y a las disfunciones que están relacionadas con estos. Claramente, no. La energía, el agua, los flujos materiales, la explosión de la distribución urbana, el uso masivo del vehículo privado, las telecomunicaciones, etc. Son, entre otras, variables que atienden a los retos de la sociedad actual y que no podían ser ni siquiera imaginados por la sociedad del siglo XIX. El caso es que el urbanismo actual, anclado en un urbanismo que bebe del funcionalismo —discutible hasta en su raíz epistemológica, puesto que separa lo que es consustancial a la idea de ciudad: la reunión de complementarios—, tampoco es capaz de abordar las variables que, a distintas escalas, es urgente tener en cuenta.

Se impone un nuevo urbanismo, uno que se acomode a una ciudad más sostenible y a una ciudad que, a su vez, dé salida a la estrategia para competir basada en la información, es decir, que atienda a las premisas de la sociedad del conocimiento de un modo más eficiente.

El urbanismo actual, que tiene su concreción proyectual en un plano de dos dimensiones a cota cero, viene limitado por el propio instrumento proyectual. En el plano urbanístico no cabe, prácticamente, nada más. Las variables antes mencionadas no tienen cabida y por ello no se resuelven en la ecuación urbana. Seguramente, que no quepan tiene su raíz en que no están presentes en el acervo conceptual de la mayor parte de urbanistas.

El nuevo urbanismo denominado *urbanismo de los tres niveles*³ es el urbanismo que proyecta no uno sino tres planos con el mismo detalle y a la misma escala que los urbanistas actuales proyectan el plano urbanístico en superficie. Proyectar un plano en altura y un plano del subsuelo, aparte del plano en superficie, permite que el conjunto de variables que atienden a los retos actuales pueda ser plasmado de un modo o de otro. Tres planos a escala urbanística —no a escala arquitectónica y/o proyectual—, proyectados en horizontal y luego religados en vertical tienen que proporcionarnos el armazón de los modelos urbanos anunciados.

/3/

Rueda, S. *Un nuevo urbanismo para una ciudad más sostenible*. Conferencia Escuela Superior de Arquitectura de Sevilla (marzo 2006).

Tenemos, pues, tres planos que dan lugar al urbanismo en altura, al urbanismo en superficie, y al urbanismo subterráneo. El desarrollo de los mismos proporcionará, como lo hizo el urbanismo ortodoxo, un conjunto de instrumentos de carácter legal, económicos y organizativos acomodados a un nuevo *status quo* y a la resolución de los nuevos retos.

Aparte de la concreción formal del urbanismo de los tres niveles, con la realización de los tres planos, el nuevo urbanismo se centra en la resolución de las variables ligadas a los nuevos retos antes citados, sin olvidar los planteados por Cerdá y otros urbanistas que quedan en parte resueltos con los instrumentos actuales.

Legenda. Mapa Urbanismo en Altura

-  Arbolado de gran porte
-  Arbolado de porte mediano
-  Arbolado de porte pequeño
-  Principal conexión entre cubiertas verdes y arbolado de gran porte
-  Principales conexiones de la red
-  Bar o cafetería

Cubiertas ecológicas extensivas con un 70% de la superficie con pérgolas fotovoltaicas y paneles solares.

-  Cubiertas con mayor potencial de captación de energía
-  Cubiertas con mayor potencial de conectividad a la red verde en altura
-  Cubiertas con potencial de conexión con la red verde y el uso como espacio de actividad
-  Cubiertas con potencial de uso más ligado a las actividades del espacio público en superficie



*El Urbanismo en Altura.
Viladecans Sector de Llevant.*

Fuente_ Agencia de Ecología Urbana de Barcelona

Legenda. Mapa Urbanismo subterráneo

-  Aparcamiento subterráneo
-  Centro logístico de mercancías
-  Tanques elevados de agua
-  Red Troncal
-  Red Interior de Manzana
-  Galería de servicio
-  Red de agua
-  Depósito de agua
-  Acumulador ACS
-  Túnel de tren
-  Futura Estación RENFE
-  Acumulador
-  Sala técnica
-  Plataforma de carga /descarga
-  Aparcamiento
-  Metro
-  Cafetería
-  Comercio de golosinas
-  Comercio de periódicos y revistas



