

TÍTULOS PUBLICADOS EN ESTA COLECCIÓN

GUÍA BÁSICA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO
AMBIENTAL DE LOS INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL

Juan José Martínez de la Vallina

GUÍA BÁSICA PARA LA REDACCIÓN DE PROGRAMAS
PARA EL DESARROLLO DE ACTUACIONES INTEGRADAS

José Luis Merlo Fuertes / Juan Ribes Andreu

GUÍA BÁSICA PARA LA REDACCIÓN DE PLANES
PARCIALES EN EL ÁMBITO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Carlos Aubán Nogués / José Manuel Palau Navarro

GUÍA BÁSICA PARA LA REALIZACIÓN DE VALORACIONES
INMOBILIARIAS A EFECTOS URBANÍSTICOS

Juan-Vicente García Castillo

GUÍA BÁSICA PARA LA REDACCIÓN DE
PLANES GENERALES EN PEQUEÑOS MUNICIPIOS

Jorge Stuyck del Portillo

GUÍA BÁSICA PARA EL ANÁLISIS DE
VIABILIDAD ECONÓMICA DE LAS ACTUACIONES URBANÍSTICAS

Gerardo Roger Fernández Fernández

Blanca Marín Ferreiro

Pablo Fernández Monedero

GUÍA BÁSICA PARA LA REDACCIÓN DE ESTUDIOS DE DETALLE
EN EL ÁMBITO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Miguel Álvarez Martín

GUÍA BÁSICA PARA LA REDACCIÓN Y GESTIÓN
DEL PROYECTO DE REPARCELACIÓN

Rafael Durá Melis / Josep Antoni Payà Gasent

GUÍA BÁSICA PARA EL DISEÑO
DE ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS.
CRITERIOS Y RECOMENDACIONES

Andrés Martínez

**CTAVCOLEGIOTERRITORIAL
DEARQUITECTOSDEVALENCIA**



La prolongación del espacio doméstico hacia la calle
(Ámsterdam)



El espacio público como símbolo de la colectividad
(carrera de caballos en la Piazza del Campo de Siena)

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1. PUESTA EN CONTEXTO

a) Contexto

¿Cómo debe de ser el espacio público en el sigloXXI? ¿Existe aún el proyecto de espacio público, sigue siendo pertinente y teniendo oportunidades después de tantos errores cometidos a lo largo de los últimos 50 años? Si así fuera, ¿somos sólo los diseñadores (arquitectos y urbanistas) los encargados de redefinirlo? ¿Qué encaje tiene el diseño del espacio público en el nuevo y complejo marco de planeamiento en que ahora nos debemos mover? Éstas, junto a muchas otras, fueron las preguntas que nos hicimos juntos el editor de este texto (que lo encargaba) y el autor (que esto escribe, y que debía desarrollarlo) antes de decidir poner la investigación en marcha.

Pronto estuvimos de acuerdo sobre la conveniencia de un estudio que pudiera actualizar el enfoque de algunos manuales canónicos (en seguida veremos cuáles) que habían sido escritos hace no mucho, pero en un contexto social y económico muy distinto al que ahora vivimos; también nos dimos cuenta de que, respecto a entonces, cualquier discusión actual sobre espacio público acababa enseguida tocando otras escalas que no fueran la estrictamente urbana, y mencionando además a otras disciplinas ajenas a la nuestra que, aunque tangencialmente, tienen ahora bastante cosas que decir al respecto. Por todo ello, y muy pronto, decidimos juntos que los “criterios” de la primera parte del título debían pesar tanto o más como las “recomendaciones” de diseño de la segunda, y que debían hacer hincapié en estas cuestiones de índole multiescalar y transdisciplinar.

Este texto supone una nueva entrega de la colección “Manuales de Urbanismo” del Departamento de Publicaciones del CTAV (Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia). Con los ocho volúmenes que le preceden comparte las principales cuestiones de forma (relativas a tamaño, formato, diseño o estilo) y también muchas de tono y fondo. Difiere de ellos en cambio en otras tres cuestiones importantes: la primera es la inclusión, como novedad en la colección, de un material gráfico diverso y abundante, que juzgamos era necesario para abordar un tema como éste; la segunda consiste en un cierto giro en el enfoque hacia un carácter más divulgativo, al querer abrir el abanico de posibles lectores de los técnicos (arquitectos, urbanistas, planeadores, o técnicos de la adminis-

CAPÍTULO 2

UNA VISIÓN CONTEMPORÁNEA



El espacio libre tradicional en Menorca (Ciudadela).

