

cuestiones urbanas¹

Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio
Universidad de Sevilla

Edita: Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio
Universidad de Sevilla
Avda. Reina Mercedes, 2-3ª planta
41012 Sevilla
Tlfno.: 954-556560. Email: duot@us.es

Colabora: Gerencia de Urbanismo. Ayuntamiento de Sevilla

Coordinador de la edición: Antonio Piñero Valverde

Diseño e impresión: Trama Gestión, S.L.

© **de la edición:** Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. Universidad de Sevilla
© **de los textos:** los autores

ISSN: 2174-0003
Depósito Legal: J 459-2011

Conferencias impartidas en el MUPDU 09/10

■	Presentación	5
■	La nueva ciudad y la enseñanza del urbanismo: reflexiones ante un contexto de cambio	
	Pablo Arias García	7
■	Consolidación y convergencia de dos tradiciones urbanas	
	José Luque Valdivia	15
■	Inputs del desarrollo urbanístico sostenible en los instrumentos de planeamiento	
	Enrique Porto Rey	26
■	Archipiélagos post-metropolitanos	
	José María Ezquiaga Domínguez	46
■	Las infraestructuras como instrumentos de ordenación territorial y equidad social	
	Manuel Herce Vallejo	57
■	El paisaje territorial de la “Costa del Sol”	
	José Seguí Pérez	78
■	Estrategias territoriales en el marco de la estrategia territorial europea	
	El caso particular de Navarra	
	Juan Carlos Collado	85

Presentación

En estos tiempos que vivimos, las múltiples incertidumbres y cambios vertiginosos que rodean a la crisis global, nos impiden diseñar y visualizar escenarios inerciales sobre nuestro futuro. Innovación es la palabra mágica para salir de la situación. Nos encontramos por tanto en una encrucijada de dinámicas de profundos cambios (sociales, económicos, culturales y tecnológicos) presentes y venideros que nos obliga a urbanistas e investigadores a una reflexión profunda sobre los contenidos del nuevo escenario de la planificación urbano-territorial, y la revisión de sus instrumentos.

Desde mi retorno a la Universidad en el 2004, después de un período dedicado a la política, dirijo mis inquietudes y pensamientos a tratar de desvelar en ese escenario global de cambios mundiales las nuevas claves tanto sobre el diagnóstico de los procesos urbanos como de intervención sobre los mismos. Claves singulares que nos permitieran planificar la cualificación del territorio andaluz sobre los que trabajamos. Un territorio deteriorado, con tendencias insostenibles, y fuertemente “marcado” por el tsunami urbanizador de los últimos años.

Casi en paralelo a las consecuencias de la crisis global y de nuestra particular explosión inmobiliaria, el proceso de Bolonia y la implantación del nuevo Plan de Estudios obligaba al Departamento a una revisión de sus contenidos docentes. Y esta exigencia de actualización era aún mayor, por su especialización postgrado en urbanismo, en el caso del Máster.

En esa línea el Departamento trata en la actualidad a través de los trabajos individuales de los profesores, de los grupos de investigación, de las tesis doctorales y de las interacciones internas, de sumarse a este momento clave donde hemos de innovar sobre el bagaje histórico con que cuenta nuestra disciplina. Nuevas técnicas analíticas y de diagnóstico, nuevos modelos urbanos, nuevos paradigmas de cohesión social y sostenibilidad, nuevas relaciones entre lo urbano y lo territorial, nuevos métodos de gestión, exigencias de mayor gobernanza y participación son, entre otros, factores que configuran el marco de los nuevos planes.

Hace ya algo más de cinco años que recibí el doble encargo, de la Escuela de Arquitectura y del Departamento de Urbanística y Ordenación

del Territorio, de iniciar los trabajos para la implantación de un nuevo Máster Oficial de urbanismo. Años complicados por el cambio de ciclo económico, donde tras un intenso y largo proceso lleno de aportaciones de profesores (y de alguna que otra dificultad administrativa) logramos su aprobación por la Universidad de Sevilla y la Junta de Andalucía para su iniciación el pasado curso 2009-2010. Su propio título “Máster de Urbanismo, Planeamiento y Diseño Urbano” denota que no queríamos renunciar a una amplitud de mira como punto de partida, que nos permitiera evolucionar con libertad sobre los contenidos que nos interesara profundizar en cada momento. Así en la primera edición abordamos “crecimiento metropolitano con voluntad de soldadura entre tramas existentes”, mientras que hoy, en la segunda edición, dirigimos nuestra reflexión a la “recuperación de tramas industriales obsoletas”. Amplia visión para hacer zoom en cada momento sobre los aspectos que consideremos más vigentes.

El Máster es una clara oportunidad de escuchar a profesores y profesionales instalados en la “raya de lo conocido” y para debatir con los alumnos los nuevos caminos que se abren. El propio trabajo de los alumnos debe de instalarse en esa vanguardia de la disciplina. Y para que ese esfuerzo sea rentable debe difundirse. Así que a la inquietud de los profesores del Departamento, se une la aportación de los invitados al Máster, y lo apasionante de ese futuro incierto pero sin duda mejor que nos espera, para formar el caldo de cultivo donde nace esta publicación. Publicación financiada por el Convenio con la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla, que demuestra su sensibilidad con las actividades de investigación y difusión del urbanismo y planeamiento. Esperemos continuidad de la publicación CUESTIONES URBANAS junto a la innovación permanente de sus contenidos, que naturalmente también difundiremos por la red.

Sevilla, enero de 2011

José Núñez Castaín
Director del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio
Universidad de Sevilla

Ejercicios de taller del MUPDU 09/10

■ Presentación y objetivos del taller Diego Morales Gómez de la Torre	114
■ Selección de trabajos	118

Artículos y trabajos de investigación

■ Bases para la valoración de suelos entre administraciones públicas Daniel Antúnez Torres	154
■ Los orígenes de la planificación del tráfico y la creación de modelos urbanos Pablo Arias Sierra	160
■ Crisis y nuevo escenario de planificación José Núñez Castaín	175
■ El proyecto del espacio público contemporáneo: una aproximación a las bases de intervención Antonio Piñero Valverde	189
■ En busca de soluciones urbanas de integración Rehabilitación urbana de la barriada de La Paz de San Roque Ramón Queiro Quijada	208
■ La supremacía del planeamiento territorial, sectorial y ambiental sobre el planeamiento urbanístico general en el contexto actual de Andalucía Luis Recuenco Aguado	218
■ Territorio, crecimientos urbanos y población. Un siglo en Andalucía Miguel Redondo Redondo	224
■ En el origen de la Sevilla metropolitana. Algunas notas sobre el Avance del Plan Comarcal de 1974 Victoriano Sainz Gutiérrez	234



Conferencias impartidas en el MUPDU 09/10

La nueva ciudad y la enseñanza del urbanismo:
reflexiones ante un contexto de cambio

Pablo Arias García

Hasta prácticamente los años setenta del pasado siglo no había sido discutida la dimensión profesional del arquitecto como urbanista, ni en el análisis de la teoría de la ciudad ni en la práctica del planeamiento. Esta atribución había quedado recogida en todos los planes de estudio, manteniendo un peso específico en cuanto a su formación integral.

Esta situación se relativiza desde que, a partir de nuevos planteamientos ideológicos, se consideró la necesidad de entender y consolidar un cuerpo de disciplina desde una visión ‘formalista de lo urbano’ tendente, como ya sabemos, a eliminar el concepto de planeamiento como pauta de intervención, anteponiendo formas de concebir la construcción de la ciudad desde lo que se entendía como *proyecto urbano*.

La aparición de una urbanística como disciplina autónoma, *fundamentada en el diseño arquitectónico*, y que negaba implícitamente la vigencia de un urbanismo como ciencia de carácter multidisciplinar, era en gran parte una reacción al acriticismo que, al amparo de criterios racionalistas y de planteamientos científicos, había olvidado la dimensión cultural y humanista de las tramas históricas heredadas, inspiradoras desde sus valores formales y morfológicos del significado de la ciudad a lo largo de la historia.

Estas consideraciones fueron en gran medida asumidas por las propias Escuelas de Arquitectura, haciendo que lo se entendía como ‘urbanismo de los arquitectos’ se instalase en el centro de toda enseñanza disciplinar del urbanismo, naturalizando al proyecto arquitectónico como único instrumento para la resolución de los problemas inscritos en todo proceso de crecimiento y transformación de la ciudad.

Sin entrar ahora en profundidad en las razones ideológicas en que se fundamentaba esta actitud, el hecho es que el propio concepto de *planeamiento urbano* se negaba o relativizaba como sistema de intervención, entendiéndose como instrumento al servicio de las clases dominantes. La incidencia de los planteamientos lefebvrianos y de la estabilización del concepto del *movimiento social urbano* implicaba, en última instancia, aceptar que los procesos de crecimiento y expansión en el territorio no se significaban

como resultado de un hecho inevitable, sino como situaciones patológicas a controlar o suprimir, de las que procedían todas las disfuncionalidades y conflictos que se daban en la ciudad.

Quizá, como expresión más explícita de lo anteriormente expuesto, cabe referirse al planeamiento urbano realizado en España a lo largo de los años ochenta, en donde se relativiza el propio alcance y contenido de los planes, reducidos a una suma de proyectos urbanos que encerraban en sí la implantación de un *modelo de ciudad de carácter finalista*, ignorando intencionadamente la dinámica por la que, desde hacía ya tiempo, se estaba implantando la nueva ciudad-territorio. Planteamientos que, aún cuando venían inscritos en nuevos fundamentos ideológicos y de política urbana, en última instancia significan un continuismo de viejas actitudes, en donde los procesos de crecimiento y transformación de la ciudad en el territorio se consideraban, tal como hemos dicho, fundamento del desequilibrio urbano.

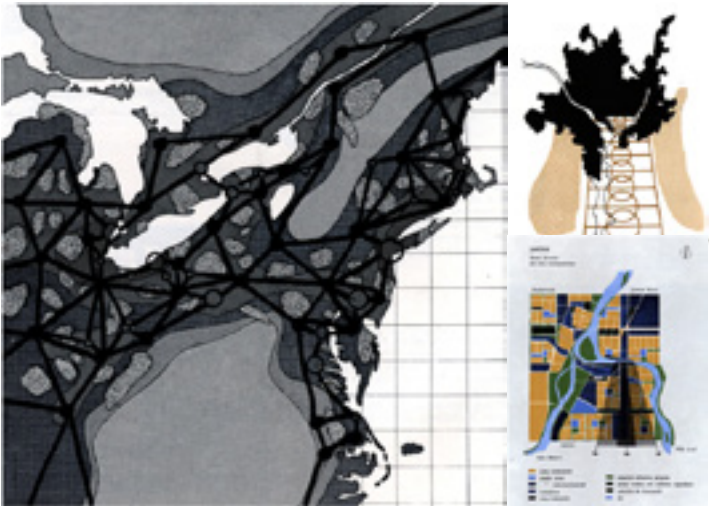
Olvidando que, también como hecho histórico relevante, y precisamente desde los sectores intelectuales más dinámicos en lo social y en lo político, existían ya formas de entender lo urbano en donde la expansión territorial se contemplaba precisamente como solución para superar los viejos conflictos especulativos y de segregación, que se consideraban inducidos desde conceptos capitalistas de lo urbano. Ejemplos de ello pueden ser los derivados de los planteamientos de Ebenezer Howard o de las aportaciones de Soria y Mata, e incluso el sorprendente modelo de ciudad-territorio planteado por Frank Lloyd Wright, o la más reciente contribución de Doxiadis desde conceptos tan expresivos como el de *dinópolis*, trascendido ya a una visión territorial dentro de lo que él denomina la *cosmópolis* o ‘ciudad global’, que sería la expresión del futuro hábitat para la humanidad.

En este sentido es sorprendente que los planes de ordenación realizados en España en los años ochenta aparezcan como reacción a lo que, ya en los años cincuenta, trasciende a la teoría del urbanismo como área metropolitana, establecida desde un soporte de análisis puramente estadístico bajo el concepto de Statistical Metropolitan Areas (S.T.A). La resistencia a integrar

esta nueva dimensión urbana es, cuando menos, paradójica, explicándose únicamente como consecuencia de que el concepto de *área metropolitana* se entendiese como resultado de actitudes especulativas y oportunistas, siempre a la busca de rentas de posición generadas a espaldas de los intereses de un desarrollo coherente y ordenado de la ciudad.

La dificultad de asumir el fenómeno metropolitano como nueva realidad emergente, tuvo como consecuencia que en la enseñanza del urbanismo esta apertura al territorio no trascendiera con coherencia al propio contexto disciplinar de la docencia. Falta de comprensión que significó una importante oportunidad perdida de asumir la nueva dimensión a la que debía abrirse la disciplina urbanística.

Más allá de lo que significaron en su momento las áreas metropolitanas, lo que hoy se ha venido a denominar como nueva ciudad dispersa o nueva ciudad de las redes, ciudad postindustrial, etc., se inscribe ya como una nueva forma de entender la realidad urbana que, aún cuando implica de por sí una situación de evidente desorden territorial, debe ser asumida y controlada desde sus premisas esenciales a través de procesos de planea-



miento eficaces, con clara conciencia de que tal realidad en ningún caso puede ser obviada ni en la práctica ni en la enseñanza del urbanismo.

Es significativa a este respecto la expresión del profesor Antonio Font al asumir que «el caos es el orden de nuestro tiempo», es decir, que los acelerados procesos de dispersión que hoy se están produciendo no son algo patológico a combatir, sino por el contrario una situación que debe ser contemplada como realidad necesaria, y que como tal debe ser entendida y controlada.

En este sentido, la enseñanza del urbanismo, tal como se ha venido desarrollando en muchas Escuelas de Arquitectura, se halla fuertemente atirantada por planteamientos conceptuales que se inscribían en lo que en su momento se definió como *urbanismo de los arquitectos*, entendido como una disciplina autónoma que negaba su dimensión pluridisciplinar. Esta situación significa una crisis de identidad, cuya necesidad de superación trasciende a la necesaria apertura a un nuevo proyecto docente en donde se recupere el alcance, ahora limitado, de la disciplina.

Por otra parte es un hecho que, desde nuestra integración en Europa, estas actitudes reduccionistas permitían asumir con más facilidad las normativas que imponían los sucesivos marcos de adaptación del sistema docente en España, en especial en cuanto se refiere al alcance y contenidos de nuestras titulaciones universitarias. Adaptación que, por cierto, implicaba siempre la exigencia de una disminución de la carga

■ La idea de las metrópolis en transición, expresada por el urbanista Doxiadis, llevaba implícita la progresión hacia lo que él llamaba la “Ecumenópolis”, que podía entenderse como un futuro de urbanización global para el que se hacía preciso un análisis a escala planetaria de la capacidad del territorio. En la imagen se pueden ver diversos ejemplos gráficos de esta lectura del futuro urbano: en primer lugar la previsión del crecimiento para Washington realizada a principios de los años 60 (esquema ubicado en la zona superior derecha); en la zona inferior derecha aparece un proyecto para Jartum basado en la polarización del crecimiento urbano como herramienta; la representación de la zona izquierda de la imagen representa una lectura del crecimiento de un sistema de ciudades, entendida desde el diálogo entre las redes de flujos y las condiciones subyacentes del territorio, interpretado como una lectura portante para lo urbano.

lectiva, creando una situación que, si bien en otras carreras era posible asumir, en lo que se refería a nuestra titulación de Arquitecto afectaba muy directamente a su *carácter generalista*.

Tal situación significó la aparición de propuestas que planteaban como solución el abandonar esta *dimensión generalista*, dando paso a una nueva actitud en la cual se mantenía la titulación actual del arquitecto, pero ya centrado en los aspectos proyectuales y formales inscritos tanto en el proyecto arquitectónico como en el proyecto urbano, que de hecho se consideraban conceptualmente dentro de una misma dimensión disciplinar.

Al mismo tiempo aparecían dos nuevas titulaciones, como eran la de Ingeniero de la Construcción, que daba respuesta a la actual dinámica de expansión de las nuevas tecnologías, y también la de Ingeniero o Licenciado en Ciencias Urbanas, en donde se inscribían competencias sobre el amplio desarrollo de los actuales componentes tecnológicos en la construcción de la ciudad, y en especial, ante los procesos de planeamiento urbano-territorial y regional, tanto en el planeamiento físico, fuese general o sectorial, como en los distintos planes de carácter estratégico, etc.

En lo que ahora nos interesa, en cuanto que se refiere a la enseñanza del urbanismo, el hecho de que no progresara entonces esta actitud reduccionista en la formación y competencias del arquitecto, ni la aparición de nuevas titulaciones, constituye también una muestra de clara visión de futuro acerca de la dimensión en que se encuadran los procesos de crecimiento y expansión de la nueva ciudad.

Las actuales directrices, que dimanaban del denominado Plan Bolonia, hay que entenderlas dentro del ya largo proceso de homologación de la docencia universitaria en el marco europeo. Situación que viene a exigir de nuevo una disminución de la carga lectiva y plantea, una vez más, la necesidad de establecer una estrategia que permita no disminuir el alcance de la enseñanza en cuanto al urbanismo se refiere.

En este sentido, el hecho de que, en las nuevas directrices inscritas en el Plan Bolonia, se contemple la necesidad de integrar en la docencia un tercer ciclo de enseñanza para la formación del arquitecto, implica de

por sí una aportación fundamental en cuanto a su formación urbanística, ya que puede permitir plantear un *proyecto docente a desarrollar de forma integral a lo largo del segundo y tercer ciclo*, sin que puedan darse hoy tentaciones interesadas en cuanto la justificación de nuevas titulaciones.