*El Urbanismo Subterráneo.
Viladecans Sector de Llevant.*

Fuente_ Agencia de Ecología Urbana de Barcelona

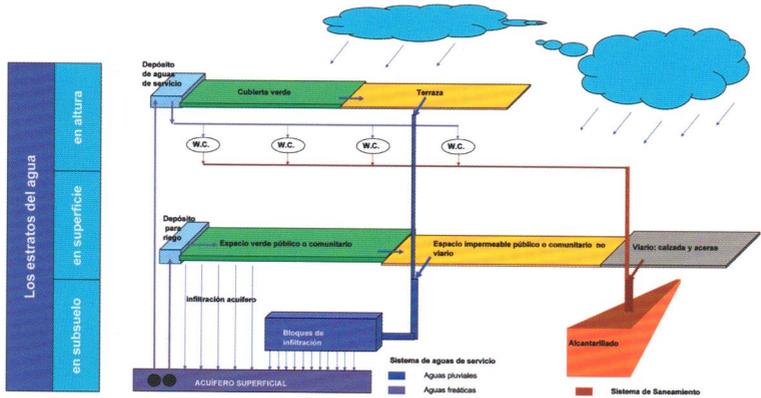
LOS OBJETIVOS PRINCIPALES DEL NUEVO URBANISMO SERÍAN, EN LOS DISTINTOS ÁMBITOS, LOS SIGUIENTES:

A_

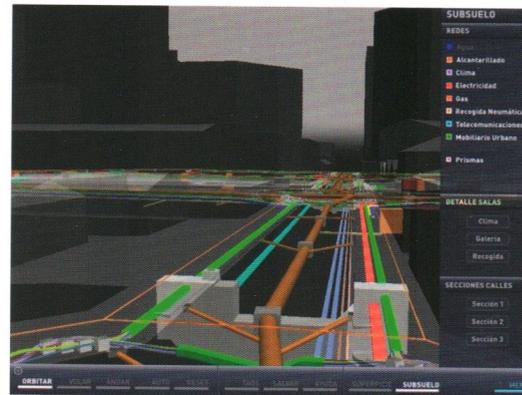
En el ámbito de la biodiversidad

y la preservación de valores geográficos y naturales:

- El urbanismo en altura permite la creación de una capa de biodiversidad que se añade a la capa en superficie, restituyendo, en parte, la capacidad biológica que la urbanización le ha arrebatado. La definición de dos niveles de verde urbano, uno en altura y otro en superficie, conectados con árboles de gran porte, enredaderas, etc., modifica la concepción actual de la biodiversidad urbana, pudiéndose conectar con otros programas interesantes como la creación de paisajes sonoros ligados a la avifauna insectívora (cantora), a programas de autocompostaje de la materia orgánica residual doméstica o proporcionar beneficios energéticos derivados de la inercia térmica de las cubiertas verdes.
- La planificación urbanística debería incluir, entre los Planes Especiales, uno dedicado a la definición del verde urbano.
- El urbanismo de los tres niveles se acomoda desde el diseño mismo, a las condiciones naturales del lugar, puesto que se trata de aprovechar al máximo lo que la naturaleza ofrece, sea sol, lluvia, una capa de agua subterránea o la condición de un substrato rocoso. El nuevo urbanismo se obliga a respetar las peculiaridades geográficas del territorio con el fin de preservar los valores naturales existentes, y la capacidad de carga del territorio.



El Urbanismo de los Tres Niveles y el ciclo del agua. Propuesta conceptual de aprovechamiento de aguas pluviales para recirculación a través del acuífero en el Prat Nord. Fuente_ Agencia de Ecología Urbana de Barcelona



Proyecto subsuelo 22@ Fuente_ Anima Graphics

B_

En el ámbito del metabolismo urbano:

El nuevo urbanismo integra los flujos metabólicos minimizando su consumo y su impacto tanto en la edificación como en el espacio público.