1. LAS ESCALAS DEL ESPACIO LIBRE

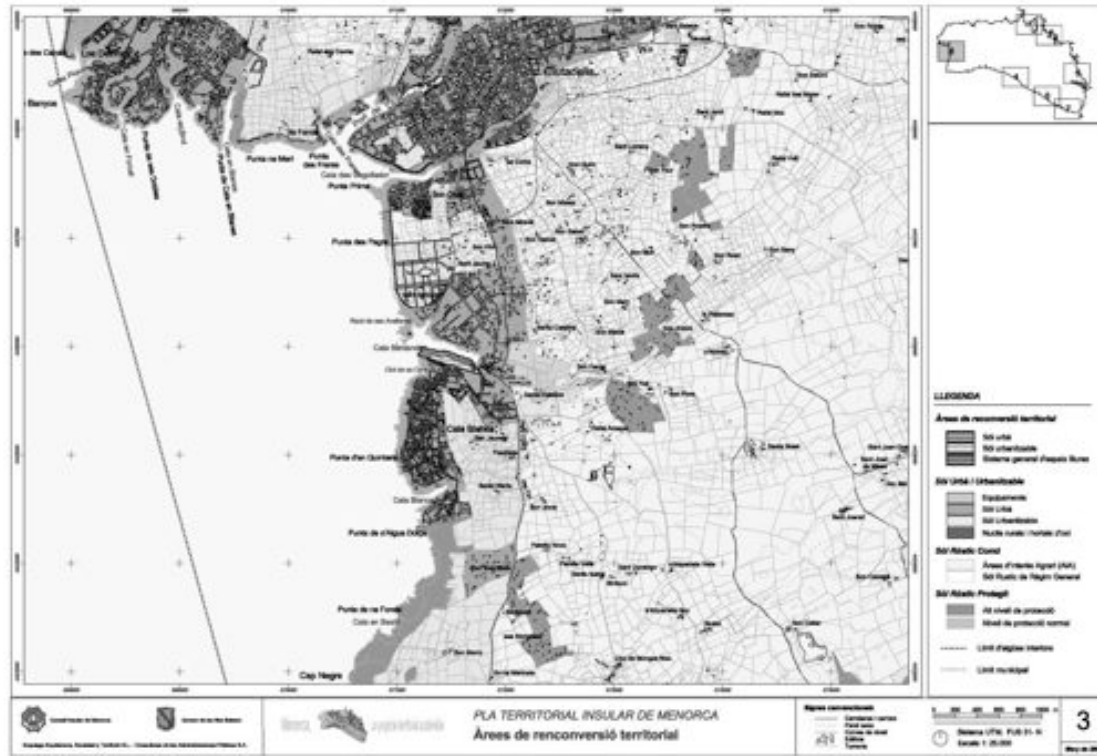
a) Territorialización de la ciudad, urbanización del territorio

Del mismo modo que, como ya hemos visto, existe una considerable complejidad desde un punto de vista semántico cuando hablamos del espacio libre, lo mismo pasa, en este comienzo del siglo XXI, cuando analizamos en cuál de las escalas que abarca debemos trabajar. De hecho, ¿cuántas son esas escalas en las que interviene hoy el proyecto de espacio público? Si superamos la visión algo restrictiva que seguimos arrastrando desde el siglo pasado (en el cual el ámbito se limitaba al entorno urbano, y de ahí la recurrente simplificación en que se suele caer al confundir ambos términos), podemos pensar que tal proyecto tiene como campo de actuación todas las escalas, desde la más pequeña del micro-urbanismo a la más grande de ámbito territorial.

Peter Hall suele señalar con acierto que el concepto tradicional de área metropolitana ha sido ya superado (en escala y complejidad) por lo que él llama “mega-ciudades regionales policéntricas”¹³, una conurbación de alcance regional y a veces interregional con múltiples centros urbanos, y en la que el concepto tradicional de distancia se trastoca por completo por culpa de los nuevos corredores de alta velocidad. ¿Dónde marcar entonces el límite entre el mundo metropolitano y el rural? Poco importa: ese límite, aunque ciertamente siga existiendo desde un punto de vista físico, apenas resulta ahora una barrera en lo funcional, pues los usos urbanos invaden el mundo rural y natural (con todas las oportunidades y riesgos que ello conlleva) y viceversa: cada vez es mayor y más necesario que los usos y cualidades ambientales del medio natural vuelvan a colonizar la ciudad.

Es por ello que, en esta nueva realidad en que se confunde cada vez más lo urbano con lo territorial y lo natural con lo artificial, el problema del espacio libre se debe entender como un *continuum* entre los vacíos urbanos y los intersticios verdes del territorio (aquéllo que no queda construido), con el triple objetivo de preservar los valores natu-

¹³ Ver: Hall, Peter: “Lo que cambia un lugar es la gente”. Entrevista en el diario El País (Edición nacional). Madrid, 12 de junio de 2009.