Dentro de lo que hemos definido como *nueva estrategia*, vamos a reflexionar sobre algunos de los componentes disciplinares necesarios para la formación del actual arquitecto urbanista a partir de lo que hoy significan los procesos de desarrollo urbano-territorial, intentando delimitar enclaves disciplinares que debieran incluirse en los posibles proyectos docentes, y en especial en lo que se refiere al tercer ciclo de enseñanza, estructurados a partir de los siguientes apartados:

- La falta de profundización en los fundamentos que determinan el fenómeno de dispersión, ya que, aún cuando existen hoy análisis más o menos voluntaristas y atirantados, en función de los distintos intereses, sobre las causas determinantes en la aparición de estas nuevas estructuras, no está claro cuál es el límite y el alcance último de estos procesos, ni tampoco la evolución de las actuales formas de crecimiento que hoy están emergiendo en el territorio.
- El hecho de que la sociedad actual se haya visto, una vez más, sorprendida ante fenómenos de expansión urbana espontáneos y acelerados, demostrando su carencia de instrumentos eficaces jurídico-administrativos, políticos y tecnológicos para su control; situación además inmersa en la descoordinación de todos los agentes públicos o privados, sectoriales o territoriales, que se comportan dentro del proceso en función de sus propios intereses y objetivos.
- Y, como hecho más determinante, está el entender que todas las decisiones, tanto en la implantación de poblaciones como de actividades, se están produciendo al margen de los valores que el territorio tiene en sí, de forma que éste se contempla, desde un sentido puramente topológico y abstracto, como espacio isótropo y de carácter pasivo, donde no entran en juego sus condicionantes formales, culturales, históricos o morfológicos.



■ La imagen muestra dos paradigmas de periferias que forman parte de nuestra cotidiana percepción del paisaje urbano en el actual marco urbano español: las periferias más densas (creadas casi en contigüidad con los ensanches – imagen inferior de la periferia madrileña hacia mediados de los 80) y las periferias suburbanas (imagen superior, que proviene de la Comunidad Valenciana hacia el fin de los 90), que han completado en unas pocas décadas una superficie urbanizada muy superior a la de toda la historia precedente. La periferia es ahora, por ello, el centro de gravedad de la nueva ciudad.

Dentro de este marco creemos interesante advertir que, aun cuando nos encontramos ante un fenómeno complejo, es evidente que el profesional más adecuado para enfrentarse a la nueva situación sigue siendo el arquitecto. Tal adscripción es posible debido a su condición de profesional ya avezado en la coordinación de este tipo de problemas que requieren, en última instancia, de una síntesis formal y funcional, inscrita en el marco de un ámbito físico y social que, aun dentro de su dimensión pluridisciplinar, se instala en el centro de su específica formación.

En especial, y en lo que se refiere a la consideración del territorio como agente activo en los procesos de planeamiento, quizá nos encontremos ante una de los componentes más determinantes en cuanto a lo que la arquitectura pueda aportar ante los problemas generados en la construcción de la nueva ciudad dispersa. De hecho hoy, en los *procesos de dispersión* conviven, ignorándose entre sí, todo tipo de funciones urbanas, o de infraestructuras, invadiendo espacios rurales o naturales, que surgen sin la menor preocupación de respeto por el entorno.

Es significativo que, en el momento actual, ante los procesos acelerados de antropización del territorio, *no exista ninguna legislación eficaz*, que implique su participación activa a todos los niveles de planificación física desde su valor como paisaje, pese a la existencia incluso de documentos-marco como la *Convención Europea del Paisaje* o la propia *Carta del Paisaje Mediterráneo* (firmada en Sevilla en 1992). Esta situación de distanciamiento no es casual, ya que su modificación significaría introducir en el planeamiento una dimensión que a nadie le interesa asumir; no sólo a los agentes privados implicados, sino también a las propias administraciones públicas que, por razones especialmente económicas y administrativas, buscan el marco más permisivo posible para el trazado de todo tipo de redes, servicios o infraestructuras bajo su competencia.

En este sentido, hay que entender que la protección de nuestros tradicionales paisajes naturales o urbano-rurales, como fundamento para la construcción de la nueva ciudad dispersa, significa una actitud que desborda como concepto lo que suponen las actuales políticas proteccionistas, limitadas a ofrecer una catalogación de espacios de especial interés paisajístico.



■ Representación de las Unidades de Paisaje empleadas en el Avance del Plan Comarcal de Sevilla, según su caracterización por el profesor González Bernáldez.

En la actual situación, entiendo que la sensibilización social y política ante este problema, o se hace desde propuestas que nazcan en las Escuelas de Arquitectura, o nadie va a tener interés en ello. Y que los Departamentos de Urbanística y Ordenación del Territorio han de asumir un especial compromiso docente y de investigación, al ser probablemente el único marco disciplinar en el que el paisaje puede llegar a imponerse como dimensión protagonista en la práctica del planeamiento. En este sentido, es importante recordar que los estudios sobre paisaje se encuadran incluso en una vieja tradición que forma parte de nuestra cultura urbanística. Se trata, por lo tanto, de poner énfasis el hecho de que la antropización del territorio constituye el fundamento básico para la construcción de la nueva ciudad, exigiendo asimismo el mantenimiento de un equilibrio de convivencia urbano-territorial.

Ante este objetivo, experiencias como la que se plantean en la vieja tradición paisajística anglosajona, y también desde la cultura de planificación norteamericana, como puedan ser las aportaciones de W. H. Whyte y más concretamente las de Ian McHarg, cuyo intento disciplinar de desarrollar el proyecto de lo urbano desde la comprensión del territorio en que se inserta, recogido en especial en su obra *Proyectar con la naturaleza*, constituye por sí mismo un punto de partida de indudable interés.

También serían referencias importantes los planteamientos actuales sobre *análisis del paisaje en el territorio*, tanto desde consideraciones estructurales en la detección de los distintos Ecosistemas como de los que se derivan de patrones morfológicos, culturales o históricos a tener en cuenta en la definición de las distintas unidades visuales de paisaje, dotándolas de identidad propia. El perfeccionamiento de estos sistemas de análisis se ha desarrollado espectacularmente, significando de por sí *una importante apertura de las metodologías de planeamiento*, en especial desde la implantación de los actuales *sistemas de información geográfica*.

Es de destacar que, en la propia Universidad de Sevilla y en su Escuela de Arquitectura, se han producido aportaciones importantes en este sentido, que a pesar de su gran interés no han tenido ninguna incidencia significativa en el plano docente, situación sobre la que cabe reflexio-

nar. En especial, y entre otros, la metodología que desarrolló el profesor González Bernáldez en cuanto a la *estructura ecológica del territorio*, que sistematizaba los procesos en el análisis y delimitación de los distintos ecosistemas existentes, planteamientos que fueron recogidos dentro de lo que fue el Plan General de la Comarca de Sevilla, ya en 1973. Metodología que permitía, no sólo la delimitación de los *ecosistemas como unidades de paisaje*, sino que profundizaba en métodos para su valoración, en sus índices de vulnerabilidad y en sus capacidades de acogida ante los impactos que pudieran recibir por los distintos usos o actividades urbanas.

En otro marco de referencias, también cabe destacar las aportaciones del arquitecto Manuel del Castillo, desgraciadamente fallecido, en su tesis doctoral sobre el análisis del paisaje en Sierra Mágina, en donde a partir de fundamentos básicos, como la teoría de la Gestalt, se desarrolla una metodología para delimitación y valoración de las *unidades visuales del paisaje* desde sus componentes morfológicos (color, textura, líneas de fractura, horizonte, secuencias, contrastes etc.) y también desde los hechos formales derivados de los componentes culturales o históricos (elementos antrópicos, tipos de cultivo, formas de parcelación, edificación rural, procesos de evolución etc.) evaluando, en estas *unidades visuales de paisaje*, los niveles de fragilidad visual a que están sometidos, en especial a partir de la agresividad característica del comportamiento de la actual sociedad tecnológica.

Asimismo cabe hacer mención a la tesis doctoral y posteriores publicaciones del también arquitecto Pablo Arias Sierra sobre el problema del paisaje en los actuales desarrollos periféricos urbanos, en donde se ofrece, dentro de un marco general, cómo cabe entender hoy el concepto de paisaje ante la nueva dimensión territorial de lo urbano. Poniendo un especial interés en lo que hoy significa el paisaje, no sólo como percepción visual, sino también en su dimensión como imagen final, que permita alcanzar una posible lectura integrada de la ciudad.

Es evidente que hoy, desde la lógica que se instala en el comportamiento de las nuevas sociedades, se están dando dinámicas de crecimiento que se aceleran, por una parte, desde la versatilidad de las actuales redes de comunicaciones y del acceso a los nuevos sistemas de información y, por

otra, desde la eficacia de las tecnologías de transporte, en su capacidad para proyectar sistemas integrados intermodales de movilidad. Todo lo cual determina la exigencia de un nuevo marco físico y social que, por su alcance, desborda ya lo local para inscribirse en una dimensión globalizada. *Los paradigmas medioambientales, y en especial la sostenibilidad*, se ofrecen como respuesta ante la impresionante transformación que se está dando en el hábitat humano. De hecho, esta preocupación ha conducido, como todos sabemos, a importantes congresos de ámbito internacional, en donde, después de evidentes enfrentamientos, existe una legislación vigente en el ámbito europeo a todos los niveles, y en especial para todo tipo de planeamiento físico, en orden a evitar aquellos impactos no deseados en cuanto a medio ambiente y sostenibilidad se refiere.

Es evidente que esta política de intervención, inserta en la actual legislación que regula el control de los problemas medioambientales y de la sostenibilidad, se ofrece como una ambición a la que no cabe renunciar. No obstante, el carácter abstracto y universal de este cuerpo de doctrina se inscribe en la exigencia de enfrentarse a la realidad de una gran variedad de escenarios culturales y territoriales, que se dan en los diversos crecimientos urbanos emergentes en todo el mundo.

En cierto modo esto significa que *existe un vacío*, entre la exigencia de respetar una Política Medioambiental y de Sostenibilidad eficaz y la forma de alcanzar estos objetivos ante tradiciones de lo urbano enraizadas en valores creativos que se han mantenido como atributos y cualidades de identidad muy distintas de un punto a otro del globo. Situación tanto más conflictiva si se tiene en cuenta que este Paisaje heredado expresa todas las pautas culturales y sociales en donde, tanto a nivel individual como colectivo, el hombre se ha sentido representado y respetado en lo que es y significa desde su más íntima identidad.

Ante esta carencia, todas las estrategias establecidas a nivel universal que dan respuesta a los actuales niveles de consumo o de accesibilidad a todo tipo de bienes y servicios, así como también al despliegue en el territorio de los nuevos sistemas de producción, o la implantación de infraestructuras de transporte y comunicaciones, mediante tecnologías universalmente

aceptadas, imponen su presencia en el territorio inducidos exclusivamente por sus propios códigos de eficacia, sólo condicionados a respetar una legislación abstracta y globalizada, cuyo fin último es el respeto a lo que pueda suponer el impacto medioambiental que puedan causar.

Esta forma de entender muestra de forma evidente un *vacío normativo* en cuanto se refiere a la valoración del paisaje como agente activo en defensa de los atributos y cualidades del territorio. Hoy, bajo el amparo de la sostenibilidad como criterio, se está produciendo la implantación de ecotecnologías, en especial en lo que se refiere a la producción de energías no contaminantes que, aun siendo de extraordinario valor en cuanto se refiere a objetivos medioambientales a nivel global, se implantan en el territorio con un acriticismo desconcertante y destructor literal de *ámbitos de paisaje heredado*, auténticos testimonios históricos fehacientes de la diversidad cultural, que hace reconocible como valor a través de la creatividad en las formas de compromiso con el territorio.

De hecho, el progresivo desarrollo de los actuales *parques eólicos*, o de los llamados *huertos solares* para la producción de energía fotovoltaica, imponen hoy su presencia atendiendo exclusivamente a sus propios intereses de rentabilidad, *sumergiendo comarcas enteras* bajo oleadas de artefactos tecnológicos, despreciando todo lo que estas comarcas significan como *valor patrimonial*. Dando testimonio de una profunda aculturación, inducida desde poderosas terminales mediáticas, al servicio de oscuros intereses políticos y económicos.

En este contexto, se hace preciso denunciar esta situación, exigiendo que el territorio como paisaje se signifique como el *componente activo* más determinante en todas las decisiones de localización en el actual planeamiento. A lo que añadimos la consideración de que, en última instancia, este compromiso ha de ser asumido íntegramente por la docencia del urbanismo en las Escuelas de Arquitectura.

En general, y dentro de todo lo anteriormente expuesto, el Máster que ahora se ofrece significa una aportación que estimamos de interés, ya que constituye una propuesta docente que se sitúa más allá de viejos cri-

terios limitadores, comprometiéndose abiertamente con la actual dimensión territorial de los procesos urbanos, y erigiéndose como punto de partida para la construcción de un marco de referencia disciplinar más eficaz en cuanto a las nuevas exigencias, planteadas por la enseñanza del urbanismo, en el ámbito de las Escuelas de Arquitectura.



■ Dos muestras de la capacidad de transformación, pocas veces sometida a un auténtico sentido crítico, de lo urbano sobre el territorio. La fotografía superior ofrece la irrupción del tejido residencial en un área fuertemente determinada por la orografía de la provincia de Castellón. La imagen inferior retrata una de las muchas implantaciones productivas situadas en el medio rural, en muchos casos esenciales para el soporte de las actividades desarrolladas en el territorio, pero que también pueden guardar escasas relaciones con su medio inmediato, lo que conllevaría una valoración diferente de los impactos que supone su localización. La transformación paisajística (muchas veces en clave de degradación) es precisamente una de las señas de identidad de nuestro tiempo.

Consolidación y convergencia de dos tradiciones urbanas

José Luque Valdivia

Un examen, aun somero, de la práctica urbanística tal como se desarrolla actualmente en Occidente pone de manifiesto claras diferencias entre lo que sucede en unos y otros países. La propia legislación condiciona sin duda esa práctica, pero no es difícil comprobar que también los enfoques disciplinares predominantes en cada país han tenido su reflejo en las previsiones legales.

El proceso de desarrollo urbano supone necesariamente la construcción física de la ciudad y, por tanto, el empleo de la arquitectura; al mismo tiempo, la ordenación de ese desarrollo exige el planeamiento urbano: el establecimiento de unas condiciones que guíen y racionalicen el proceso constructivo. La relación entre arquitectura y planeamiento –o la identificación del papel que una y otra disciplina desempeñan en la ciudad– supone, en consecuencia, una cuestión de primer orden que, de un modo u otro, late permanentemente bajo la historia del urbanismo.

Desde esta perspectiva podemos distinguir dos procesos de formación disciplinar distintos, que podrían aconsejar hablar de dos disciplinas diversas: por una parte, el *planning*; por otra, la *urbanística*. La primera tendría su origen en el mundo anglosajón; el desarrollo de la segunda se produce preferentemente en la Europa continental, teniendo en Italia uno de los exponentes más significativos.

Patentes como son las diferencias entre ambas prácticas, no pueden negarse los préstamos y contaminaciones que, desde su inicio, suponen los contactos sociales y culturales entre los correspondientes ámbitos de actuación profesional. Préstamos, por otra parte, que ponen de manifiesto que, en realidad, se trata de una única disciplina, aunque sus presupuestos

metodológicos sean distintos, y distinta también la filosofía vital que los sostiene. Por ello me parece preferible no hablar de dos disciplinas sino de dos tradiciones, utilizando este término en el sentido en que lo emplea Laudan al trazar la historia del progreso científico¹.



La tradición del *planning*, desarrollada –como hemos avanzado– en el ámbito anglosajón, afirmó desde su origen el carácter pluridisciplinar del urbanismo, reservando no obstante un papel específico y relevante a la arquitectura; no en vano el Royal Institute of British Architects (RIBA) desempeñó, en los orígenes disciplinares y profesionales del *planning*, un papel decisivo. La tradición continental, por el contrario, afirmó desde sus primeras formulaciones la identidad existente entre arquitectura y urbanismo².

En 1909 el RIBA convoca en Londres la Town Planning Conference, esta reunión –a la que asistieron representantes de once países, con amplia presencia de arquitectos, pero con una nutrida participación de distintos profesionales (especialmente ingenieros y *surveyors*)– supuso la consagración del planning como una práctica profesional en que intervienen distintas disciplinas, aunque, como ya hemos señalado, se reserve a la Arquitectura un especial papel. La constitución del Town Planning Institute en 1914³, y la posterior atribución a los planners de una habilitación profesional precisa (a través de la royal charter de 1959), no son sino las consecuencias lógicas de una opción tomada al inicio y que, desde luego, ayudó a modificar aquella relación entre arquitectura y planning que en un primer momento se estableció.

En el continente, el *Städtebau* se había ya desarrollado desde el último tercio del siglo XIX como una rama de la arquitectura⁴. Los planeamientos de la arquitectura moderna, al afrontar la construcción de la ciudad directamente desde la arquitectura, llevan esta opción hasta sus últimas consecuencias. De este modo, en la tradición continental la diferencia entre el urbanismo y la arquitectura aparece sólo como una cuestión de escala; más aún, se considera que, tanto el edificio singular como la ciudad en su conjunto, son el objeto propio de una misma disciplina: la arquitectura⁵.