- La autosuficiencia del agua con un consumo que se aproxime a la capacidad de captación y reutilización. La captación y almacenamiento del agua de lluvia, o también del acuífero, tanto en altura como en el subsuelo, combinado con tecnología y técnicas de gestión de ahorro y reutilización nos acercan a la idea de autosuficiencia para un bien escaso como es el agua.
- La autosuficiencia energética con captación de energías renovables: solar, eólica, geotérmica, etc., almacenamiento —en el subsuelo, por ejemplo, con depósitos estacionales— y dispositivos e instalaciones que actúan como sistemas pasivos para el ahorro y la eficiencia energética: aljibes de agua en altura, cubiertas verdes, etc., y que vienen derivados de otros sectores —agua, biodiversidad, etc.— o del propio ámbito de la arquitectura bioclimática.
- La autosuficiencia de materiales y su reciclaje, potenciando el uso de materiales locales y la jerarquía en la gestión de residuos denominada *de las 3R* —reducir, reutilizar, reciclar— ya sea en el proceso urbanizador, en el posterior funcionamiento del área urbana o también en la deconstrucción de ésta, cuando haya acabado su vida útil.

C_

En el ámbito de los servicios y la logística urbana:

- Se ordenan los servicios de agua, gas, electricidad y telecomunicaciones en galerías.
- Se ordena la distribución urbana a través de plataformas logísticas liberando de ésta al espacio público y reduciendo las fricciones actuales que las dobles y triples filas conllevan.
- El tamaño de las plataformas está en función de la masa crítica para asegurar su rentabilidad y ello está íntimamente relacionado con la densidad de actividades. En el Ensanche de Barcelona, un área de 9 manzanas —400 x 400 m— es más que suficiente para albergar una plataforma logística. Lo interesante de estas instalaciones es que caben en espacios pequeños a compartir con aparcamientos subterráneos y dan la libertad para distribuir en horario nocturno —con vehículos y maquinaria eléctrica silenciosa— sin interrumpir el funcionamiento del espacio público durante el día.
- Con la tecnología actual y sobre todo la futura, debería ir pensándose en combinar las galerías de servicios con el transporte de paquetería con robots móviles.

D_

En el ámbito de la movilidad y la funcionalidad:

- Establecer redes propias para cada medio de transporte, fomentando las redes de transporte masivo público en el subsuelo y en superficie. Desde Cerdá, la célula básica estructuradora, la pieza elemental de la ciudad ha sido la manzana o intervía. Las dimensiones de las mismas —alrededor de 100 m de lado— están acomodadas a los viajes a pie, pudiendo cambiar de dirección cada centenar de metros. Dimensiones mayores, supongamos 1000 m, supondrían un esfuerzo psicológico difícil de asumir a la vez que restringiría la diversidad de paisajes y de oportunidades de contacto. Con la aparición del automóvil, el viario —pensado al principio para los viajes a pie y con animales— se acomoda al nuevo artefacto y se destina la mayor parte del mismo al tráfico rodado. Las consecuencias, ya se han visto, han supuesto un deterioro de la calidad urbana y puede afirmarse que el tráfico motorizado es uno de los factores que mayores disfunciones le genera al sistema urbano. Las características del automóvil, en particular su velocidad en la ciudad, permiten dibujar una nueva pieza elemental que trasciende los 100 m de la manzana típica y que podríamos denominar supermanzana. Esta nueva célula básica tiene unos 400 m de lado y cubre una función similar a la de la manzana para el peatón. Los 15 ó 20 km/h de velocidad media del vehículo en la ciudad es 4 ó 5 veces superior a los 4 km/h de un peatón, lo que permite que la toma de decisiones ante dos caminos alternativos tenga una *carga* temporal similar en ambos casos. La concatenación de supermanzanas da como resultado una red de vías básicas —o si se quiere al revés, una red de vías básicas da lugar a una malla de supermanzanas— por donde transcorre el tráfico motorizado por donde circula el vehículo de paso —es el móvil cuyo objetivo es incompatible con el conjunto de usos y funciones del espacio público—, y si lo hacen los residentes, la carga-descarga y los vehículos de emergencia, los peatones y, en su caso, las bicicletas. Son áreas 10 (10 km/h).

- Reducir las infraestructuras de movilidad en vehículo privado a las mínimas imprescindibles.

- Reducir a la mínima expresión el aparcamiento en superficie.