“Esta nueva realidad en que se confunde cada vez más lo urbano con lo territorial...”
 (Área de Reconversión Territorial alrededor de Ciudadela. Fuente:
 Plan Territorial Insular de Menorca, Consell Insular de Menorca.
 Autores: Rafael Mata y J. M. Ezquiaga).

rales y culturales, mejorar la eficiencia del territorio como un valor de competitividad (en su gestión del agua, el suelo o la energía), y aumentar la calidad de vida de las poblaciones a que da soporte; según defiende Arancha Muñoz¹⁴, se debe crear una malla verde a escala territorial en que se definan, se cartografíen y se conecten los espacios libres de mayor interés cultural o ambiental, y con ello se pueda articular la infraestructura verde del territorio. Una infraestructura que debe dar cabida y sentido a los usos agrícolas de los que se deriva, mediante una nueva asociación entre el campo y la ciudad (así la bautizan los redactores del PTI –Plan Territorial Insular– de Menorca) que contemple

“ la promoción de estrategias de desarrollo diversificadas, adaptadas a los potenciales específicos de las áreas rurales y que permitan el desarrollo endógeno; (...) [el] soporte a la cooperación y al intercambio de experiencias entre zonas rurales y urbanas, teniendo en cuenta las condiciones locales, en particular el patrimonio natural y cultural; (...) la creación de regiones funcionales que son aquéllas que dependen de una cooperación entre campo y ciudad; (...) [y] la integración de la periferia rural de las ciudades a las estrategias de desarrollo territorial de las regiones urbanas.¹⁵”

A pesar de su vigencia actual, la idea de una conexión de las áreas verdes entre la ciudad y su entorno natural metropolitano no es nueva: F. L. Olmstead ya la llevó a cabo con éxito, a finales del siglo XIX, en el conocido como “Emerald Necklace”, una ristra de zonas verdes lineales (de ahí su nombre: “collar de esmeraldas”) que, aprovechando las singularidades topográficas e hidrológicas preexistentes, conectaba los parques de Boston con las grandes reservas de agua de su periferia. Con ello Olmstead no sólo lograba una prolongación de los espacios verdes urbanos hacia su territorio circundante, sino que conseguía a la vez unos corredores naturales por los que la naturaleza (y la riqueza de ecosistemas que le es inherente) pudiera recolonizar un medio urbano en exceso artificializado.

Con todo esto, el borde de la ciudad –que durante mucho tiempo había sido considerado como un lugar sin resolver, en que los tejidos quedaban inconclusos– pasa a ser ahora un espacio en que se presenta la oportunidad de refundir ambos hábitats (el urbano con el natural y rural), mejorando la accesibilidad entre uno y otro, y estableciendo nuevas vías de interdependencia que a ambos pueden beneficiar; así lo entendió en su momento Olmstead en sus proyectos más importantes, y –salvando las distancias– así lo entienden las propuestas más pioneras sobre ordenación del territorio en nuestro país, entre ellas el mismo PTI de Menorca.

¹⁴ Ver: Muñoz, Arancha: “Hay una falta de cultura del territorio”. En entrevista con Sara Velert, Diario El País (Edición Comunidad Valenciana). Valencia, 15 de noviembre de 2009.

¹⁵ Según la memoria de: Mata, Rafael; Ezquiaga, José María (et al.): “Plan Territorial Insular de Menorca”. Consell Insular de Menorca. Menorca, 2003. Págs. 55-61.



Agricultura periurbana
(El Prat del Llobregat)

b) *Espacio público y figuras de planeamiento*

Estamos acostumbrados a reivindicar la importancia del diseño urbano como disciplina, pero no debemos caer en la tentación de infravalorar la de su ciencia hermana, que es el planeamiento, y que se encargaba de producir la normativa por la que se ha de regir el desarrollo de la ciudad (ahora también el territorio): un tejido urbano bien trabado y equilibrado, un territorio eficiente y sostenible, sólo pueden derivar del hecho de que ambas disciplinas vayan de la mano y coordinadas. Bárbara Pons se sirve de forma muy pedagógica del famoso acrónimo *S, M, L, XL* de Rem Koolhaas para ordenar, en orden creciente, todas esas escalas en que podemos desarrollar nuestro proyecto de espacio público¹⁶. Añadiré aquí a su catalogación una hipótesis de correspondencia con las diferentes figuras legales del planeamiento que ahora están en vigor en España, tomando como referencia la lexicografía y figuras vigentes en la Comunidad Valenciana, ámbito de actuación del Colegio que publica este manual. Su extrapolación a las figuras de las otras comunidades autó-

¹⁶ Lo hace en: Pons Giner, Bárbara: "De la arquitectura al paisaje". Dentro de la mesa *Del paisaje a la pequeña escala*, en las "Jornadas Internacionales de Arquitectura y Urbanismo desde la perspectiva de las arquitectas". ETSAM. Madrid, 2008.