Pero si el papel de la arquitectura es patente en el origen del urbanismo, también en su evolución y desarrollo ha desempeñado un cometido preciso; hasta tal punto que los cambios del paradigma urbanístico son frecuentemente consecuencia del desarrollo de programas de investigación

a través de los cuales se busca un nuevo modelo urbano, que permita espacios urbanos de más calidad arquitectónica, o que evite la rigidez de unas formas arquitectónicas impuestas desde el planeamiento.



■ Town Planning de Letchworth. Unwin, 1904

1. En sus estudios sobre la historia del conocimiento científico Larry Laudan ha caracterizado las tradiciones de investigación como un conjunto de supuestos generales que deben usarse para investigar los problemas y construir las teorías dentro de ese dominio. Los rasgos comunes de estas tradiciones son de tres tipos: 1) son ejemplificadas por un cierto número de teorías; 2) ponen de relieve determinados compromisos metodológicos y metafísicos que distinguen una tradición de las demás; y 3) cada tradición discurre a través de distintas formulaciones a lo largo de la historia.

2. Un examen del papel desempeñado por la arquitectura en el origen de cada una de estas tradiciones puede verse en J. LUQUE VALDIVIA, «Architecture and Town Planning: Uninterrupted Dialogue. The Birth of the Two First Urban Traditions», en *Planning History. Bulletin of the International Planning History Society*, vol. 24 (2002), nº 2-3, pp. 34-41; aquí necesariamente debo limitarme a exponerlo de un modo sumario.

3. El 11 de julio de 1913 se había celebrado la primera reunión del Comité Provisional de lo que sería el Town Planning Institute, participaron en esa sesión cinco arquitectos y tres *surveyors*; en aquella misma reunión se decidió aceptar también entre sus miembros a ingenieros y admitir como miembros asociados a los abogados (cfr. G. E. CHERRY, *The Evolution of British Town Planning*, Londres 1974, p. 57).

4. Así se presenta *Der Städtebau* de Stübben (1890): como el tomo IX de la IV parte del *Handbuch der Architektur* publicado en Alemania bajo la dirección de Josef Wilhelm Durm (1837-1919).

5. Se trata, por otra parte, de una identificación recurrente en la teoría de la arquitectura, desde Alberti, para quien «la ciudad es una especie de casa enorme» (L. B. ALBERTI, *De Re Aedificatoria*, Madrid 1991, p. 80), a Aldo Rossi, que consideró la ciudad como «una gran manufactura, una obra de ingeniería, o de arquitectura más o menos grande» (A. ROSSI, *La arquitectura de la ciudad*, Barcelona 1971, p. 70).

La historia del *planning* anglosajón podría leerse –con el carácter ciertamente reductivo de cualquier lectura– como el resultado de un propósito firme: aclarar la relación existente entre arquitectura y *planning*. Baste recordar las propuestas de algunos de sus representantes más conspicuos.



■ Site Planning de Letchworth, Unwin, 1904

Ya en 1909, Unwin –en su clásico *Town Planning in Practice*– propone una distinción entre el *town planning* y el *site planning*, aunque ambos tengan características y métodos comunes. El *town planning*, según expone, deberá atender primordialmente a la conveniencia general de la ciudad y al trazado de las vías principales; sólo resueltos estos aspectos el *site planning* podrá estudiar el modo de dar forma urbana a las áreas que esas vías delimitan.

La necesidad de orientar desde el planeamiento la disposición de los edificios y su relación con el espacio público, identifica el campo pro-

fesional y disciplinar en el que entra en contacto la arquitectura y el *planning*; y, por tanto, el lugar donde se producen los principales conflictos. Unwin había defendido el papel imprescindible que desempeñan en un plan unas ordenanzas de edificación, pero al mismo tiempo había prevenido sobre el peligro de que éstas, con su rigidez, coartasen la libertad creadora del arquitecto. Abercrombie, veinte años después, sigue insistiendo en esta misma cuestión definiendo el papel del *civic design* (una parte del *planning*), al que corresponde establecer «la relación de unos edificios con otros y la de éstos con su emplazamiento; esto es lo más importante y no el dibujo de cada edificio en sí, ya que esto último es pura arquitectura»⁶.

Gibberd, por su parte, tras la experiencia en Harlow, distingue dos etapas distintas en el diseño: por una parte, el planeamiento, que comprende muchas actividades distintas como son la del sociólogo, economista y geógrafo y que establece densidades generales de población, relaciones de dependencia con otras poblaciones, base económica y social de la población, etc.; y, por otra, el ‘trazado’, etapa en la que interviene de forma principal la figura del arquitecto urbanista y donde debe establecerse con criterio estético un primer plano de la ciudad⁷. La tensión arquitectura-*planning* parece así resolverse a través del mismo proceso que lleva a diseñar la ordenación; sin embargo, en el contenido de las dos etapas de ese proceso, se mantienen latentes las dos escalas que ya había propuesto Unwin.

Como podemos ver, con enfoques parcialmente distintos, el *planning*, desde su inicio, es consciente de que la relación entre arquitectura y urbanismo es una cuestión que debe resolverse atendiendo a la escala de la ordenación en que actúa. De este modo, y al menos hasta finales de los sesenta, el *planning*, al tiempo que reconoce la dimensión física y formal de su acción, acepta el papel que la arquitectura ha de desempeñar en la propia disciplina. Por su parte, la arquitectura asume su responsabilidad en el *planning* y se esfuerza por aportar su capacidad de modelar la forma.

En este sentido el *urban design*, tal como se propone tras la promulgación de la *Town and Country Planning Act* de 1968, supone la renuncia por parte de la arquitectura al papel que había venido desempeñando en la práctica del *planning*, pero al mismo tiempo la consecución de un ámbito –definido por determinadas condiciones de escala espacial y temporal– en el que los aspectos arquitectónicos son atendidos convenientemente. El *urban design* aparece así como el heredero del *civic design*, con el enriquecimiento y precisión que la experiencia le ha proporcionado; no obstante hay que retener que, mientras el *civic design* se presenta como una parte del *planning*, del que sólo conceptualmente se puede separar, ahora el *urban design* adquiere una autonomía propia.

En la práctica urbanística desarrollada en el continente la identidad entre arquitectura y urbanismo promulgada por la arquitectura moderna comienza pronto a mostrar sus limitaciones, aunque no parezca dispuesta a aceptar una ruptura. Samonà y Quaroni son una buena muestra de ese empeño teórico y proyectual por mantener la unidad entre Arquitectura y Urbanismo. Precisamente éste es el título que recibe la recopilación de los principales escritos y proyectos de Giuseppe Samonà, bien significativa de su preocupación por resolver, conjuntamente desde la arquitectura y el urbanismo, la nueva dimensión de la ciudad⁸.

Las vicisitudes del empeño urbano de Ludovico Quaroni, que en 1964 le llevan desde la docencia de la Urbanística en Florencia a la de la Composición Arquitectónica en Roma, ponen de manifiesto de un modo patente cómo repercuten, en su ánimo y en su actividad de arquitecto urbanista, este reto nunca superado satisfactoriamente⁹. Sin embargo, llama la atención que el recurso a la escala intermedia, como modo de

resolver esa tensión entre arquitectura y urbanismo, no aparezca en la escena italiana hasta bien mediada la década de los sesenta.



■ Quartiere di viale San Marco, Mestre (Venecia), Samonà, Luigi Piccinato y colaboradores, 1951

Todavía en 1966, Quaroni, al defender «la necesidad y la posibilidad, por parte del arquitecto, del control de la forma de la ciudad»¹⁰, omite cualquier referencia a la escala; años después, sin embargo, al exponer los principios del diseño urbano en la Italia de los años sesenta y setenta, defiende que «en la proyectación y en la construcción de la ciudad, se proceda por partes de un tamaño conforme»¹¹.

6. P. ABERCOMBIE, *Town and Country Planning*, Londres 1943, p. 158.

7. Cfr. F. GIBBERD, *Town Design*, Londres 1953, p. 10.

8. Cfr. G. SAMONÀ, «La nuova dimensione della città», en ID., *L'unità architettura-urbanistica. Scritti e progetti*, 1929-1973, Milán 1975, pp. 360-366.

9. A. DI MEO BONOLLO, «Ludovico Quaroni: Una frammentazione del sapere per progettare la città fisica», en P. DI BIAGI & P. GABELLINI (eds.), *Urbanisti italiani*, Roma 1992, p. 272.

10. L. QUARONI, *La torre di Babele*, Padua 1966, pp. 15 y ss.

11. L. QUARONI, «I principi del disegno urbano nell'Italia degli anni '60 e '70», en *Casabella*, nº 487-488 (1983), pp. 86.



En realidad, estamos ya en el marco del debate plan-proyecto desarrollado desde finales de los años setenta, especialmente en Italia, pero con reflejo en todo el ámbito continental; un debate que supone la aceptación de una crisis disciplinar trabajosamente atemperada durante años. Las limitaciones que en la práctica administrativa supone el planeamiento, los resultados reales de los *piani regolatori generali* redactados en los años sesenta, provocan en las siguientes décadas un animado debate que supone, por una parte, una indagación acerca de los objetivos que ha de proponerse el planeamiento; y, de modo indirecto, una búsqueda de los medios e instrumentos que han de adoptarse para su consecución.

Coincide además esa revisión disciplinar con el auge en el escenario político de la nueva derecha que, con independencia de su posible reflejo en Italia, influye decisivamente a escala internacional; baste considerar lo que en este sentido supuso el doble mandato presidencial de Reagan en Estados Unidos, desde 1980 a 1988; y el gobierno de Margaret Thatcher en el Reino Unido, entre 1979 y 1997. Los planteamientos económicos y sociales de estos gobiernos supusieron una apuesta por la desregulación a todos los niveles, y por supuesto también en el planeamiento urbano¹².

No se puede olvidar que, por encima de situaciones coyunturales, el debate se sitúa en un marco disciplinar que abarca ambas tradiciones urbanísticas. El urbanismo sistémico y, en términos más generales, los enfoques que, con Faludi, podemos identificar como teorías del planeamiento (*planning theories*), se extienden a todo el urbanismo occidental¹³. Si bien su inicio puede situarse en Gran Bretaña en los años sesenta¹⁴, su difusión atraviesa todas las barreras culturales y da paso a un amplio abanico de enfoques que, en cualquier caso, trae a un primer plano los aspectos sociológicos y políticos, situando en un lejano segundo plano la forma física de la ciudad.

La respuesta a estos nuevos planteamientos en la *urbanistica* italiana resulta especialmente significativa, en la medida que viene a señalar la necesidad de aclarar la relación entre arquitectura y urbanismo, lo que, por otra parte, requiere una adecuada caracterización de una y otra disciplina. La cultura de izquierdas que aquellos años marca el ambiente arquitectónico queda sometida a una fuerte tensión entre los que defienden la autonomía de la arquitectura, y aquellos otros que ven en esa autonomía una despreocupación por los problemas sociales. No parece necesario extenderse en esta discusión que, de algún modo, supone el preámbulo del debate plan-proyecto



al que nos estamos refiriendo; en todo caso sí que es preciso recordar que este debate no sería explicable sin el influjo en Italia y fuera de Italia de las propuestas de la *Tendenza*¹⁵.

Comienza además, en aquellos años, una docencia específica para el urbanismo, situada de momento dentro de las propias Facultades de Arquitectura, pero dirigidas a la obtención de un título propio: la *laurea di Urbanistica*¹⁶. Por supuesto esta nueva titulación –y la posterior segregación de estas enseñanzas en una facultad distinta– no supuso la desaparición de las cuestiones urbanas en la docencia de la arquitectura, pero sí hizo sentir con más fuerza el deseo, y aun la necesidad, de aclarar y distinguir las capacidades profesionales de cada uno de los correspondientes títulos académicos y, lo que es lo mismo, la naturaleza de las propuestas operativas de unos y otros.

En esta situación el debate plan-proyecto se muestra como un verdadero calidoscopio que permitía llamar la atención, unas veces, en la ineficacia práctica de los planes realizados, sea por la insuficiencia de su definición formal o por rigidez de sus previsiones; otras, en la falta de realismo que supone pensar que el plan puede prever los cambios temporales; en ocasiones, por último, en la renuncia formal que supone confiar la forma solo a los proyectos de arquitectura, o al instrumento que en esos años comienza a proponerse –y utilizarse– con especial fuerza: el proyecto urbano.

El título de la conferencia pronunciada en Madrid en 1984 por Giuseppe Campos Venuti –*Plan o proyecto: una falsa alternativa*– resulta bien ex-

presiva del escepticismo que pronto comienza a reinar ante un debate que parece destinado a prolongarse indefinidamente. No obstante, esa conferencia supone también una clara toma de postura en la que, con los lógicos matices, pueden situarse muchos autores: la identificación del papel que la arquitectura y el urbanismo pueden tener en la construcción de la ciudad exige su acuerdo, no su confrontación, y este acuerdo es posible si se entiende que ni una ni otra disciplina puede renunciar ni al contenido¹⁷, ni a la forma. En este sentido nuestro autor afirma: «ambos modos de expresión de las disciplinas –el plan y el proyecto– contienen en los dos casos, tanto contenidos como formas. Y por lo tanto considero errónea su contraposición»¹⁸.

Obviamente, la afirmación que acabamos de recoger no resuelve todos los términos del debate, pero desde luego señala el ámbito en que esta discusión ha de desarrollarse, que no es otro que la necesidad de aclarar a través de qué medios o con qué instrumentos debe atender una y otra disciplina las cuestiones de forma y contenido. Más en concreto, es preciso aclarar de qué modo y en qué sentido ha de atender el plan las cuestiones de forma y en qué sentido y con qué alcance el proyecto –y específicamente el proyecto urbano– ha de considerar y responder a los problemas de contenido que sobrepasan la propia área espacial y temporal de actuación.

En efecto, no se puede negar que la identificación de forma con arquitectura y contenido con planeamiento, aunque supone un lamentable error, tiene su origen en abundantes ejemplos de la práctica al uso; ejemplos, por otra parte, que no son casuales, ni pueden atribuirse en todos los casos a negligencia o impericia de sus autores. Muestran, por el contra-

12. Taylor ha presentado con especial claridad el influjo de esta política en la teoría del *planning* británico; véase N. TAYLOR, *Urban Planning Theory since 1945*, Londres 1998, pp. 130-154.

13. En A. FALUDI, *Planning Theory*, Oxford 1973, se caracterizan por una parte las teorías sobre el planeamiento (*theories of planning*), que son las que se han desarrollado tradicionalmente y han sustentado el planeamiento físico de la ciudad (*physical planning*), y frente a ellas las que son propiamente teoría del planeamiento (*planning theories*) que están emergiendo en esos años.

14. Cfr. J. B. MCLOUGHLIN, *Urban and Regional Planning. A Systems Approach*, Londres 1969; G. F. CHADWICK, *A Systems View of Planning. Towards a Theory of the Urban and Regional Planning Process*, Oxford 1970.

15. El significado de la *Tendenza*, y en especial del neorracionalismo italiano, en la urbanística de la posmodernidad puede verse en V. SAINZ GUTIÉRREZ, *La cultura urbana de la posmodernidad: Aldo Rossi y su contexto*, Sevilla 1999.

16. La *laurea di urbanistica* comienza en 1970 en el Istituto Universitario di Architettura di Venezia, fruto de los trabajos y estudios que, bajo la dirección de Astengo, se habían iniciado en el curso 1968-69 (la preparación y el desarrollo de esa iniciativa pueden verse en F. INDOVINA, «La scuola per i pianificatori territoriali», en ID. (ed.), *La ragioni del piano: Giovanni Astengo e l'urbanistica italiana*, Milán 1991); en el curso 2001-02 se crea en Italia, dentro del IUAV, la primera Facoltà di Pianificazione Territoriale.

17. Por 'contenido' ha de entenderse en este contexto los aspectos funcionales, o mejor aún, el modo en que se resuelven las exigencias funcionales de las actividades y usos previsibles.

18. G. CAMPOS VENUTI, «Plan o proyecto: una falsa alternativa», en *Ciudad y Territorio*, nn. 59-60 (1984), p. 58.

rio, la dificultad que supone atender simultáneamente a esos aspectos desde cada una de las disciplinas, y revelan al mismo tiempo el reto que supone esa asunción de la forma por parte del plan.

Por lo demás, no debemos pensar que el debate plan-proyecto supusiera una mera discusión teórica, o una puesta en escena de unas posturas fijadas de antemano; por el contrario a lo largo del debate fueron depurándose cada una de las posiciones y los argumentos del adversario fueron parcialmente asumidos y traducidos a la propia disciplina¹⁹.

En la presentación de un número monográfico de *Casabella* que recibe el significativo título de *L'architettura del piano*, Vittorio Gregotti escribe: «Para los urbanistas debe quedar claro que hoy en día no es posible proponer una concatenación deductiva entre plano y proyecto, que es necesario utilizar el proyecto de arquitectura como verdadera y propia verificación del plan, que institucional y temporalmente las intervenciones del plan y del proyecto deben correr paralelas y reaccionar entre sí dialécticamente, que la prioridad en la gestión del plan se resuelve en duraderas acciones arquitectónicas, que la arquitectura es la única medida final de la cualidad del plan, de su efectiva capacidad de construir un ambiente mejor y más ampliamente significativo»²⁰.

La cita es larga, pero merece la pena, pues contiene un apretado compendio del mensaje que, para la urbanística, suponía el debate en curso. Especialmente operativo si se entiende, no como una demanda de la arquitectura que reclama su preeminencia, sino como la clave para dotar al plan de una mayor y mejor capacidad de diálogo con la arquitectura.