Intensidad media horaria en hora punta (9-10 am).
Supermanzanas en el Distrito de Gracia de Barcelona.
Fuente_ Agencia de Ecología Urbana de Barcelona

E_

En el ámbito del espacio público:

- Multiplicar los usos y funciones del espacio público en superficie, con el fin de que el ciudadano ocupe *toda* la ciudad y pase de la categoría de peatón a ciudadano, liberando la mayor parte del espacio público, hoy destinado a la circulación y al aparcamiento del vehículo privado⁴. Con el desarrollo de supermanzanas se pueden liberar superficies de espacio público por encima del 75%. El análisis y la simulación de tráfico, realizado por la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, en distintos tejidos urbanos pone en evidencia que, sin mermar la funcionalidad del sistema, se pueden multiplicar los usos y funciones del espacio público reduciendo los usos para el tráfico motorizado y el aparcamiento a la mínima expresión.

/4/

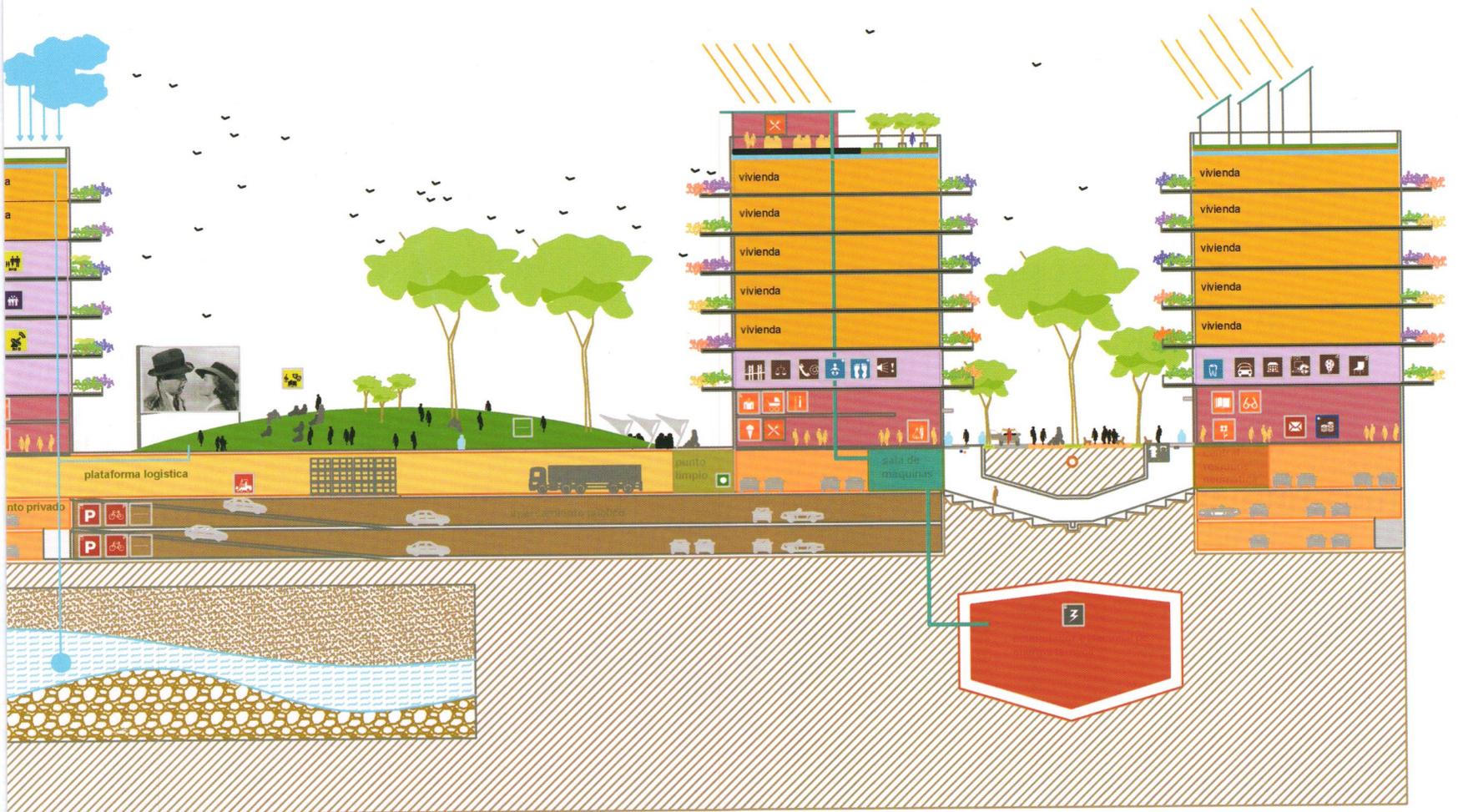
Con una distribución del uso del espacio público distinto al actual (garantizando en cualquier caso la funcionalidad urbana), un 30% máximo para el vehículo privado y un 70% para el resto de usos, se consigue que el conjunto de indicadores de sostenibilidad y calidad urbana se vean favorecidos de manera significativa.