Parque agrario e infraestructuras metropolitanas
(Parque Agrario del Bajo Llobregat).

nomas es casi siempre evidente, pues cambia sólo alguna palabra, a veces ninguna; aclarar también que la asociación de una figura y una escala concreta debe de ser por definición elástica y no restrictiva, pues muchas veces una figura puede actuar en varias escalas. Veremos, eso sí, que todas ellas (las figuras de planeamiento) acaban ocupándose, de una u otra manera, con mayor o menor detalle, del problema del espacio libre.

Según Pons, en la escala más pequeña (*S: small*), las intervenciones se pueden medir en metros cuadrados, e incluirán los proyectos de jardines, terrazas, cubiertas o patios. El cliente será único y el beneficiario, por lo general, también; son intervenciones que no suelen necesitar (por su reducido tamaño) de ordenación específica, aunque deban –eso sí– cumplir con lo que estipulen las figuras más bajas de todo el rango (pueden ser, por ejemplo, de Estudios de Detalle –ED–); la autora pone como ejemplo paradigmático los jardines sobre la terraza del Ministerio de Educación de Brasil, de R. Burtel Marx, y también pueden considerarse pertenecientes a esta escala las intervenciones de micro-urbanismo que aprovechan y cambian de uso pequeños intersticios en desuso, actuaciones a menudo no diseñadas ni planificadas y resultado, muchas veces, de la acción espontánea de algunos ciudadanos o colectivos.

En la escala media (*M: medium*), los proyectos se moverán en el rango de los miles de



Conexión de pequeña escala en un tejido de casco antiguo
(Callejón del Agua, Sevilla)

El objetivo de la visibilidad sigue pendiente, porque no todo el trabajo está hecho, ni mucho menos; probablemente queda redefinir el modelo, que deberá atenerse a más acuerdos políticos de fondo, pues las estrictas viabilidades técnicas no sirven ya como antes, y con ello “actuar consistentemente desde el frágil equilibrio de la cotidianidad”³⁵. Sin confundir, en cualquier caso, el modelo con la marca, y la visibilidad de los barrios con la visibilidad internacional del conjunto de la ciudad, que, aunque también necesaria, no debe de ser preeminente; con palabras muy duras contra la marca se ha expresado recientemente Josep María Montaner, explicando que:

“[el modelo] expresaba una idea fija y copiable de ciudad; (...) tras el concepto estaban el conflicto y la negociación; poner de acuerdo lo público con lo privado; ver cómo se atendían las demandas de una ciudadanía crítica y culta (...). Ahora, siguiendo la lógica del ‘branding’, todo se comprime desde la marca (...). Los que nos promueven delatan que ya no les importa la ciudadanía, que ya no existe para ellos lo que pasa en los barrios o cómo presiona el turismo sobre el tejido de lo cotidiano. Ahora se trata de ser marca, como una firma de moda, de bebidas o una franquicia de ‘fast-food’, compañías de las que no se saben qué tienen, en realidad, detrás (...). Si estaba ya la marca dentro del modelo es algo que debatir. Lo cierto es que la discusión sobre el modelo tenía una dimensión social y urbana, se refería a la esfera de la vida cotidiana. En cambio, la ‘marca Barcelona’ se erige hoy como símbolo de lo que quieren sus barones que sea la ciudad: un producto que compita en el mercado global. Lo que haya detrás, es irrelevante”³⁶.

³⁵ Subirats, *Íbid.*

³⁶ Montaner, Josep María: “Del modelo a la marca”. Diario el País, Suplemento Cataluña. Barcelona, 20 de Mayo de 2010.