La caracterización y el uso del proyecto urbano no se planteó –al menos por los más avisados urbanistas– como una renuncia al plan, sino como

un instrumento que facilitaba el diálogo entre planeamiento y arquitectura; para estos profesionales el proyecto urbano, además de ser un posible instrumento de actuación urbanística, era siempre el modo de confrontar las posibilidades arquitectónicas de la ordenación que el plan propone. Esta virtualidad del proyecto, permitía, además, realizar esa confrontación durante la fase de redacción del plan, de modo que sus determinaciones formales quedarán avaladas por la propia experiencia proyectual.

En definitiva, el proyecto urbano no se identifica con la mera atención a la escala intermedia en la que, desde los orígenes de la disciplina, se ha encontrado el ámbito espacial en el que el urbanismo se expresa preferentemente mediante formas arquitectónicas. El proyecto urbano es eso, pero es mucho más: es el instrumento que permite vertebrar formal y arquitectónicamente todo el plan. La virtualidad del proyecto urbano supera el ámbito físico en que se sitúa, y mediante la transformación física de ese ámbito provoca la transformación –física, económica y social– de un hábitat que claramente le supera espacial y temporalmente. Los proyectos urbanos se muestran así como verdaderos proyectos estratégicos, cauce para llevar a cabo amplias estrategias sociales y económicas.

Pero el mismo éxito de estas operaciones puede hacer olvidar el papel que el proyecto urbano ha de desempeñar en el planeamiento urbanístico; permite aislarlo de su auténtico marco disciplinar e incluso situarlo como un tercero en discordia entre urbanismo y arquitectura; en definitiva, un modo de vedar al urbanismo de gran escala la atención a los problemas de forma.

Una vez más en la historia del urbanismo estas dos tradiciones urbanas aparecen especialmente cercanas, como resultado de enfrentarse con un mismo programa de investigación. Durante los años que he-

mos examinado, la indagación llevada a cabo por ambas tradiciones aparece mediada por un mismo objetivo: establecer una relación entre arquitectura y urbanismo capaz de sostener una práctica urbanística que pueda asegurar la calidad urbana de nuestras ciudades.

No se trata ya de conseguir unas condiciones mínimas de habitabilidad, infraestructuras y equipamientos urbanos, aunque lamentablemente todavía no se haya alcanzado esta situación en todos los casos. Por supuesto el objetivo que se propuso la *Housing and Town Planning Act* a comienzos del siglo XX, y la *Carta de Atenas* en 1934, resulta irrenunciable, pero es insuficiente. El *urban design* y el proyecto urbano aspiran a más: desean dar forma a desarrollos urbanos de calidad, que ayuden a utilizar racionalmente los recursos naturales disponibles, y que pongan a disposición de todos, sin discriminación, los atractivos y servicios que puede proporcionar la ciudad.

Estos objetivos sitúan en un primer plano el problema de la forma urbana y centran las actuaciones en una escala intermedia entre la que es propia de la Arquitectura y aquella otra que abarca la ciudad en su conjunto. Por lo demás, las bases metodológicas y la idiosincrasia cultural de los respectivos ámbitos de acción invisten a cada uno de los respectivos instrumentos –*urban design* y proyecto urbano– de unas características propias.

Por una parte, frente al pragmatismo del *urban design*, definido como una práctica específica, unida a un aprendizaje preciso e incluso con un reflejo legal²¹, el proyecto urbano no se presenta con unos límites tan definidos. Si en el *urban design* se pueden encontrar distintos enfoques, según predominen unos u otros objetivos, que imprimen a su práctica cierta ambigüedad, en la utilización del término proyecto urbano se llega al equívoco, de modo que dependiendo de los autores, y aún del contexto

en que se escribe o habla, puede tener un contenido meramente arquitectónico, o aplicarse a un verdadero instrumento de planeamiento²².

El *urban design* plantea de modo directo la forma urbana como una combinación de aspectos visuales, perceptivos, funcionales y sociales; el carácter pluridisciplinar, propio del *planning* desde sus orígenes, se mantiene activo en este nuevo instrumento: la forma física del espacio urbano es sólo la expresión de ese conjunto de características. Por lo demás, el proceso de construcción en el tiempo, los condicionantes económicos, el papel de los agentes que han materializar el diseño, características todas propias del planeamiento, son consideradas parte del propio *urban design*.

El proyecto urbano, por el contrario, atiende de modo directo a la forma, y lo hace con criterios que podríamos considerar arquitectónicos, siempre que entendamos que la arquitectura se caracteriza por que busca satisfacer las necesidades y hacerlo con intencionalidad estética. Por ello, los objetivos sociales que en el *urban design* aparecen explícitos, en el proyecto urbano sólo quedan sólo implícitos, lo que no supone necesariamente que tengan un papel secundario en la génesis de la forma urbana, pero sí hace más fácil su olvido o desatención.

En todo caso, las diferencias que acabamos de reseñar no son sino el reflejo de los presupuestos metodológicos de una y otra tradición urbana. Merece la pena ahora centrarnos en las conclusiones que para el urbanismo (entendido como una única disciplina) pueden extraerse de los resultados de cada una de las tradiciones en su intento de clarificar la relación existente entre arquitectura y planeamiento. Se trata, por tanto, de destacar los puntos de convergencia entre ambas indagaciones e identificar las bases que pueden sostener el desarrollo disciplinar del urbanismo.

19. Este juicio es compatible con la impresión que deja un examen directo de la polémica, que aparece como un auténtico 'diálogo de sordos', y así lo era en cuanto a las consecuencias prácticas para la profesión de arquitectos y urbanistas, pero no en cuanto a su influjo en la configuración de la disciplina (cfr. por ejemplo V. SAINZ GUTIÉRREZ, *op. cit.*, pp. 240-254). Esta sensación de inutilidad del diálogo puede comprobarse en el texto de Campos Venuti citado en la nota anterior, pero ya hemos hecho notar cómo precisamente ese texto ilustra operativamente la relación arquitectura y urbanismo.

20. V. GREGOTTI, «L'architettura del piano», en *Casabella*, nº 487/488 (1983), p. 2.

21. Ciertamente este reflejo puede parecer tardío e insuficiente, pero no resulta despreciable, como lo muestra la bibliografía manejada en J. PUNTER & M. CARMONA, *The Design Dimension of Planning: Theory, Content and Best Practice for Design Policies*, Londres 1997.

22. En este sentido pudo hablar Solà-Morales de una 'segunda historia' del proyecto urbano al referirse a las actuaciones de aquellos años, considerando como 'primera historia' la protagonizada por De Klerk, Berlage o Saarinen, entre otros; véase M. SOLÀ-MORALES, «La segunda historia del proyecto urbano», en *UR*, nº 5 (1987), pp. 21-27.

La primera convergencia puede formularse de modo negativo: ni la identidad entre la arquitectura y el urbanismo, defendida por la tradición continental, ni la mera aceptación del carácter pluridisciplinar propia del urbanismo anglosajón, definen convenientemente la relación existente entre arquitectura y urbanismo. En realidad, supone la convicción asumida por cada una de las tradiciones de que los supuestos en que se basan son insuficientes, y precisamente esa convicción apoya e impulsa el diálogo con la otra tradición, como un modo de ajustar sus propios instrumentos urbanísticos.

El desarrollo del debate plan-proyecto muestra que la posibilidad de identificar ambas disciplinas tal como propuso la arquitectura moderna, por atrayente que resulte en la teoría, en la práctica se muestra inviable. La formulación del proyecto urbano es sólo una solución de compromiso, en cuanto se centra en un ámbito determinado, precisamente esa escala intermedia ampliamente defendida ya durante las anteriores décadas por la urbanística italiana. Se produce así una convergencia con el *urban design*, llegando incluso, con los equívocos que se han señalado, a la definición de un instrumento específico para esa escala.

Sin embargo, a diferencia del proyecto urbano, el *urban design* no aparece sólo como un instrumento, sino como una práctica específica²³, en la que los aspectos arquitectónicos o formales desempeñan un papel decisivo, pero en confluencia con otros aspectos cuyo estudio corresponde a distintas disciplinas. En cualquier caso el *urban design*, por encima de su carácter pluridisciplinar, pone de manifiesto que en la forma de la ciudad se dan simultáneamente distintos aspectos, algunos de ellos pueden ser atendidos directamente por la arquitectura, otros sólo de modo indirecto.

Por otra parte, la pluridisciplinariedad del *planning* propia de la tradición anglosajona, aunque permite la participación de la arquitectura, no alcanza a definir su relación con el urbanismo; y no sólo por falta de precisión al determinar el papel de la arquitectura, sino, sobre todo, por disolver el urbanismo en un conjunto de disciplinas. El desarrollo de las teorías del *planning* (*planning theories*), según la interpretación de Faludi a que ya nos hemos referido, muestra como el urbanismo (*town planning*) acaba por convertirse sólo en *planning*, de modo que la teoría que lo sustenta se centra en los aspectos procesuales (ya sea de su formulación o de su puesta en práctica).

Definir ese estatuto disciplinar para el urbanismo no es, en todo caso, una cuestión que pueda llevarse a cabo actuando exclusivamente en el interior de la propia disciplina; tanto el ejemplo italiano como el inglés, demuestran esta imposibilidad. Es necesario, además, que la arquitectura –como disciplina– limite su propio campo de acción: esto es lo que ha producido la tradición anglosajona al dar consistencia propia al *urban design*, y también, aunque sea sólo de modo implícito, la tradición continental al proponer el proyecto urbano.

La misma existencia del debate plan-proyecto, en cuanto establece un diálogo entre la arquitectura y el planeamiento, asume ya –aunque sea de un modo implícito– la necesidad de que tanto una como otra disciplina limiten de algún modo su campo de acción. Las conclusiones de la tradición anglosajona en la formulación del *urban design* suministran ya un camino que debe recorrerse hasta el final. En este sentido es especialmente significativo el título del texto citado de Punter y Carmona: *The Design Dimension of Planning*²⁴.

La palabra ‘dimensión’ en su origen supone cada una de las magnitudes que se consideran en el espacio para determinar su medida. Su utilización en sentido no material supone que la realidad a que se refiere tiene distintas facetas, que no se dan de modo independiente, y que sólo muestran toda su virtualidad cuando se miran desde un punto de vista adecuado.

Con esas connotaciones podría afirmarse no ya una dimensión de diseño en el planning, sino una dimensión propiamente arquitectónica. Esta dimensión arquitectónica, recorre todo el continuo que se extiende entre la arquitectura en un extremo y la ciudad en el otro; pero lo mismo sucede con los aspectos urbanos, que, estando presentes de modo patente en la ciudad, se dan también siempre, de modo distinto según la escala, en toda arquitectura²⁵.

El reto disciplinar del urbanismo puede, por tanto, centrarse en la identificación de la dimensión arquitectónica presente en cada una de sus escalas de acción; y, simultáneamente, en el reconocimiento de que una tarea inversa, y por tanto análoga, corresponde a la arquitectura, que debe identificar la dimensión urbana de toda arquitectura. Se trata posiblemente del último paso del programa de investigación al que antes nos referíamos, un paso que ya está iniciado, pero que aún ha de completarse.

23. El *urban design* llega a asumir el carácter de una disciplina, con un aprendizaje preciso, y, en germen, una organización profesional, como puede ser el Urban Design Group (UDG).

24. Véase la nota 21.

25. Éste parece el móvil de Aldo Rossi cuando escribe *L'architettura della città*, donde su teoría de la arquitectura aparece situada como fundamento de la ciencia urbana que propone (cfr. J. LUQUE VALDIVIA, *La ciudad de la arquitectura: una relectura de Aldo Rossi*, Barcelona 1996).

Inputs del desarrollo urbanístico sostenible en los instrumentos de planeamiento

Enrique Porto Rey

Introducción

Desarrollo sostenible

Tras el Informe Brundtland¹, en 1987 se acuñó la expresión “desarrollo sostenible” para calificar cómo deben ser los desarrollos que respetan el medio ambiente.

Probablemente, el éxito de la expresión, profusa e indiscriminadamente utilizada ahora, se debe en gran parte a la ambigüedad que encierran los términos “desarrollo” y “sostenible”, pues constituyen conceptos indeterminados que no especifican a qué tipo de actividad se refiere el desarrollo que ha de ser sostenible, si bien se supone que por el contexto en el que se produjo, se refiere a cualquier tipo de actividad que tenga relación con el medio ambiente.

En el Informe Brundtland se dice que con el desarrollo sostenible se trata de aprovechar los recursos para “**satisfacer nuestras necesidades actuales sin comprometer el derecho de las generaciones futuras para satisfacer las suyas.**”

Esta definición, o función originaria de la expresión parece un deseo teológico pero no concreta ni su contenido ni el modo de llevarlo a efecto. En realidad es un principio general y abstracto que, posteriormente a su formulación, ha sido elaborado y en parte concretado como un mandato que exige racionalizar y optimizar las relaciones de las actividades humanas entre sí y con la naturaleza.

Siendo esto así, se quiere destacar la referencia a necesidades actuales y futuras, lo que si bien significa que las generaciones futuras han de poder satisfacer sus necesidades (pero sin una interpretación demasiado amplia

del término), también significa que la satisfacción actual lo ha de ser de las necesidades, esto es, de las cosas necesarias para la conservación de la vida y aumento de la calidad de vida pero evitando el despilfarro.

Sostenibilidad

Con el paso del tiempo, el original principio del desarrollo sostenible ha ido más allá de la referencia inicial al medio ambiente y derivó hacia la **sostenibilidad**, concepto más genérico pues comprende de forma integral todo tipo de actividades no tan solo en su dimensión medio-ambiental sino también en sus dimensiones económicas y sociales. En definitiva la calidad de la vida humana en la actualidad y en el futuro.

La Carta de las Ciudades Europeas hacia la sostenibilidad (Carta de Aalborg de 1994) invocó la **sostenibilidad** con el fin de conseguir la justicia social, la economía sostenible, la sostenibilidad ambiental... La sostenibilidad ambiental implica, además del medio ambiente, el mantenimiento de la diversidad biológica, la salud humana, la calidad del aire, del agua y del suelo a unos niveles que sean suficientes para preservar para siempre la vida, la flora y la fauna y el bienestar de la humanidad. No es sostenible un desarrollo que provoque empobrecimiento, desigualdad o que cause daños ambientales.

Desarrollo urbanístico sostenible

Trasladada la expresión “desarrollo sostenible” al campo del urbanismo supone que los habitantes de las ciudades han de satisfacer sus necesidades actuales de desarrollo urbanístico, con respecto al medio ambiente, sin hipotecar las necesidades de desarrollo urbanístico de las futuras generaciones de la ciudad. La “sostenibilidad urbanística” supone añadirle

1. “**Nuestro futuro común**”, Informe de la Comisaría de la Unión Europea, coordinado por Gro Harlem Brundtland para la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo, en el marco de las Naciones Unidas.

al desarrollo urbanístico con respecto al medio ambiente, los aspectos económicos y sociales del urbanismo. En realidad actualmente se tiende a equiparar ambos conceptos.

“El desarrollo urbanístico sostenible postula una calificación de los usos del suelo, y, por lo tanto, de las edificaciones, infraestructuras, instalaciones y actividades que de la misma se derivan, desde una perspectiva ambiental y de la sostenibilidad, especialmente en relación al consumo energético y al transporte, frente a la visión tradicional meramente economicista y arquitectónica”².

En definitiva **desarrollo urbanístico sostenible** o sostenibilidad urbanística es aquel desarrollo urbanístico ambiental, económico, social y culturalmente viable o lo que es lo mismo aquel crecimiento de la ciudad que utiliza de forma racional y adecuada el suelo, disminuye la necesidad de la movilidad, el consumo de energía... convirtiendo el desarrollo urbanístico en duradero o perdurable en el tiempo.

En el campo del planeamiento urbanístico, se utiliza la palabra **crecimiento**, en lugar de desarrollo por ser más concreta en el aspecto físico material. El desarrollo urbanístico además de los aspectos económicos, culturales diferenciales, socio políticos y cualitativos, que pueden no demandar suelo, conlleva **crecimiento** físico, ensanche de la ciudad, expansión en el territorio natural que la circunda, transformación de la naturaleza, inicialmente rústica del suelo, en una naturaleza urbana, en definitiva, hacer ciudad a costa del campo. La sostenibilidad en territorios regionales supone poner límites al crecimiento de forma que no exceda de la capacidad de los suelos afectados para seguir manteniendo su función.

Aquí aparece una contradicción en sus propios términos. El desarrollo urbanístico, si se refiere a la cultura, a los aspectos sociopolíticos, económi-

cos o a la calidad del medio ambiente, puede no ocupar el espacio físico y no tiene límites territoriales, pero el desarrollo urbanístico como crecimiento de la ciudad en un territorio limitado, exige la transformación del suelo rústico, que pierde así su función original y por tanto el crecimiento urbano indefinido es insostenible. Siempre habrá generaciones más o menos próximas en el tiempo que no podrán extender sus ciudades para dar satisfacción a sus necesidades de desarrollo material o crecimiento en los propios términos municipales, por tener agotado el suelo.

En un espacio físico limitado como es un término municipal o una comunidad autónoma, se puede hablar de satisfacer simplemente las carencias existentes o las necesidades de desarrollo vegetativo de la sociedad actual o la territorialización del fenómeno inmigratorio, pero es obvio que al tener un límite físico el territorio, todo desarrollo urbanístico actual, hipoteca la posibilidad de desarrollo de generaciones futuras más o menos lejanas a la presente. No se puede crecer indefinidamente.