- Incorporar una nueva dimensión de espacio público en altura y en el subsuelo.

- Incorporar en el diseño del espacio público el conjunto de variables del entorno: confort térmico, luz y sombras, canalización del aire, paisaje de colores o de sonidos. El espacio público es el receptor del conjunto de actividades urbanas, en él cristalizan las características de la ciudad y en buena medida la definen. La interacción de los elementos urbanos dan lugar a un determinado paisaje visual y sonoro, a un marco de intercambio y de convivencia, a un conjunto de usos y funciones, etc. En los sistemas naturales la interacción entre sus componentes da lugar a una regulación de las variables de entorno: luz, temperatura, humedad relativa, caminos, etc. En la ciudad, un control similar lo encontramos en el interior de los edificios, donde los arquitectos con su diseño controlan las variables de confort. No sucede lo mismo en el espacio público. El nuevo urbanismo se propone controlar las variables de entorno: confort térmico, ruido, contaminación atmosférica, seguridad, accesibilidad, etc. desde la planificación⁵.

/5/

Próximamente, la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona expondrá la metodología para el cálculo de un indicador sintético que se aproxima a la idea de calidad del espacio público.



VEHÍCULO	MERCADO	PANADERIA	RESTAURACION	HELADERIA	FLORISTERIA	CONSULTA PEDIATRA	ACTIVIDADES CULTURALES	OFICINA DE CORREOS	PARADA DE AUTOBUS	DESPACHO DE ABOGADOS	CAJA DE AHORROS	SERVICIOS DE TRADUCCION	AGENCIA DE PUBLICIDAD
CARGA Y DESCARGA SUBTERRANEA	FRUTAS Y VERDURAS	FRUTAS Y VERDURAS	CAMISERIA	ROPA PARA EMBARAZADAS	OPTICA	PODologo	I + D	APARCAMIENTO DE MOTOS	METRO	ESTUDIO DE INGENIERIA DE CAMINOS	CONSULTA DE EQUIPOS INFORMATICOS	PROMOCION INMOBILIARIA	QUIOSCO ONCE
AREA DE SERVICIOS	FARMACIA	TIENDA TEXTIL CORBATAS	BEBIDAS	ROPA PARA BEBES	PAPELERIA	DENTISTA	CENTRO DE EDUCACION	APARCAMIENTO PUBLICO	PLATAFORMA LOGISTICA	SUMINISTROS DE INTERNET	DISEÑO DE MOCA	EDICION DE EQUIPOS INFORMATICOS	ASOCIACION
	PRODUCTOS ECOLOGICOS	TIENDA DE HERBORISTERIA	REVISTAS Y PERIODICOS	CORBATERIA	FARMACIA	INVESTIGACION CIENCIAS NATURALES	JUEGOS INFANTILES	APARCAMIENTO PRIVADO	ACTIVIDADES EMPRESARIALES	ESTUDIO DE FOTOGRAFIA	ASEGURADORA	DISEÑO GRAFICO	ACUMULACION DE ENERGIA
	LACTEOS	TIENDA DE GOLOSINAS	VENTA LIBROS DE POEMAS	LIBRERIA	MATERIAL PARA OFICINA	INVESTIGACION NUEVAS TECNOLOGIAS	INVESTIGACION CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	APARCAMIENTO DE BICICLETAS	ALQUILER DE SALA DE ACTOS Y EVENTOS	ESTUDIO DISEÑO DE INTERIORES	DISEÑO PAGINAS WEB	DISEÑO DE SILLAS	PUNTO LIMPIO

El Urbanismo de los Tres Niveles Fuente_ Agencia de Ecología Urbana de Barcelona