CAPÍTULO 3

DISEÑANDO ESPACIOS PÚBLICOS URBANOS

1. PRINCIPALES TIPOS DE ESPACIOS PÚBLICOS

a) La jerarquía en el sistema de espacios públicos

Centralidad, movilidad, y visibilidad: son éstas entonces las tres necesidades fundamentales que requiere un tejido urbano cohesionado, y a las que puede colaborar sin duda el diseño de un sistema eficaz de espacios públicos. Un sistema que a su vez se debe de regir en cualquier momento por otras tres leyes fundamentales, que son la continuidad, la accesibilidad, y la conexión. Dedicaremos entonces este tercer capítulo, parte nuclear del manual, a analizar cuáles son las herramientas y conceptos fundamentales (de corte tanto funcional, como ambiental y constructivo) que deben de guiar al diseñador urbano para garantizar no sólo estas tres leyes de conectividad, sino también, y gracias a ellas, las tres necesidades anteriores de carácter más sociológico. Todo ello, ahora sí, referido básicamente a los espacios de titularidad pública, y en medio estrictamente urbano: cada uno de los tipos y tamaños de espacios públicos urbanos que analicemos y sobre los que emitamos recomendaciones deberá establecer, de forma inevitable, vínculos y relaciones diversas con las otras escalas estudiadas, tanto las mayores –territoriales–, como las más pequeñas –microurbanas, o espacios libres privados–.

Desde el punto de vista del planeamiento existen además multitud de factores que ayudan a trabar, o, al contrario, pueden acabar por invalidar, un sistema de espacios públicos que esté tipológicamente bien diseñado. Dentro de su decálogo de acciones para la intervención municipal, Alfonso Sanz³⁷ estima que se deben de tener en cuenta, entre otras, las siguientes cuestiones: una coordinación con la legislación específica, tanto los planes de movilidad como las normativas de circulación, o las Agendas 21; la creación, a escala urbana, de itinerarios para peatones y ciclistas, y también de caminos escolares; la supresión de las barreras; la mejora del acceso a los equipamientos, como pueden ser los mercados o centros de salud; la mejora de las cone-

³⁷ Ver: Sanz, Alfonso: “Viure i circular. Idees i tècniques per moderar el trànsit (Guia per l’acció municipal)”. Conselleria del Medi Ambient, Govern de Les Illes Balears. Palma de Mallorca, 2008. Págs. 43-66. (Versión ampliada y en catalán del manual: “Calmar el tráfico. Pasos para una nueva cultura de la movilidad urbana” Ministerio de Fomento. Madrid, 2008).



“Continuidad y conexión entre barrios: demoliciones selectivas para crear nuevos itinerarios en el recinto de Daoiz y Velarde, Madrid”

xiones con el transporte colectivo, potenciando la intermodalidad; la atención a los sectores sociales de movilidad sumergida –o usuarios durmientes–, como pueden ser los ancianos o los niños; por último, y como cuestión fundamental (y de esto nos ocuparemos más adelante), el establecimiento de una estrategia general de pacificación del tráfico, mediante una o varias “áreas 30” zonas de coexistencia de tráfico, o reconsideración de los elementos que componen la sección del vial y sus dimensiones.

Perseguimos una ciudad en su justo grado de densidad y compacidad, a lo que colabora, como vimos, un *ratio* adecuado de espacios libres respecto a la masa edificada; pero no sólo: el sistema de espacios públicos debe de tener una jerarquía, una amplia variedad de lugares cuyas funciones, formas y ambientes sean a la vez específicos (a cada uno) y complementarios (entre ellos, y de cara al conjunto del sistema). Martínez Sarandeses establece, en los capítulos centrales de su *Guía*³⁸, una detallada clasificación jerárquica de espacios públicos que puede valer tanto para los proyectos de rehabilitación urbana como para el diseño de nuevos desarrollos. Es, de hecho, la misma escala jerárquica que él utiliza para organizar toda la variedad de espacios públicos de su diseño agregativo basado en la *supermanzana*, que vimos en el primer capítulo. Dicho gradiente, que combina criterios de uso y tamaño, se organiza en cuatro conjuntos:

- Un sistema general de espacios libres, en que se incluyen los parques, áreas de ocio cultural y recreativo.
- Un sistema sectorial, compuesto por parques deportivos, plazas y plazuelas.
- Una red viaria general, compuesta por vías segregadas –autopistas y autovías–, avenidas, paseos y calles comerciales y de acceso.

³⁸ Martínez Sarandeses, José (*et al.*): “Guía de diseño urbano”. Las recomendaciones para la inserción de cada una de las categorías en el tejido urbano aparecen en las páginas 21 a 34; las recomendaciones de diseño, en las páginas 43 a 55. Consideramos ambas series de recomendaciones del todo pertinentes y vigentes, y por eso sirven de base específica, a veces literal, para las que aparecen a continuación.



Cuando la frontera entre el espacio público y la intervención privada queda difuminada: acera de ladrillo a sardinel junto al bloque de pisos de J.A. Coderch en la Calle J.S. Bach (Barcelona).