Por ello el desarrollo urbanístico sostenible en su faceta de crecimiento ha de referirse a un plazo temporal de referencia, establecer un **horizonte de sostenibilidad** y tener lugar en espacios físico-territoriales amplios porque, por ejemplo, existen términos municipales (Cádiz, A Coruña, Madrid...) que, desde el punto de vista del desarrollo, considerado en su aspecto físico de crecimiento, ya no pueden desarrollarse ya que tienen agotado su territorio, y solamente podrán crecer hacia arriba o hacia abajo o su desarrollo ha de ser cualitativo más que cuantitativo.

Lo mismo le pasará a la Comunidad de Madrid en un futuro más o menos lejano, que tendrá que crecer por Castilla y León y Castilla La Mancha porque, con los criterios de protección actuales, hoy no le queda más que el 17% de su territorio para poder desarrollarse en superficie ocupable por la urbanización, según puede verse en la siguiente tabla.

Clasificación del suelo en la Comunidad de Madrid en el año 2006

Visto lo anterior, en urbanismo se puede entender, de forma más modesta que en su significado general, que **desarrollo urbanístico sostenible** se refiere a los aspectos medioambientales del urbanismo.

Mejor sería que en lugar de decir “desarrollo urbanístico sostenible” se dijera **desarrollo urbanístico ambientalmente viable**, desarrollo perdurable o desarrollo duradero y se entendiese como tal aquel crecimiento que utiliza de forma racional el suelo relacionándolo con el medio ambiente. Ese crecimiento conlleva que:

- el consumo de recursos hídricos y energéticos no supera la capacidad de la naturaleza para reproducirlos.

- el ritmo de emisión de contaminantes no supere la capacidad del aire, del agua y del suelo para absorberlos y procesarlos.
- la ocupación del suelo (el suelo, se reitera es un recurso limitado) ha de hacerse con fuertes densidades (superiores a 30 viv/ha.) para evitar la acción devoradora del suelo que conlleva el crecimiento urbano, retrasando así la expansión rápida en el territorio, abandonando los desarrollos de baja densidad (inferiores a 30 viv./ha.)
- la ciudad compacta y no dispersa en el territorio de forma que los ensanches de las ciudades sean accesibles mediante transportes públicos, contaminen lo menos posible el aire y el agua, produzcan la menor contaminación acústica y lumínica, y apliquen técnicas comprobadas de ahorro de recursos energéticos y de todo tipo.

Todo ello para conseguir la mejor calidad de vida de las generaciones presentes y futuras.

		Ha	%	
Suelo urbano		68.965	8,60%	
Suelo urbanizable sectorizado		33.358	4,16%	
Suelo de sistemas generales		35.393	4,41%	
Total del suelo urbano y urbanizable de las ciudades y villas actuales (inc. Sistemas generales)		137.716	17,17%	
Suelo no urbanizable protegido por la legislación sectorial	En suelo urbanizable no sectorizado	64.981	8,10%	46%
	En suelo no urbanizable protegido por planeamiento municipal	306.161	38,17%	
Suelo no urbanizable protegido por planeamiento municipal		152.933	19,07%	
Total de suelo no urbanizable protegido		524.075	65,34%	
Total del posible suelo urbanizable restante		140.314	17,49%	

2. Martín Bassols Coma, “La planificación urbanística y su contribución al desarrollo urbanístico sostenible” en AA.VV., *Derecho del Medio Ambiente y Administración local*, 2º ed., Fundación Democracia y Gobierno Local, Barcelona 2006, p. 678.

Si bien los nuevos ensanches de las ciudades deben hacerse en formas densas y compactas. El desarrollo urbanístico sostenible supone que en la ciudad histórica, el “casco” no debe densificarse, porque da su fisonomía, su carácter, en definitiva su identidad, a la ciudad, y contiene su memoria histórica. Ello exige defender los cascos históricos, mantener, en lo esencial, las calles existentes, las plazas, el viario, los espacios comunes y la edificación tradicional, sin perjuicio de las operaciones de rehabilitación a favor de la población residente. De ahí que la legislación urbanística contempla los Planes Especiales como medio de conservación y protección de este patrimonio histórico-artístico, cultural, urbanístico y arquitectónico.

El **desarrollo urbanístico sostenible en ámbitos supramunicipales** para el caso concreto de las Comunidades Autónomas como la de Madrid, que tiene mucha población (≈ 6.000.000 de habitantes) y poco territorio (≈ 8.000 Km²), el desarrollo urbanístico sostenible se puede entender como no despilfarrar el suelo que necesariamente el crecimiento físico de las ciudades consume, lo que supone que ha de hacerlo de forma que las funciones del territorio, entre otras la producción de bienes como el agua, el mantenimiento del aire limpio, el silencio evitando la contaminación acústica... puedan seguir existiendo.

Pero el desarrollo urbanístico sostenible o mejor el crecimiento urbanístico ambientalmente viable y duradero, no debe confundirse con la autarquía territorial en el sentido de que todo territorio tenga que ser autónomo en cuanto a que se considere insostenible su desarrollo si no es capaz de producir el agua, la energía y demás bienes de consumo dentro de su territorio administrativo.

La ciudad se ha caracterizado siempre por ser un espacio humanizado, por producir bienes culturales y prestar servicios y consumir más productos naturales, alimentos, agua..., que los que produce. La ciudad necesita del campo para poder subsistir. Es cierto que el crecimiento urbanístico no tan sólo transforma el suelo que ocupa, sino que se han de añadir entre otros los terrenos transformados para obtención de materiales como canteras y graveras, fábricas de cemento, etc, o los terrenos que se han de convertir en pantanos para conseguir reservas de agua, o los que se ocupan con vertederos, producción de energía eléctrica, nue-

vas redes públicas, infraestructuras de comunicación, etc. Pero estas infraestructuras no tienen que estar forzosamente dentro de las ciudades, pueden estar en el campo si son ambientalmente viables.

No parece que exista inconveniente en que la complementariedad interterritorial sea compatible con el desarrollo urbanístico sostenible, de tal forma que los límites del desarrollo hay que buscarlos a nivel global y no en espacios físico-administrativos reducidos. La solidaridad, el equilibrio y las complementariedades interterritoriales son fundamentales en este aspecto, pero su estudio cae fuera de los límites acotados de estas reflexiones introductorias, si bien conviene terminar esta introducción diciendo que ahora al desarrollo urbanístico sostenible a nivel regional se le exige disciplinaria y normativamente que sea también **equilibrado** entre los distintos municipios, ciudades y partes del territorio.

El desarrollo urbanístico sostenible en el ordenamiento

Normativa estatal de suelo

El artículo 45 de la Constitución Española se refiere a la existencia de un medio ambiente adecuado y a la defensa y restauración de este medio ambiente. El reparto de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas, lo regula el artículo 149.1.23^a que atribuye al Estado la competencia para formular la legislación básica sobre protección del medioambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección y de que el artículo 148.1.9^a atribuya a las Comunidades Autónomas la competencia de la gestión en materia de protección del medio ambiente.

La derogada LS98 establecía, en su artículo 19.1 que: “*Los propietarios de terrenos... Quedarán igualmente sujetos al cumplimiento de las normas sobre protección del medio ambiente*”, con lo que recogía el contenido del artículo 21.1 de la LS92.

Ahora la vigente Ley de Suelo estatal de 2008³ en el apartado II de su Exposición de Motivos dice que la evolución de los fundamentos de las leyes de Suelo se debe a la necesidad de:

- recoger el nuevo marco de referencia en la materia,
- crear un estatuto de los ciudadanos respecto del suelo, y
- establecer la normativa que garantice un desarrollo sostenible. También dice que hasta ahora el urbanismo español es la historia de un urbanismo desarrollista, volcada sobre todo en la creación de nueva ciudad.

“... Sin duda, el crecimiento urbano sigue siendo necesario, pero hoy parece asimismo claro que el urbanismo debe responder a los requerimientos de un desarrollo sostenible, minimizando el impacto de aquel crecimiento y apostando por la regeneración de la ciudad existente. La Unión Europea insiste claramente en ello, por ejemplo en la Estrategia Territorial Europea o en la más reciente Comunicación de la Comisión sobre una Estrategia Temática para el Medio Ambiente Urbano, para lo que propone un modelo de ciudad compacta y advierte de los graves inconvenientes de la urbanización dispersa o desordenada: impacto ambiental, segregación social e ineficiencia económica por los elevados costes energéticos, de construcción y mantenimiento de infraestructuras y de prestación de los servicios públicos. El suelo, además de un recurso económico, es también un recurso natural, escaso y no renovable. Desde esta perspectiva, todo el suelo rural tiene un valor ambiental digno de ser ponderado y la liberalización del suelo no puede fundarse en una clasificación indiscriminada, sino, supuesta una clasificación responsable del suelo urbanizable necesario para atender las necesidades económicas y sociales, en la apertura a la libre competencia de la iniciativa privada para su urbanización y en el arbitrio de medidas efectivas contra las prácticas especulativas, obstructivas y retenedoras de suelo, de manera que el suelo con destino urbano se ponga en uso ágil y efectivamente. Y el suelo urbano –la ciudad ya hecha- tiene asimismo un valor ambiental, como creación cultural colectiva que es objeto de una permanente recreación, por lo

que sus características deben ser expresión de su naturaleza y su ordenación debe favorecer su rehabilitación y fomentar su uso.”

En la LSo8 el desarrollo sostenible es uno de los principios que la informan. Su artículo 1 dice que tiene como objeto, entre otros *establecer las bases económicas y medio ambientales...* En su texto articulado las referencias al desarrollo sostenible son numerosas, empieza el artículo 2.1 diciendo que la regulación, ordenación, ocupación, transformación y uso del suelo tienen como fin común la utilización de este recurso conforme el interés general y según el principio de **desarrollo sostenible...** Este principio va a ser el faro que ilumina el contenido de la LSo8 y que ha de informar las leyes urbanísticas de las Comunidades Autónomas y por ende del planeamiento urbanístico.

La LSo8 no define el concepto desarrollo sostenible pero exige que en aras de su cumplimiento se satisfagan una serie de acciones que lo propicien.

En el número 2 del mismo artículo se dice que:

2. En virtud del principio de desarrollo sostenible, las políticas a que se refiere el apartado anterior deben propiciar el uso racional de los recursos naturales armonizando los requerimientos de la economía, el empleo, la cohesión social, la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, la salud y la seguridad de las personas y la protección del medio ambiente, contribuyendo a la prevención y reducción de la contaminación, y procurando en particular:

- La eficacia de las medidas de conservación y mejora de la naturaleza, la flora y la fauna y de la protección del patrimonio cultural y del paisaje.
- La protección, adecuada a su carácter, del medio rural y la preservación de los valores del suelo innecesario o inidóneo para atender las necesidades de transformación urbanística.

3. Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo (en adelante LSo8).

- c. Un medio urbano en el que la ocupación del suelo sea eficiente, que esté suficientemente dotado por las infraestructuras y los servicios que le son propios y en el que los usos se combinen de forma funcional y se implanten efectivamente, cuando cumplan una función social.

La persecución de estos fines se adaptará a las peculiaridades que resulten del modelo territorial adoptado en cada caso por los poderes públicos competentes en materia de ordenación territorial y urbanística.

La LSo8 no se limita a enunciar el principio abstracto de desarrollo sostenible sino que concreta las acciones que lo satisfacen y dispone la necesidad de evaluación y posterior seguimiento de la sostenibilidad del desarrollo urbano.

En este sentido el artículo 15 rotulado como “Evaluación y seguimiento de la sostenibilidad del desarrollo urbano” dice en su número 1 que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística han de someterse a **evaluación ambiental**.

El número 2 exige que el informe de sostenibilidad ambiental en la ordenación de actuaciones de urbanización ha de incluir un **mapa de riesgos naturales**, y el 3 exige que en la fase de consultas deberán recabarse al menos los **informes de las Administraciones**: hidrológica, costas, carreteras y demás infraestructuras afectadas.

El número 4 exige que uno de los documentos de los instrumentos de ordenación de actuaciones de urbanización ha de ser un **informe o memoria de sostenibilidad económica**, ponderando el impacto en las Haciendas Públicas afectadas y demostrar la suficiencia y adecuación del suelo destinado a usos productivos.

El apartado 5 del mismo artículo 15 exige el **seguimiento periódico de la sostenibilidad** (al menos la ambiental y la económica), mediante in-

formes que ha de controlar el órgano colegiado de gobierno conforme a la legislación autonómica.

Por último el número 6 exige que la legislación urbanística determine los casos en que una actuación produce un **impacto que obliga a la revisión de los planes** por trascender del concreto ámbito de la actuación en cuanto al medio ambiente. Hasta tanto las Comunidades Autónomas no determinen los casos, se aplica la Disposición Transitoria cuarta que dice:

Disposición transitoria cuarta. Criterios mínimos de sostenibilidad. Si, transcurrido un año desde la entrada en vigor de la Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo, la legislación sobre ordenación territorial y urbanística no estableciera en qué casos el impacto de una actuación de urbanización obliga a ejercer de forma plena la potestad de ordenación, esta nueva ordenación o revisión será necesaria cuando la actuación conlleve, por sí misma o en unión de las aprobadas en los dos últimos años, un incremento superior al 20 por ciento de la población o de la superficie de suelo urbanizado del municipio o ámbito territorial.

En el apartado 3 de este trabajo se desarrollan estos aspectos ahora enunciados.

Legislación autonómica: Andalucía

Debido a la Sentencia del Tribunal Constitucional 61/1997 que anuló gran parte de los artículos de la LS92, las comunidades autónomas han legislado sobre el suelo y urbanismo paulatinamente desde entonces. Se adelanta ya que las leyes más recientes, pese a ser anteriores a la LSo8, contienen mayores previsiones en esta materia que las antiguas e incluso suelen recoger la referencia al *desarrollo sostenible*⁴.

Andalucía

Ley 7/2002, de 17 de diciembre.

Pese a ser una ley cinco años anterior a la LSo7, al regular los fines específicos de la actividad urbanística se anticipa a LSo7 y dice:

“Conseguir un desarrollo sostenible y cohesionado de las ciudades y del territorio en términos sociales, culturales, económicos y ambientales, con el objetivo fundamental de mantener y mejorar las condiciones de calidad de vida en Andalucía.”, y

“Vincular los usos del suelo a la utilización racional y sostenible de los recursos naturales.” Artículo 3.1.a) y b)

En cuanto al objeto de la Ordenación Urbanística establece que:

“La incorporación de objetivos de sostenibilidad que permitan mantener la capacidad productiva del territorio, la estabilidad de los sistemas naturales, mejorar la calidad ambiental, preservar la diversidad biológica y asegurar la protección y mejora del paisaje”. Artículo 3.2.h)

A propósito del Plan de Sectorización señala que:

“Valorar la coherencia de sus determinaciones con las estrategias globales regionales y municipales para la utilización racional y sostenible del suelo”. Artículo 12.3.a)

Comentario general

En la mayoría de las leyes urbanísticas el desarrollo sostenible es un principio general que no se define.

La LSo8 estatal dispone que el urbanismo debe responder a los requerimientos del desarrollo sostenible. Gran parte de las leyes urbanísticas en

lugar de desarrollar y concretar los requerimientos urbanísticos que satisfagan el desarrollo sostenible establecen la necesidad de que la acción urbanística cumpla con el principio de desarrollo sostenible, delegando en la discrecionalidad del planeamiento, la interpretación, desarrollo y concreción del principio.

El cumplimiento de la sostenibilidad se ha creado como un axioma que no necesita justificación por evidente y obvio. Toda actividad ha de ser sostenible, el desarrollo, el urbanismo, la economía, la arquitectura, la demografía, la política,... La politización del término lo ha convertido en una especie de Bálsamo de Fierabrás que todo lo cura y lo que es peor, su invocación sirve para no tener que justifica ni motivar la denegación o los inconvenientes de ciertas iniciativas y actuaciones.

Incidencia del desarrollo urbanístico sostenible de la LSo8 en la ordenación estructurante del planeamiento general

Ya se ha visto que la LSo8 considera el suelo con un recurso (más que como un bien), subordina su aprovechamiento al interés general y asume el principio de desarrollo sostenible.

Pero además de abogar por el cumplimiento del principio de desarrollo urbanístico sostenible en general, en su articulado se exige el sometimiento a algunas prescripciones que lo concretan:

Esquema sintético de la incidencia de desarrollo sostenible de la LSo8 en el planeamiento.

A continuación se estudian aquellos aspectos que inciden más directamente en el planeamiento urbanístico.

4. No se transcriben las referencias a todas las leyes autonómicas por exceder del cometido de este trabajo.

Principio	Cumplimiento del principio por las políticas urbanísticas	Modo de cumplir: Armonización de una serie de requerimientos legales
Desarrollo sostenible Art. 1	Propiciar el uso racional de los recursos naturales Art. 2.2	• Economía • Empleo • Cohesión social • Igualdad de trato de hombres y mujeres • Salud y seguridad • Protección del medio ambiente
	Conseguir los siguientes fines Art. 2.2	• Eficacia de las medidas de conservación y mejora de la naturaleza, la flora y la fauna, protección de la natura y de la cultura • Protección adecuada a su carácter, del medio rural y preservación del suelo no necesario o inadecuado para el desarrollo urbano • Ocupación eficiente del suelo que se transforme
	Conseguir los siguientes medios	• Información y participación pública y de entidades representativas. Art. 3.2 C; 11.1 y 2 • Criterios básicos de utilización del suelo. Art. 10.1.C - Accesibilidad universal - Igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres - Movilidad - Eficiencia energética - Garantía de suministro de agua - Prevención de riesgos naturales y accidentes graves - Prevención y protección contra la contaminación y limitación de sus consecuencias para salud y el medio ambiente. • Reglas de configuración del suelo rural. Art. 12.2 • Evaluación ambiental (estratégica) de planes y programas urbanísticos. Art 15

Impone el modelo urbanístico de la ciudad compacta

De hecho las ciudades mediterránea y continental suelen ser compactas frente a la ciudad anglosajona que suele ser dispersa.