- Una red viaria sectorial, compuesta por calles residenciales, callejones y plataformas de estacionamiento.
- Por último, un conjunto de espacios singulares y monumentales, como los bordes urbanos, fluviales o marítimos.

b) Espacios públicos del sistema general

Dentro del sistema general, los **parques** son aquellos espacios públicos de superficie considerable, por lo general (y al contrario que los jardines y alamedas), no abarcables con la vista. Están constituidos fundamentalmente por áreas ornamentales, entre las cuales se intercalan paseos y lugares de estancia. Es conveniente que la dotación de parques se concentre en las áreas residenciales, pues es en ellas donde se encuentran los sectores sociales más propensos a su uso; dentro de cada barrio, el parque debe de tener (salvo excepciones) una posición eminentemente central, pues con ello se garantiza la máxima accesibilidad global a la población; su tamaño no debe de ser excesivo para no romper la continuidad del tejido urbano con grandes vacíos separadores de sectores, y siempre será



Un espacio singular: el paseo marítimo en el puerto de Mahón, Menorca.

Las plazas y plazuelas pueden diseñarse con formas muy variadas (triangular, cuadrada, pentagonal, circular, etc.) dependiendo en cada caso del número, forma y orientación de las bocacalles que confluyan en ellas; estas bocacalles deberán de situarse de forma estratégica respecto al lugar de estancia, de tal manera que eviten las rupturas visuales y resguarden a la plaza de los problemas de corrientes de aire. Salvo algunos casos especiales (plazas mayores en cascos históricos, por ejemplo) estos elementos deberán cubrirse con abundante arbolado de hoja caduca –permitiendo así el asoleo en invierno– y tendrán el espacio estancial en su centro, rodeado por las vías de circulación en su perímetro.

Los espacios públicos **singulares** son todos aquellos elementos del sistema general cuya función es realzar el valor, ya sea natural o patrimonial, de un paisaje o conjunto urbano de interés. Entre ellos podemos encontrar los paseos de borde o cornisa (como el que transcurre en el lado exterior de la muralla de Ávila), los que resaltan y aprovechan tramos urbanos de ríos (como el caso del Arlanzón a su paso por Burgos, o las intervenciones de Plečnik en Ljubljana), los paseos marítimos, y también los que sirven para destacar la importancia de algunas vías en su acceso o paso por los núcleos urbanos (los paseos de entrada a Aranjuez, o la circunvalación alrededor de Bruselas). Las vías segregadas de circulación quedan fuera del sistema de espacios libres, pero se puede –y debe– intervenir sobre sus bordes y los elementos que las cruzan para amortiguar su carácter segregador de barrios y sectores, y las dificultades que causan a la conectividad entre tejidos urbanos.

2. EL CASO PARTICULAR DE LA CALLE

a) *Uso, forma y carácter*

Suele apuntar Oriol Bohigas con acierto, a raíz de algunas zonas del casco antiguo de Barcelona que han acabado devoradas por el turismo a pie, que ningún monoculti-



La calle ideal según Alberti: estrecha, curva, y en ligera pendiente (Pienza, Italia).

vo en el espacio público es bueno: no lo es –está claro– el del vehículo privado, pero tampoco –y aquí la sorpresa– el que prioriza por completo al peatón. Una tentación en la que parecen haber incurrido con demasiada facilidad los técnicos y responsables municipales, convencidos erróneamente de los beneficios de una estrategia que, aunque en principio buena, llevada al extremo puede producir efectos indeseados y depredadores sobre el frágil equilibrio de los barrios. Vimos más atrás cómo Jane Jacobs³⁹ defendía que los usos asociados al comercio y situados en las plantas bajas favorecían

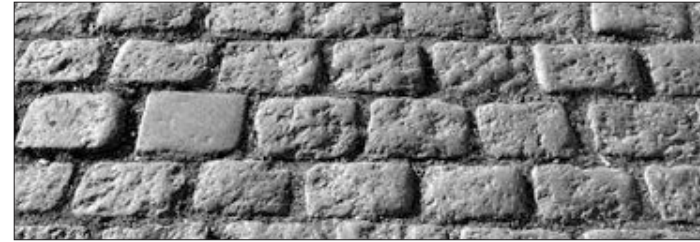
³⁹ Ver: sub-capítulo 2b): “Algunas aproximaciones no ortodoxas”, en Capítulo 1 (*Introducción*).