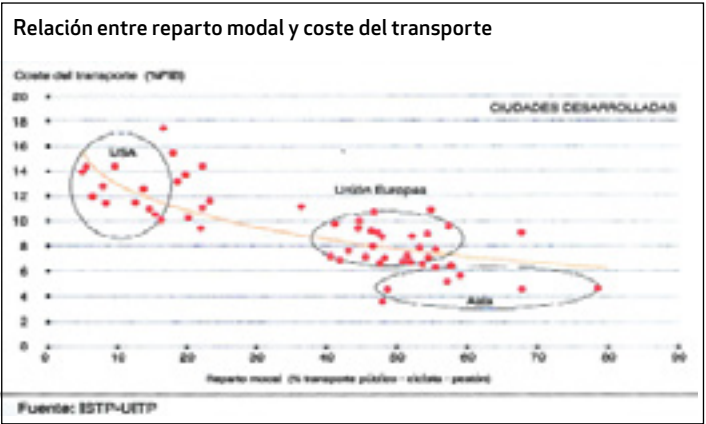
La LSo8, pese a decir que es una ley urbanística en su Exposición de Motivos II – 5º párrafo: “No es esta una ley urbanística...”, reconoce que

“a las Comunidades Autónomas les corresponde diseñar y desarrollar sus propias políticas en materia urbanística”, y dice que “*prescinde por primera vez de regular técnicas específicamente urbanísticas, tales como los tipos de planes o las clases de suelo, y se evita el uso de tecnicismos propios de ellas para no prefigurar, siquiera sea indirectamente un concreto modelo urbanístico...*” y dispone a continuación que parece claro que “el urbanismo debe responder a los requerimientos de un desarrollo

sostenible...” (EM II, último párrafo) e identifica el desarrollo sostenible con lo que dijo la Unión Europea en la Estrategia Territorial Europea y en la Comunicación de la Comisión sobre una Estrategia Temática para el Medio Ambiente Urbano por lo que propone un modelo de ciudad compacta y advierte de los graves inconvenientes de la urbanización dispersa que la considera desordenada por producir:

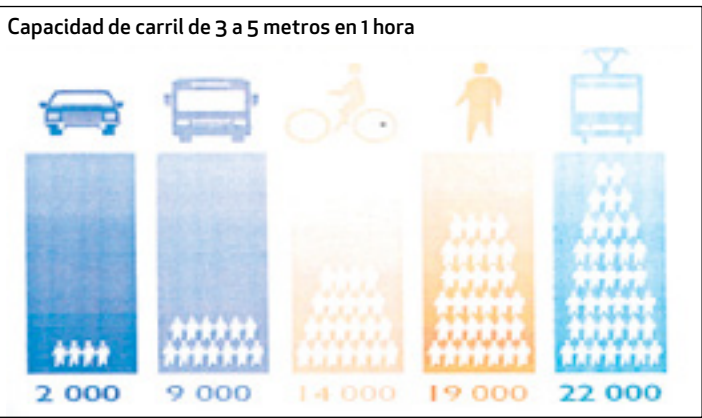
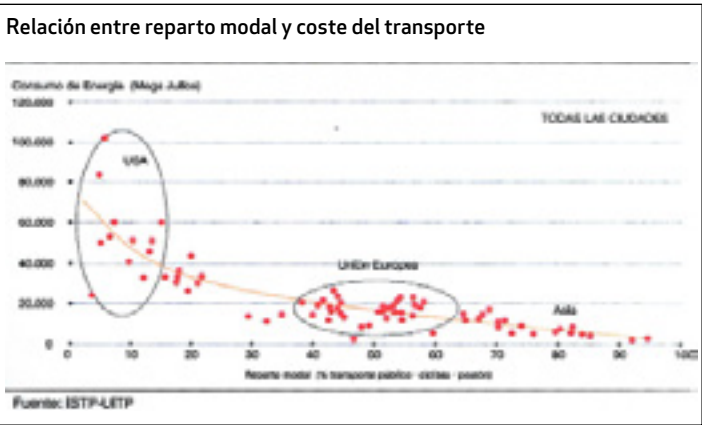
- Impacto ambiental
- Segregación social
- Ineficiencia económica por los elevados costes
 - energéticos
 - de construcción
 - mantenimiento de infraestructuras y
 - de prestación de los servicios públicos

El modelo compacto que impone supone que los crecimientos de la ciudad han de ser en mancha de aceite sin crear nuevos núcleos de población en el suelo rural.



La densidad es un elemento estructurante importante, y aunque la LSo8 no lo recoge como lo hace la Ley Vasca (impone una edificabilidad mínima de 0,4 m²e/m²s), es cierto que existen diversos estudios y autores

que consideran que las densidades bajas de menos de 30 viviendas por hectárea y densidades fuertes de más de 100 viviendas por hectárea son menos eficientes y sostenibles que las densidades de 60 a 80 viv/ha y que el coste del transporte en el urbanismo disperso es mucho mayor que el urbanismo compacto y es cierto que la eficiencia energética del urbanismo compacto es mucho mayor que el urbanismo disperso. Y que el transporte público es más eficiente que el privado en cuanto a la ocupación del espacio público.



Exige clasificar como suelo urbanizable el estrictamente necesario

Pese a que aceptar el Modelo de ciudad compacta es una decisión de carácter urbanístico y pese a que la LSo8 prescinde de utilizar la clasificación urbanística del suelo, por ser una técnica urbanística, exige que las leyes urbanísticas autonómicas definan de forma restrictiva y responsable el suelo transformable (urbanizable) para atender las necesidades económicas y que el planeamiento urbanístico clasifique como suelo urbanizable “*el suelo preciso para satisfacer las necesidades que lo justifiquen y preservar de la urbanización al resto del suelo rural*” (Artículo 10.1.a) LSo8) y este suelo necesario por el principio de sostenibilidad ha de estar situado en el entorno o colindante con el núcleo existente, por economía del crecimiento.

En efecto, el artículo 10 que lleva por título “*criterios básicos de utilización del suelo*” dice en su primer párrafo que para hacer efectivo el principio de desarrollo sostenible, así como los derechos y deberes de los ciudadanos, de la iniciativa privada y de los propietarios, respecto al suelo, las Administraciones Públicas deberán:

“*a) Atribuir en la ordenación territorial y urbanística un destino que comporte o posibilite el paso de la situación de suelo rural a la de suelo urbanizado, mediante la urbanización, al suelo preciso para satisfacer las necesidades que lo justifiquen, impedir la especulación con él y preservar de la urbanización al resto del suelo rural.*”

Podría pensarse que la expresión “suelo preciso” no es limitativa, pues clasificando más suelo que el preciso también se satisfacen las necesidades previstas, pero integrándola en el contexto general de la Ley no parece ser esta la idea del legislador, por eso el texto de la Ley debería referirse a que el planeamiento no debe clasificar como urbanizable, más suelo que el preciso para satisfacer las necesidades que lo justifiquen.

Este precepto es diametralmente opuesto a las medidas liberalizadoras del suelo de la LS98 entre las que se encontraba la no transformación

del suelo protegido, preservado e inadecuado para el desarrollo urbano, disponiendo el suelo urbanizable como residual. La LSo8 retorna y radicaliza las técnicas legales de clasificación del suelo urbanizable de las LS76 y LS92 que limitaban el suelo urbanizable programado al cumplimiento de las necesidades derivadas de la proyección, dimensiones y características del desarrollo previsible en un tiempo determinado, pero también permitían la clasificación del suelo urbanizable en la categoría de no programado, para satisfacer necesidades no previstas. Ahora no permite más que la clasificación del suelo urbanizable preciso para satisfacer las necesidades que lo justifiquen, técnica que ya había fracasado en el intento de abaratar el suelo urbanizable, por crear situaciones monopolistas que corresponden a una economía de simple satisfacción de la demanda prevista.

Quizá el legislador está pensando que esto no es así, porque supone que en toda España se va a imponer el agente urbanizador que evitará las situaciones monopolísticas de propiedad y de posibilidad de transformación del suelo, pero el agente urbanizador es un sistema de ejecución del planeamiento cuya regulación corresponde a las leyes urbanísticas y pueden no contemplarlo como ha hecho la Comunidad de Madrid, que en el artículo 17 de su Ley 3/2007, de 26 de julio, ha suprimido la figura del agente urbanizador (urbanizador no propietario) en la vigente LSCM 9/01.

El apartado a) del artículo 10.1 de la LSo8 impone a las Administraciones Públicas los siguientes deberes, que se han de cumplir en el planeamiento general:

- a. clasificar como suelo urbanizable, el que satisface necesidades justificadas con el fin de impedir la especulación del suelo. Se puede pensar que la necesidad tiene que limitarse a un periodo de tiempo determinado y no indefinido.
- b. preservar de la urbanización el resto del suelo que no esté urbanizado ni clasificado como urbanizable por el Plan.

Estos deberes traen una serie de consecuencias prácticas para los Planes que se pueden resumir en las siguientes:

- a. Los planes de ordenación territorial y urbanística habrán de **justificar** de forma expresa y en razón de necesidades reales existentes previstas, la **atribución** de un destino que comporte o posibilite el paso de la situación de suelo rural a la de **suelo urbanizado**. Ello implica la obligatoriedad de hacer constar en todos los planes, la justificación expresa de la clasificación y la cuantificación del suelo urbanizable basada en necesidades previstas, en plazos de tiempos determinados, de todos los terrenos cuya transformación se prevea.
- b. La clasificación del suelo urbanizable de forma estricta y justificada en el tiempo, puede llegar a **cuestionar la existencia de la categoría del suelo urbanizable no delimitado o no sectorizado**, por cuanto en este suelo está prevista su transformación de forma intemporal. El suelo urbanizable no delimitado o no sectorizado residual proveniente de la LS98, contenido en el planeamiento general en tramitación en el momento de la vigencia de la LSo8, normalmente no tendrá justificada su necesidad por su carácter residual, porque si la tuviera, el propio Plan lo delimitaría o sectorizaría. Esto lleva a las Comunidades Autónomas a cuestionar la posibilidad de aprobar definitivamente instrumentos de ordenación territorial y urbanística que incorporen suelos urbanizables no sectorizados, si no justifican su necesidad, dado que, por su propia naturaleza, la urbanización queda postergada sine die.
- c. Se restaura como **clase de suelo residual, el suelo rural**, pues el que no está urbanizado⁵ (delimitación reglada) es rural.

Criterios básicos de utilización del suelo: accesibilidad universal, igualdad de trato y de oportunidades, prevención de riesgos naturales y de accidentes graves (artículo 10.1.c)

Para hacer efectivo el principio de desarrollo sostenible, entre otros, el artículo 10 de la LSo8 exige a las Administraciones Públicas en general

y en particular a las competentes en materia de Ordenación territorial y urbanística, que se deben cumplir una serie de preceptos de carácter urbanístico, que relaciona.

Dice el artículo 10.1 *Criterios básicos de utilización del suelo*, en su número 1 aptdo c):

“*c. Atender, en la ordenación que hagan de los usos del suelo, a los principios de accesibilidad universal, de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, de movilidad, de eficiencia energética, de garantía de suministro de agua, de prevención de riesgos naturales y de accidentes graves, de prevención y protección contra la contaminación y limitación de sus consecuencias para la salud o el medio ambiente.*”

El autor de este trabajo, como planificador, no alcanza a apreciar como una ordenación de usos del suelo puede incidir en la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres.

En cuanto a que en los usos del suelo, que establezca la ordenación urbanística, se atienda a los principios de accesibilidad universal, de movilidad,... son, en general, la extrapolación a la ordenación urbanística, de las exigencias básicas establecidas en el vigente Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006, de 17 de marzo) aplicables en los proyectos de edificación.

Publicidad y eficacia de la gestión pública (artículo 11)

El plazo de las informaciones públicas, incluso para los convenios, no será inferior al mínimo establecido en la legislación sobre procedimiento administrativo común (artículo 11.1)

5. Se encuentra en situación básica de suelo urbanizado el integrado de forma legal y efectiva en la red de dotaciones y servicios propios de los núcleos de población (artículo 12.3 LSo8).

El artículo 11 *Publicidad y eficacia en la gestión pública urbanística*, dice en su núm. 1:

“1. Todos los instrumentos de ordenación territorial y de ordenación y ejecución urbanísticas, incluidos los de distribución de beneficios y cargas, así como los convenios que con dicho objeto vayan a ser suscritos por la Administración competente, deben ser sometidos al trámite de información pública en los términos y por el plazo que establezca la legislación en la materia, que nunca podrá ser inferior al mínimo exigido en la legislación sobre procedimiento administrativo común, y deben publicarse en la forma y con el contenido que determinen las leyes.”

En este apartado, la LSo8 pretende unificar los plazos mínimos de las informaciones públicas establecidos en distintas normas, a fin de aumentar las garantías para los ciudadanos incorporando a la Ley de Suelo, la práctica habitual de las Corporaciones locales de acudir a los plazos establecidos en la legislación del procedimiento administrativo común. En realidad el precepto tiene poca afección en la tramitación del planeamiento y en los instrumentos de ejecución porque casi todos los plazos de información pública de los instrumentos de planeamiento y ejecución igualan o superan el mínimo de 20 días. Tan sólo, en muy pocas Leyes urbanísticas, los estudios de detalle, proyectos de urbanización y delimitación de polígonos, unidades de ejecución o de actuación establecen 15 días en lugar de 20 que es el plazo mínimo de la legislación del procedimiento administrativo común.

En cuanto a la forma de la publicación nada aporta porque remite a las Leyes vigentes por lo que por obvio era innecesario decirlo.

Por otra parte el mandato imperativo de publicidad de los convenios antes de su aprobación ya es preceptivo en casi todas las leyes autonómicas.

- b. En las informaciones públicas de los planes o de sus modificaciones se debe incluir un resumen ejecutivo con la situación y alcance de la

alteración de la ordenación vigente y, en su caso, los ámbitos de la suspensión de la ordenación o licencias y la duración (artículo 11.2)

El artículo 11 *Publicidad y eficacia en la gestión pública urbanística*, dice en su número 2:

“2. En los procedimientos de aprobación o de alteración de instrumentos de ordenación urbanística, la documentación expuesta al público deberá incluir un resumen ejecutivo expresivo de los siguientes extremos:
a. Delimitación de los ámbitos en los que la ordenación proyectada altera la vigente, con un plano de su situación, y alcance de dicha alteración.
b. En su caso, los ámbitos en los que se suspendan la ordenación o los procedimientos de ejecución o de intervención urbanística y la duración de dicha suspensión.”

El precepto se refiere a la tramitación y aprobación de cualquier tipo de instrumento de ordenación que se exponga al público, sea de planeamiento general, de desarrollo, o de sus modificaciones.

No es muy afortunada la expresión “*resumen ejecutivo*” pues en realidad por el contenido que el artículo le exige no es un resumen del Plan, sino un simple documento que resume partes determinadas del Plan y puede estar incluido entre los documentos del expediente que se somete a información pública, sin formar parte del Plan. El calificativo de “*ejecutivo*” tampoco parece acertado puesto que no tiene función ejecutiva. No se ejecuta sino que aclara y sintetiza tan sólo las propuestas de alteración de la ordenación vigente y los ámbitos territoriales en los que se suspenden licencias y ordenaciones.

El precepto legal no establece que el resumen ejecutivo tenga carácter vinculante pero como es la simple transcripción de una parte de las determinaciones normativas del Plan, indirectamente sus determinaciones vinculan por ser un resumen de un documento vinculante, si bien, en el supuesto de discrepancia con las determinaciones del Plan, por el carácter genuino de este, prevalece el Plan sobre el resumen.

La letra a) lo que exige es en realidad un plano en el que se han de delimitar gráficamente (no exige la georeferenciación) los ámbitos territoriales en los que se modifique la ordenación vigente y en el que exponga el alcance de la alteración. La exigencia introduce transparencia en el procedimiento de aprobación del planeamiento al facilitar la localización y comprensión del contenido de los cambios, a los ciudadanos, en general. También facilita la realización del informe del Plan que han de hacer los técnicos de las Administraciones y la comprensión de los órganos que lo aprueban.

En la letra b) se legaliza lo que ya había enseñado la jurisprudencia habida en las Leyes del Suelo anteriores.

Evaluación y seguimiento del desarrollo urbano, artículo 15

Las evaluaciones ambiental y de impacto ambiental (artículo 15.1)

Dice el artículo 15.1:

1. *Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística están sometidos a evaluación ambiental de conformidad con lo previsto en la legislación de evaluación los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente y en éste artículo, sin perjuicio de la evaluación del impacto ambiental de los proyectos que se requieran para su ejecución, en su caso.*

La primera parte del párrafo reitera lo que ya dice la Ley 9/2006 de 28 de abril, en cuyo artículo 3.2 exige la evaluación ambiental a aquellos programas y planes urbanísticos y sus modificaciones, siempre que sirvan de base para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental. El artículo 3 en sus números 3 y 4 añade la obligatoriedad de que otros planes y programas, aunque no sirvan de base para el desarrollo de proyectos sometidos a impacto ambiental, se sometan a evaluación ambiental cuando puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente si así lo aprecia la Consejería de Medio

Ambiente correspondiente, que ha de aplicar los criterios establecidos en Anexo II de la Ley 9/2006.