Acondicionamiento de taludes entre bancas horizontales con técnicas drenantes –gaviones–
(Campo de fútbol en Vilassar de Dalt, Barcelona. Autor: Javier Belil Sans).

do la velocidad ya es mayor de los 30 km/h, tienen la ventaja de su economía, su facilidad de aplicación para grandes superficies, y su posibilidad de drenaje en toda su superficie; en su contra pesa su nula capacidad de reverberación de la irradiación solar, y por tanto el convertirse en un factor determinante de sobrecalentamiento por el efecto *isla de calor*. Los segundos –terrazas– son adecuados para áreas de estancia o paseo, básicamente las peatonales, y para todos aquellos recorridos insertados en los parques o jardines; apuntar que a su favor cuenta su máxima capacidad de filtración del agua, y en su contra, la tendencia a generar polvo y deteriorarse por culpa del agua que corre en su superficie si las pendientes transversales (*o panzas*) no están bien ejecutadas y compactadas.

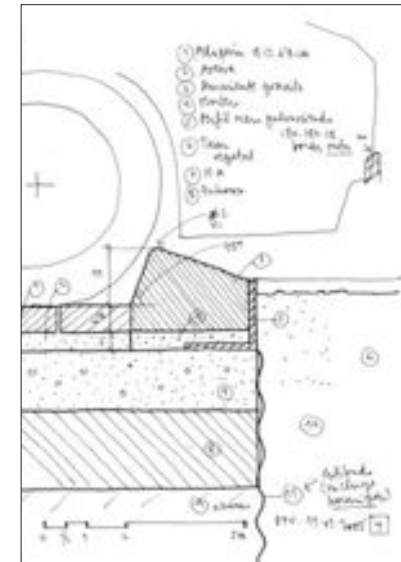
Los materiales a base de elementos modulares, por su lado, ya estén en calzada o en acera, deben de ser antideslizantes y duraderos, pero también, mientras las instalaciones urbanas sigan yendo enterradas debajo de la calle, fácilmente sustituibles y reparables. Por su facilidad de manejo y puesta en obra manual, son preferibles las piezas no muy grandes (un máximo de 50 cm.): la multiplicación de las juntas ayuda además a la deformabilidad del conjunto, evitando la rotura de las piezas por las oscilaciones térmicas y el tráfico. Es importante vigilar bien la ejecución y el grosor de la base sobre la que se asienta (la *cama*), que será de zahorra si se quiere que el conjunto drene, o mortero si se prefiere que sea impermeable.



El adoquín: un suelo permeable, deformable, y fácilmente reemplazable.

Mención aparte merecen todos los elementos de encintado, que son aquéllos que limitan los pavimentos, marcan los desniveles entre los planos de la *microtopografía*, garantizan la accesibilidad, e indican la especialización de usos (por ejemplo con el vado), en un plano aparentemente homogéneo. Sirven además como referencia de replanteo, tanto vertical como horizontal, del espacio público, y por ello son los elementos más resistentes y los más caros de un proyecto de urbanización. Entre los tipos de encintado podemos contar, entre otros: el bordillo, la rigola, los durmientes, el vado, o el alcorque.

El *bordillo*, de piedra u hormigón, tiene como función principal delimitar la acera de la calzada. Su altura aparente –la total, contando con la parte empotrada, es mayor– no excederá de 15-17 cm., lo suficientemente alto como para impedir que el coche invada



Durmiente de granito para impedir invasión del alcorque por parte de los vehículos en una calle de plataforma compartida; encuentro entre pavimentos de adoquín y losa de cemento
(Espacios Libres de Daoiz y Velarde, Madrid).

Croquis constructivo del mismo durmiente de granito en Daoiz y Velarde.

cosas hacen más daño al crecimiento del arbolado urbano que la compactación de sus raíces: gracias a este sistema (máxima posibilidad de expansión e irrigación suficiente) las 149 *robinia pseuacacia* (plantadas a los 7 años de edad, tras ser importadas de un vivero holandés) han crecido hasta hoy a una velocidad sorprendente, hasta alcanzar un porte que no teníamos previsto en apenas 6 años transcurridos.



Fachada vegetal en el Hotel Atheneum (Londres). Autor: Patric Blanc. Fuente: El País.



Medianera con vegetación junto al Paseo del Prado (Madrid). Autor: Patric Blanc. Fuente: El País.