Quizá no está de más recordar que la **Evaluación Ambiental** de planes o programas también conocida como Evaluación Estratégica, consiste en poner en evidencia los eventuales efectos de todo tipo directos, indirectos y acumulables sobre el medio ambiente de las distintas alternativas de ordenación o de actuación que proyecta un Plan o Programa y sirve de ayuda a la toma de decisiones en el proceso de su redacción, siempre antes de su aprobación definitiva y conversión consiguiente en norma jurídica que crea derechos y deberes.

El esquema del proceso de implantación e incorporación de la Evaluación Ambiental de planes y programas es el siguiente:

Europa	aprobó la Directiva 2001/42 de 27 de junio de 2001 en la que da un plazo de tiempo para que los países la transpongan.
España	superó el plazo y la transpone con la Ley 9/2006, de 28 de abril.

El proceso de Evaluación Ambiental está compuesto de:

- a. Informe de sostenibilidad ambiental.
- b. Trámite de consultas a diversas Administraciones y organismos públicos y privados y al menos el de las Administraciones hidrológica, costas, carreteras y otras infraestructuras.
- c. Memoria ambiental en la que se refleja el análisis que hace el promotor del Plan o Programa y la Administración correspondiente sobre el informe de sostenibilidad ambiental y el resultado de las consultas.
- d. Propuesta de Plan o Programa que tome en consideración el informe de sostenibilidad Ambiental, las alegaciones de las consultas y la Memoria Ambiental.
- e. Envío del Plan o Programa aprobado y un resumen de cómo ha incidido la evaluación a los órganos ambientales, Administraciones afectadas, personas que hayan alegado, Estados de la U.E. consultados.

La evaluación de **Impacto Ambiental** es un instrumento de control preventivo a la ejecución de proyectos de obras, actividades e instalaciones, de los eventuales efectos que sobre el medio ambiente, puede llegar a tener individualmente cada uno de los proyectos de obras, actividades e instalaciones que figuran en una lista normativa.

El proceso de regulación de la evaluación del impacto ambiental es el siguiente:

Europa aprobó la Directiva 337/1985 de 27 de julio, modificada varias veces posteriormente.

España promulgó el RDL 1302/1986, de 28 de junio y el Reglamento RD 1131/88, de 30 de septiembre ambos modificados varias veces.

El informe de sostenibilidad ambiental debe incluir un mapa de riesgos naturales (artículo 15.2)

El apartado 2 del artículo 15 dice:

- 2. El informe de sostenibilidad ambiental de los instrumentos de ordenación de actuaciones de urbanización, deberá incluir un mapa de riesgos naturales del ámbito objeto de ordenación.

El **Informe de sostenibilidad ambiental** forma parte del proceso de Evaluación Ambiental como ya se dijo.

Con la exigencia del mapa de riesgos se complementa para los instrumentos de ordenación urbanística, el contenido del informe de sostenibilidad ambiental, recogido en el Anexo I de la citada Ley 9/2006, de 28 de abril.

Los posibles riesgos naturales suelen ser: terremotos, volcanes, inundaciones, avenidas, incendios, corrimientos o deslizamientos de tierras, desprendimientos, erosión del suelo,... El mapa de riesgos naturales ya

formaba parte de la Información Urbanística del Planeamiento General y cuando se redactaba un Plan ya se tenían en cuenta los terrenos con riesgo para clasificar el suelo como no urbanizable. Formaba parte de la lógica disciplinar. Ahora con su exigencia formal se garantiza su efectividad.

Los informes: hidrológicos, de costas, de carreteras y demás infraestructuras, son determinantes para el contenido de la memoria ambiental y esta solo podrá disentir motivadamente (artículo 15.3)

Dice el número 3 del artículo 15 *Evaluación y seguimiento de la sostenibilidad del desarrollo urbano*:

- “3. En la fase de consultas sobre los instrumentos de ordenación de actuaciones de urbanización⁶, deberán recabarse al menos los siguientes informes, cuando sean preceptivos y no hubieran sido ya emitidos e incorporados al expediente ni deban emitirse en una fase posterior del procedimiento de conformidad con su legislación reguladora:
 - a. El de la Administración Hidrológica sobre la existencia de recursos hídricos necesarios para satisfacer las nuevas demandas y sobre la protección del dominio público hidráulico.
 - b. El de la Administración de costas sobre el deslinde y la protección del dominio público marítimo-terrestre, en su caso.
 - c. Los de las Administraciones competentes en materia de carreteras y demás infraestructuras afectadas, acerca de dicha afección y del impacto de la actuación sobre la capacidad de servicio de tales infraestructuras.Los informes a que se refiere este apartado serán determinantes para el contenido de la memoria ambiental, que solo podrá disentir de ellos de forma expresamente motivada.”

Los informes a los que se refiere el artículo 15.3 ya son obligatorios y vinculantes, en el ámbito de su competencia, para el planeamiento urbanístico, por imperativo de las propias Leyes sectoriales. El precepto ahora

obliga a que su contenido sea **determinante**, para la memoria ambiental, “que sólo podrá disentir de ellos de forma expresamente motivada”.

Determinante es un concepto jurídico indeterminado. “Determinar”, en lenguaje usual es “fijar los términos de una cosa” lo que indujo a algún comentarista de la Ley o sostener que para el planeamiento los informes son vinculantes y para el contenido de la Memoria Ambiental son “cuasi vinculantes”.

Los planes han de incluir un informe o memoria de sostenibilidad económica (artículo 15.4)

Afección en el período general

El artículo 15 *Evaluación y seguimiento de la sostenibilidad del desarrollo urbano*, dice en su número 4:

- “4. La documentación de los instrumentos de ordenación de las actuaciones de urbanización debe incluir un informe o memoria de sostenibilidad económica, en el que se ponderará en particular el impacto de la actuación en las Haciendas Públicas afectadas por la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras necesarias o la puesta en marcha y la prestación de los servicios resultantes, así como la suficiencia y adecuación del suelo destinado a usos productivos.”

El ámbito de aplicación es el planeamiento urbanístico, incluidas revisiones, adaptaciones y modificaciones, si afecta a suelos urbano y urbanizable.

La exigencia del informe o memoria de sostenibilidad económica del planeamiento supone completar y ampliar el tradicional Estudio económico-financiero del planeamiento general y la Evaluación económica de la implantación de los servicios y de la ejecución de las obras de urbanización del planeamiento de desarrollo.

Ahora se añade:

- la necesidad de prever la sostenibilidad económica para las Administraciones y particulares en general.
- En particular la necesidad de estudiar el impacto de la actuación en las Haciendas de las Administraciones públicas afectadas por la ejecución del instrumento de ordenación y la puesta en carga y mantenimiento de las nuevas infraestructuras y también la prestación de los nuevos servicios, en aras de la evaluación y seguimiento de la sostenibilidad del desarrollo urbano.
- Prueba de la suficiencia y adecuación del suelo destinado a usos productivos.

El **impacto de la actuación en la hacienda pública municipal** puede analizarse mediante la descomposición en:

Gastos de mantenimiento y prestación de los servicios resultantes e ingresos ordinarios provisionales.

Ponderación de los gastos del presupuesto municipal

De acuerdo a lo dispuesto en los artículos 25 y 26 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local deberá tenerse en cuenta los siguientes servicios mínimos municipales a atender con el presupuesto de gastos:

- Alumbrado público
- Recogida de residuos
- Tratamiento de residuos
- Limpieza viaria
- Pavimentación de las vías públicas
- Control de alimentos y bebidas
- Zonas verdes y parques públicos
- Bibliotecas públicas
- Seguridad
- Ordenación del tráfico
- Protección civil

6. Véase el cuadro-esquema del punto 2.5

- Prestación de servicios sociales
- Prevención y extinción de incendios
- Instalaciones deportivas
- Transporte colectivo urbano de viajeros
- Protección del medio ambiente

Otros Servicios del Presupuesto Municipal:

- Mantenimiento y conservación de Colegios Públicos
- Mantenimiento y conservación de Edificios Municipales
- Centros de Equipamientos de Mayores
- Centros Culturales y Juventud
- Escuelas Infantiles...

Otros Gastos. Ponderación de Gastos Operativos y de Estructura:

- Órganos de Gobierno, Dirección y Gestión Administrativa, Intervención, Contabilidad, Tesorería, Gestión Tributaria...

Ponderación de los ingresos del presupuesto municipal

Impuestos directos

- Impuesto sobre la Renta de las personas físicas.
- Impuesto sobre Bienes Inmuebles de Naturaleza Urbana
- Impuesto sobre vehículos de tracción mecánica
- Impuesto sobre el incremento de valor terrenos
- Impuesto sobre actividades económicas

Impuestos indirectos

- Impuesto sobre el valor añadido
- Impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras
- Impuestos especiales

Transferencias

- Transferencias del Estado. Fondo complementario de financiación
- Transferencias de la Comunidad Autónoma

Tasas y precios públicos

- Tasas (Gestión de residuos, empresas explotadoras de servicios...)
- Contribuciones especiales
- Otros ingresos y precios públicos

Afección directa en el periodo transitorio

En aras de la aplicación inmediata de la sostenibilidad y para poder aplicar lo dispuesto en el artículo 15 *Evaluación y seguimiento de la sostenibilidad del desarrollo urbano* en su número 4, la Disposición Transitoria cuarta (LSo8) establece:

“Si, transcurrido un año desde la entrada en vigor de esta Ley, la legislación sobre ordenación territorial y urbanística no estableciera en qué casos el impacto de una actuación de urbanización obliga a ejercer de forma plena la potestad de ordenación, esta nueva ordenación o revisión será necesaria cuando la actuación conlleve, por sí misma o en unión de las aprobadas en los dos últimos años, un incremento superior al 20 por ciento de la población o de la superficie de suelo urbanizado del municipio o ámbito territorial”.

Supone esta Disposición Transitoria que cuando una Ley urbanística vigente no prevea los casos en los que el impacto de una actuación de urbanización, (de nueva urbanización, planes parciales, etc. o de reforma o renovación de la urbanización, planes de reforma interior, artículo 14) y no se adapte a la Ley de Suelo antes del día 1 de julio de 2008 estableciendo en que casos el impacto de una actuación de urbanización obliga a revisar el planeamiento que la legitima, la LSo8 obliga a la revisión del planeamiento general, cuando la actuación suponga, por sí misma o en unión de las aprobadas en los dos últimos años, un incremento superior al 20 por ciento de la población o de la superficie de suelo urbanizado del municipio.

Ya se ha visto que el artículo 10.a) no permite clasificar como urbanizable más suelo que el preciso para satisfacer las necesidades que lo justifiquen.

Ahora esta Disposición Transitoria trata de dejar sin efectividad, en aras de la sostenibilidad, el planeamiento general de municipios medios y pequeños adaptados a la LS98 y que cumpliendo por tanto con lo dispuesto en ella, dispongan de un suelo urbanizable extenso, y pretendan desarrollar una superficie de suelo que supere la quinta parte del actual suelo urbanizado o suponga aumentar la población actual en un 20 por ciento.

Esta Disposición Transitoria afectará fundamentalmente a los municipios pequeños que estén en el área de influencia de una gran ciudad, en época de gran demanda de vivienda o de suelo, puesto que son estos los que su desarrollo no satisface tan solo el crecimiento vegetativo de su población, sino que trata de satisfacer, la demanda insatisfecha o el régimen carencial de la gran ciudad y la inmigración característica de estos últimos años.

El seguimiento periódico de al menos la sostenibilidad ambiental y económica en la actividad de ejecución

El número 5 del artículo 15 dispone:

“5. Las Administraciones competentes en materia de ordenación y ejecución urbanísticas deberán elevar al órgano que corresponda de entre sus órganos colegiados de gobierno, con la periodicidad mínima que fije la legislación en la materia, un informe de seguimiento de la actividad de ejecución urbanística de su competencia, que deberá considerar al menos la sostenibilidad ambiental y económica a que se refiere este artículo.
Los Municipios estarán obligados al informe a que se refiere el párrafo anterior cuando lo disponga la legislación en la materia y, al menos, cuando deban tener una Junta de Gobierno Local.
El informe a que se refieren los párrafos anteriores podrá surtir los efectos propios del seguimiento a que se refiere la legislación de evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, cuando cumpla todos los requisitos en ella exigidos”.

Algunas recomendaciones prácticas que coadyuvan a la sostenibilidad

a. El modelo de ciudad

- La ciudad sostenible conviene que presente:
- Modelo de ciudad compacta y densa.
- Modelo de ciudad intercultural-intergeneracional, que no promueva la segregación residencial.
- Modelo de tratamiento del espacio público, atendiendo especialmente a los lugares de encuentro, a las fachadas de los edificios, al control de visualizaciones y del paisaje urbano, potenciando espacios culturales en los espacios públicos.
- Modelo de movilidad que potencie los desplazamientos a pie, en bicicleta y transporte público.
- Modelo ecológico de energías alternativas: solar (tanto colectores como cédulas fotovoltaicas), eólica, etc.
- Modelo ecológico en cuanto a tratamiento de materiales no contaminantes y materiales reciclables.

b. Relación de aspectos ambientales relevantes

El planeamiento general conviene que relacione y describa los **aspectos ambientales** relevantes tales como: vegetación y usos del suelo, fauna, inventario de hábitats y espacios naturales, fragilidad visual del paisaje, hidrología e hidrogeología, caracterización de los suelos a ocupar, patrimonios natural y cultural, vías pecuarias, costas marítimas, estudio acústico de emisiones e inmisiones, en su caso Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS). Lugares de Interés Comunitario (LICs), Parques Nacionales o Regionales.

c. Cauces de ríos y arroyos

Es conveniente que el planeamiento general, siempre que sea posible, **mantenga los cauces de ríos y arroyos existentes** de la manera más natural posible, a cielo abierto y evitando cualquier tipo de canalización o regularización del trazado que intente convertir el río en un canal.

Conviene proceder al deslinde de la zona del dominio público hidráulico así como la zona de servidumbre, realizando su apeo o deslinde con el fin de preservarlo como área diferenciada, limitando el movimiento de tierras en el dominio público y su zona de servidumbre y preservando y potenciando la vegetación existente.

La Ley de Aguas⁷ dice que los terrenos que lindan con los cauces están sujetos en toda su extensión longitudinal a una zona de servidumbre de 5 metros de anchura para uso público, aunque puede ser de titularidad privada. La existencia de estas zonas únicamente significa que en ella se condiciona el uso del suelo y las actividades que se desarrollen.

En general toda actuación que se proyecte en el dominio público hidráulico y en particular las obras de paso sobre cauces debe contar con la autorización del Organismo de Cuenca (Artículo 4 del RDPH)⁸ al igual que toda actuación que se proyecte en la zona de policía (100 m medidos perpendicularmente a la línea de deslinde del dominio público hidráulico a partir del cauce, artículo 9 RDPH).

En el suelo urbanizable una vez delimitada la zona del dominio público hidráulico, hay que analizar la incidencia de las avenidas extraordinarias previsibles para periodo de retorno de 500 años que se puedan producir en el cauce y ver si existe alguna zona inundable⁹, con el fin de no asignarle usos incompatibles.

d. Vías pecuarias

El planeamiento general, siempre que se pueda, ha de **preservar las vías pecuarias** existentes en el ámbito de actuación, respetando su carácter y la titularidad pública y tratarlas como áreas paisajísticas diferenciadas.

En el supuesto de que no esté deslindada, la vía pecuaria, (por seguridad jurídica y con carácter previo a la aprobación del planeamiento de desarrollo), debe procederse al deslinde y amojonamiento de la vía pecuaria.

Es conveniente que la superficie ocupada por la vía pecuaria tenga un tratamiento diferenciado del resto del ámbito, y para ello:

1. No se debe utilizar la doble afectación pecuaria-automovilística y en donde exista, conviene el desdoblamiento.
2. Las vías pecuarias no deben presentar solución de continuidad alguna desde su origen hasta su destino.
3. Se pueden utilizar pavimentos terrizos, permeables y adecuados para la estancia y el recorrido ganadero y que sean compatibles con el tránsito de personas.
4. El diseño ha de garantizar la continuidad de estos corredores pecuarios en los cruces con los nuevos y existentes viales.
5. Estas superficies no tendrán como usos compatibles los de aparcamiento y acceso rodado a parcelas de uso privado laterales¹⁰.

e. Costas marítimas

En el litoral consolidado por la urbanización conviene según las buenas prácticas siguientes:

- Rehabilitación del suelo urbano consolidado litoral de forma que se reduzca la presión urbanística que está sometido.
- Mejora paisajística de la imagen urbana y de la calidad arquitectónica de los frentes, marítimos.
- Esponjamiento y peatonalización del frente litoral.
- Restauración de impactos visuales y puntos degradados.

Buenas prácticas en litoral parcialmente consolidado o no intervenido que aún presentan un cierto nivel de naturalidad.

Integración y ordenación en su caso de los nuevos desarrollos.

Mejora de los equipamientos públicos costeros.

Mejora de la calidad de los espacios litorales dedicados al ciudadano.

Buenas prácticas en el litoral con asentamientos ilegales (viviendas, casetas, cobertizos, golfones, chabolas, etc.).