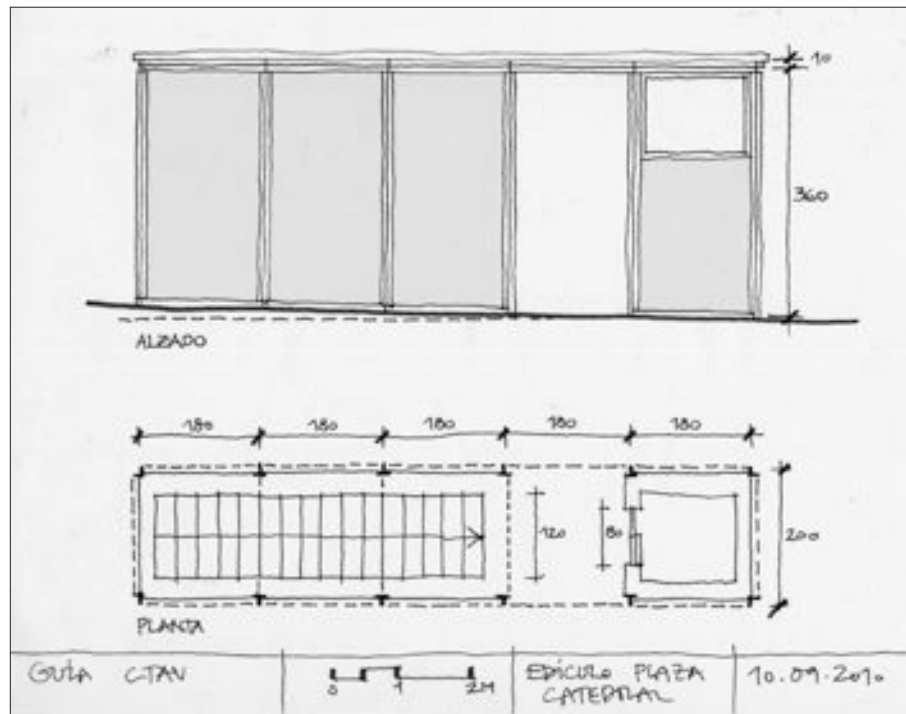
Cubierta vegetal y huerto doméstico junto a un ático (París).

c) La piel vegetal de las ciudades

Aunque no siempre la vegetación debe crecer en el suelo del espacio exterior: si consideramos el espacio público urbano en el sentido amplio, éste está lleno de rincones, recovecos, e insospechados lugares sin uso y casi siempre susceptibles de una mejora, al menos ambiental o visual. Entre otros las medianeras, normalmente consideradas como un problema y un espacio estéril, salvo para colocar publicidad. Pero se puede ir más allá, ya sea convirtiéndolas en trampantojos, espacios para el arte, o en lugares plantados con vegetación.

Es el caso de los experimentos del botánico francés Patric Blanc, que utiliza técnicas que no sólo hacen crecer el verde en las medianeras, sino en las mismas fachadas que están horadadas con ventanas. En nuestro país inauguró hace no mucho un muro vegetal frente al edificio de CaixaForum en el Paseo del Prado de Madrid; José Fariña explica cómo, para llevar a cabo lo que parece un artificio (hacer crecer vegetación en una pared vertical), Blanc colocó sobre un soporte de bastidores de acero unas placas de PVC expandido de 10 mm. de espesor, y dentro...

“(…) la capa de riego es una hoja de poliamida de 3 mm. de espesor que se inserta en el PVC. Es sobre este fieltro imputrescible con gran poder de capilaridad y retención de agua



Edículo de vidrio en salida de parking subterráneo. Plaza de la Catedral, Barcelona.
 Autora: Montserrat Periel.

para otras ciudades, como Londres. De hecho, la transparencia debe de ser uno de los objetivos que persigamos a la hora de diseñar y colocar los grandes elementos del espacio público –casi todos ellos vinculados al transporte–, como son los edículos de salida del metro y de los estacionamientos subterráneos, o las paradas de autobús. Son objetos ya de un porte importante, y por ello hay que minimizar su impacto visual, así como la creación a su alrededor de recovecos o zonas inseguras.

Entre los primeros –las salidas de infraestructuras subterráneas– *ediculo* que se proyectó antes del '92 en la Plaza de Catedral de Barcelona nos sigue pareciendo ejemplar: diseñado por Montserrat Periel, ha sido el modelo en el que luego se ha basado el estándar que se ha ido estableciendo por toda la ciudad, y que, con pocas modificaciones, aún hoy está vigente. Es funcional, pues integra varios usos –salida por escalera y ascensor– en un mismo volumen; es discreto, elegante y transparente, sin producir conflictos visuales, y tiene un cuidado detalle en los materiales y las uniones, que lo hacen robusto y resistente a la vez, y que permite su ventilación natural por los huecos superiores, y por tanto evita se convierta en un horno bajo el sol.

Además de estos dos tipos principales (y los dos casos ejemplares que los ilustran), existe también un amplio abanico de sub-tipologías de edículos que pueden encontrarse



Juegos infantiles integrados con la vegetación del parque (Turó Parc, Barcelona).