Restitución del ordenamiento infringido bien mediante expedientes administrativos de restitución, si no hubiesen permitido las infracciones o por expropiación por incumplimiento de la función social de la propiedad teniendo en cuenta que según el artículo 22.3 de la LSo8 las construcciones y edificaciones ilegales tienen valor o a efectos expropiatorios.

Recuperación de los espacios ocupados indebidamente y mejora ambiental y paisajística de los mismos (retirada de escombros a vertederos, limpieza de basuras y vertidos, adecuación de accesos, etc).

Abreviaturas utilizadas

Normas jurídicas expuestas por Orden Cronológico

CC	Código Civil. Real Decreto de 6 de octubre de 1888
LS56	Ley de 12 de mayo de 1956 sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.
LS75	Ley 19/1975, de 2 de mayo, de reforma de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.
LS76	Real Decreto 1346/1976 de 9 de abril por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo.
CE	Constitución Española de 7 de diciembre de 1978.

RPU	Reglamento de Planeamiento Urbanístico. Real Decreto 2159/78 de 23 de junio.
RGU	Reglamento de Gestión Urbanística. Real Decreto 3288/78, de 25 de agosto.
LS90	Ley 8/1990, de 25 de julio, de Reforma del Régimen Urbanístico y Valoraciones del Suelo.
LS92	Real Decreto-Legislativo 1/1992, de 26 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.
LOTA	Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de Andalucía.
LSCM 9/01	Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.
STC 61/97	Sentencia del Tribunal Constitucional 61/1997, de 20 de marzo, (B.O.E. de 25 de abril de 1997) y su corrección de errores de fecha 10 de abril de 1997.
LS98	Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones.
LOE	Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
STC 164/01	Sentencia del Tribunal Constitucional 164/2001, de 11 de julio.
LOUA	Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.
LS07	Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo.
LS08	Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo, modificada su D.A. 7ª por: - Ley 2/2008, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2009.

7. Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas y su modificación por la Ley 11/2005, de 22 de junio.

8. Reglamento de Dominio Público Hidráulico Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

9. Para un mayor análisis urbanístico de esta materia puede verse en Enrique Porto Rey, *Las zonas inundables de la Comunidad de Madrid*, Dirección General de Urbanismo de la C.M. Madrid 2006.

10. Puede verse un análisis completo de la incidencia de las Vías Pecuarias en el planeamiento urbanístico en Enrique Porto Rey y Carolina Franco *Urbanismo y Vías Pecuarias. Cuadernos de Urbanismo*, ed. Montecorvo, S.A. Madrid 2000.

Archipiélagos post-metropolitanos

José M^a Ezquiaga Domínguez

Resumen

La idea de ciudad “dispersa” o “difusa” es insuficiente para caracterizar la lógica espacial del territorio post-metropolitano ya que sugiere la idea de “inundación” neutra del espacio carente de cualidad de las periferias residenciales de baja densidad. El nuevo territorio emergente se caracteriza por un extraordinario incremento de la “*diversidad*” y la “*complejidad funcional*”, pero a diferencia de los tejidos urbanos tradicionales: densos, mixtos y marcados por una gran intensidad de las interacciones funcionales en la pequeña escala, el territorio post-metropolitano se organiza sobre la base de piezas de escala intermedia que tienden a reproducir la lógica del conjunto territorial. La segregación funcional simple de las primeras etapas de formación metropolitana se ve superada por una estructura “*fractal*” más compleja.



■ São Paulo.

La *centralidad* ha sido históricamente una cualidad adquirida a lo largo de un proceso de singularización, espacial y funcional, de determinados

lugares de la ciudad. Centralidad implica “diferencia” con respecto al tejido ordinario, que juega el papel de fondo de figura, e implica, asimismo, “identidad” urbana generada por la presencia de un espacio público (plaza, calle, avenida...) que asumía un significado de “institución cívica” con relación a las edificaciones y actividades. Las “*nuevas centralidades*”, por el contrario, se singularizan de su entorno por su carácter “ensimismado”, carecen de espacios públicos significativos y basan su identidad en la capacidad de atracción de las actividades que albergan (generalmente grandes superficies de ocio y comercio) más que en la expresión arquitectónica de las mismas.

Nos encontramos en el umbral de un nuevo salto cualitativo de la evolución de la metrópoli madrileña cuyos rasgos definitorios serían los siguientes:

- *La ex-urbanización distante, como nueva etapa de la suburbanización*, apoyada sobre la expansión de la red arterial metropolitana (M-50, nuevas autopistas radiales de peaje...). Este proceso adopta una configuración nebulosa de baja densidad hacia la Sierra de Guadarrama y de extenso archipiélago en La Sagra madrileña y toledana. El emergente corredor Toledo-Madrid-Guadalajara constituye ya la principal región urbana de la península y el principal atractor territorial de inversión internacional.
- *El efecto anti-distancia de las nuevas líneas de ferrocarril de alta velocidad* sobre núcleos situados entre 70 y 200 Km. De la capital: Toledo, Guadalajara, Segovia, Talavera de la Reina, Ávila, Valladolid. La experiencia del reciente desarrollo de Ciudad Real adelanta las pautas de este fenómeno, que adoptará en las ciudades mencionadas una mayor interacción con Madrid.
- *La transformación de las pautas organizativas del nuevo territorio*. La ciudad-región, geográficamente fragmentada y funcionalmente especializada se transforma progresivamente en un territorio fractal. La geografía metropolitana adopta la forma de un mosaico de entidades ensimismadas. La ciudad dual convencional se transforma

en un tapiz fragmentario de micro segregaciones espaciales de baja visibilidad (de los guetos de inmigrantes en los intersticios de los tejidos consolidados a las urbanizaciones cerradas más exclusivas)

- *La revitalización del Madrid central.* Paradójicamente, la conformación polinuclear y el incremento de escala de la metrópolis atribuye un nuevo valor al “puesto de mando”, Las operaciones de Prolongación de La Castellana al Norte y de remodelación de Paseo del Prado al Sur sugieren una reinención del eje vertebrador de la ciudad y paradójicamente un retorno al modelo de ciudad densa, continua e intensa en acontecimientos urbanos y ponen de manifiesto una nueva valoración estratégica del espacio central.

La frontera espacial: del **Gran Madrid** al archipiélago metropolitano

Es frecuente referirse a Madrid como “*ciudad sin proyecto*” o “*ciudad sin modelo*”. Ambas afirmaciones son, a mi juicio, simplistas. No existe una forma canónica de la metrópolis contemporánea y la idea de proyecto de ciudad o modelo normativo, en las claves que tenía en la planificación tradicional, solo opera aceptablemente en la micro escala, significando más bien un obstáculo para fundamentar políticas eficientes en la escala metropolitana. En absoluto defiendo con esta afirmación el sometimiento a unas hipotéticas tendencias “fatales” del mercado, otra manifestación muy extendida del pensamiento mágico, sino la necesidad de deshacerse de prejuicios para decodificar las nuevas formas de organización metropolitana y poder formular principios de gobierno del territorio.

Estos principios no podrán ser ya “analogías” geométricas, como en la tradición del pensamiento urbanístico (de la ciudad jardín descentralizada a la malla “polinuclear”), sino estrategias adaptadas a un tablero de juego en movimiento, en el que no sólo es importante el “*que*” y el “*cuanto*” (es decir, la asignación de usos e intensidades de aprovechamiento al suelo) sino la *sintaxis* y el *tiempo*. Es decir, definir “*cómo*” y en que escalas temporales se construye el territorio. Esta aproximación nos devuelve, paradójicamente, a los momentos fundativos del urbanismo

a finales del siglo XIX y principios del XX, cuando éste se manifestaba como instrumento de una más amplia visión de la transformación social y no solo como herramienta reguladora.



■ Estructura radioconcéntrica-1960.

Las transformaciones modernas de la metrópoli madrileña pueden entenderse como un proceso de superación de las constricciones espaciales que no opera paulatinamente sino en sucesivos saltos de organización y escala. En síntesis pueden identificarse tres grandes etapas:

- La formación del área metropolitana, que supuso la superación de los límites de la ciudad tradicional continúa y compacta.

- La ciudad-región “polinuclear”, que supone una nueva ampliación de la escala de interacción y la superación de la relación simple de dependencia de los núcleos metropolitanos.

- El territorio pos-metropolitano, que inicia la organización fractal de un territorio conformado en torno a grandes ejes de desarrollo supra regional.

La primera etapa, que abarca las décadas de los sesenta y setenta del pasado siglo, es bien conocida. La estructura urbana radio concéntrica se apoya en el núcleo central sobre el metro y M-30 y en las carreteras radiales y ferrocarril en la periferia metropolitana. La ciudad central aglutina las instituciones actividad comercial, servicios y terciario, rodeada de una periferia urbana residencial distribuida en piezas socialmente segregadas conforme a una pauta muy simple: concentración de las mayores rentas en el Norte y Oeste y de las menores en el Sur y Este. Fuera de los límites municipales de Madrid gravitan las diversas coronas de núcleos-satélite metropolitanos formados por ciudades-dormitorio de crecimiento rápido y discontinuo apoyado sobre la primitiva trama de carreteras radiales y núcleos rurales. Las nuevas ciudades nacen sin apenas infraestructuras básicas y en situación de completa dependencia en empleo y servicios esenciales del Centro de Madrid.

Los desequilibrios asociados a esta forma de crecimiento son evidentes. El desarrollo fragmentado y espacialmente discontinuo favorece una doble polarización social: la Norte/Sur basada en pautas de calidad ambiental y la antinomia Centro/Periferia determinada por la ineficiencia del sistema de transporte. De esta forma, los desequilibrios en la distribución del empleo, los servicios y la calidad ambiental asociados a la insuficiencia del sistema de movilidad agravan la inequidad del modelo al limitar gravemente la calidad de vida de la población periférica y metropolitana.

Este contexto explica las bases sobre las que se gestó la renovación del pensamiento urbanístico en la década de los ochenta: énfasis en la corrección de los déficits de calidad urbana de las periferias construidas y políticas regionales de reequilibrio territorial a través de la distribución de los gran-

des equipamientos (en especial Universidades), fomento de la descentralización de la actividad terciaria y creación de una verdadera infraestructura de transporte metropolitano (de la creación del Consorcio Regional de Transportes en 1986, a la construcción del Metro-Sur en 2000-3)



■ Estructura Polinuclear-1978.

Las políticas del reequilibrio, concebidas en primera instancia de forma voluntarista, encontraron una adecuada sintonía con las tendencias endógenas de transformación del Área metropolitana. A lo largo de los ochenta y noventa se produce un nuevo salto que afecta tanto a la escala de interdependencia funcional de los núcleos metropolitanos, de los 35 a los 90 Km., es decir, abarcando gran parte del territorio de la Comunidad de Madrid y los principales núcleos fronterizos como Guadalajara o Toledo. Ahora bien, lo más significativo de esta etapa es que supone un cambio sustancial en la organización del territorio: el salto a una estructura policéntrica compleja.



■ Territorio Posmetropolitano 2000.

En efecto, en esta etapa se solapan tres tendencias clave para el futuro de Madrid. En primer lugar la transformación de la “geometría de la movilidad” con la apertura de las grandes autopistas orbitales metropolitanas (M-40, M-45 y comienzo de la M-50), mejora de la capacidad de las radiales, modernización ferroviaria y sobre todo con la construcción del Metro-Sur. De nuevo, las infraestructuras superan la mera función de fortalecer pautas de asentamiento consolidadas para constituirse en vectores de una nueva escala de colonización del territorio. A ello se une el fortalecimiento de los núcleos metropolitanos más importantes, no solo en población, sino también en la atracción de actividades económicas de mayor cualificación (comercio, servicios y logística del transporte), debido tanto a la saturación y extraordinaria evaluación de precios del suelo en la ciudad de Madrid, como a la sustancial mejora en las condiciones de calidad y

accesibilidad de aquellos. Pero sobre todo, es interesante que en esta etapa se inicia un proceso de transformación sustancial de la forma de crecimiento: la generación ex-novo de “centralidades” asociadas a los nodos de accesibilidad metropolitana, y por ello carentes de referente urbano de la centralidad tradicional y la suburbanización en baja densidad primero de los hogares de rentas elevadas y medias y posteriormente de un segmento de las actividades direccionales de mayor valor añadido (financieras, I+D, terciario direccional), servicios especializados (universidades privadas, hospitales...), ocio y comercio (grandes parques comerciales, temáticos...

Atractores y nodos

El salto cualitativo en la difusión de la accesibilidad constituye, por ello, la transformación espacial más importante de Madrid durante la última década.

En un primer momento las autopistas radiales se configuraron como “*atractores lineales*” sobre los que gravitaban una sucesión de objetos arquitectónicos que expresaban en su iconografía el carácter singular de las funciones que albergan: sedes corporativas e institucionales. Pero las nuevas autopistas orbitales no sólo cumplen la función de facilitar los movimientos entre los ejes radiales, reticulando el sistema viario, sino que desarrollan un papel aún más relevante en la formación de los *nodos* colonizadores de un nuevo territorio. A pesar de que su trazado ha sido concebido de manera autista respecto a su entorno espacial inmediato, los nuevos orbitales han generado una constelación de puntos estratégicos de máxima accesibilidad en sus intersecciones, enlaces y conexiones con los intercambiadores de transporte. Estos nodos, constituyen las nuevas áreas centrales del territorio suburbano.

Se configura, de esta forma, un nuevo territorio; “*intersticial*” respecto de los núcleos metropolitanos tradicionales pero “*central*” desde la lógica de la accesibilidad metropolitana. Destacan, en concreto, la formación de corredores terciarios suburbanos especializados en los servicios a empresas y el consumo: primero sobre el eje de comunicación con el

aeropuerto, mas tarde sobre la Carretera de la Coruña, y recientemente en forma de archipiélago de campus corporativos y parques comerciales sobre la carretera de Burgos; el desarrollo de un arco de actividades industriales en el Sur, apoyado sobre los campus de las Universidades Carlos III y Rey Juan Carlos; la orientación logística y tecnológica del arco SE de Madrid y el Corredor del Henares, con el apoyo de la Universidad de Alcalá y la consolidación del polo de innovación científico tecnológica en el Norte, en torno a Tres Cantos y la Universidad Autónoma.



■ Centralidad tradicional. Paseo de la Castellana.

La *centralidad* ha sido históricamente una cualidad adquirida a lo largo de un proceso de singularización, espacial y funcional, de determinados lugares de la ciudad. Centralidad implica “diferencia” con respecto al tejido ordinario, que juega el papel de fondo de figura, e implica, así mismo, “identidad” urbana, producida por la presencia de un espacio público (plaza, calle, avenida...) que asumía un significado de “institución cívica” con relación a las edificaciones y actividades. Las “*nuevas centralidades*”, por el contrario, se singularizan de su entorno por su carácter centrípeto, carecen de espacios públicos significativos y basan su identidad en la capacidad de atracción de las actividades que albergan (generalmente grandes superficies de ocio y comercio) más que en la expresión arquitectónica de las mismas.



■ Tejido de baja densidad en proceso de transformación La Moraleja (Madrid).

El resultado de esta forma de colonización del territorio es la multiplicación de espacios que escapan al control de la forma construida: vacíos entre los fragmentos de tramas residenciales inconexas o entre los enclaves urbanizados, áreas productivas abandonadas, etc. Mientras discutimos si la manzana constituye una forma ingenua para formalizar fragmentos de ciudad ordenada en la periferia inmediata, emerge con la naturalidad de un nuevo producto de consumo una nueva tipología de organización espacial que cuestiona los referentes convencionales de urbanidad: los denominados *parques* comerciales, industriales, empresariales o temáticos.

Hipermercados y parques

El parque urbanizado supera la elementariedad de las primeras fórmulas de explotación de los puntos de máxima accesibilidad de las autopistas metropolitanas mediante grandes contenedores aislados como los hipermercados. Estos basaron su éxito en la administración de la cantidad: facilidades de aparcamiento que permiten transformar el automóvil en el carrito de la compra y multiplicación de la amplitud y profundidad del surtido de bienes de consumo disponibles.

Sin embargo, en el hipermercado el énfasis en la racionalización espacial no pasa por la arquitectura. Baste percibir el contraste entre la sofisticación con que las técnicas de “merchandising” organizan la distribución funcional y la presentación de los productos en función de una lógica de itinerarios inducidos de los consumidores y la pobreza y simplicidad del soporte arquitectónico, reducida a la estricta funcionalidad del espacio industrial. Sin más concesiones iconológicas que los omnipresentes *tótems* publicitarios, que suplantán la inconsistencia emblemática de la arquitectura.



■ Nueva sede central de Telefónica en Madrid, arqto. Rafael de La Hoz.

La rapidez con que se ha producido el proceso de suburbanización en Madrid ha generado un salto entre los primeros artefactos suburbanos: hipermercados, edificios singulares de equipamiento y oficinas, y la nueva tipología del *parque* urbanizado. A diferencia de la evolución seguida en Norteamérica donde los centros comerciales asumieron el papel de elementos vertebradores del suburbio residencial de baja densidad, sustituyendo la carencia de verdaderos espacios públicos y centros comunitarios. De hecho la introducción de la tipología del “mall peatonal abierto” suponía de alguna forma un intento de reproducir de manera artificial el carácter de la calle en la ciudad europea tradicional. Su posterior evolución como galería cerrada en altura ha constituido el nuevo paradigma

del espacio comercial y su diseminación a otros contextos ha influido en la moderna configuración de museos, edificios institucionales y docentes, centros de ocio, etc...

Mientras en el supermercado o el mall suburbano el diálogo entre el edificio y el sistema metropolitano se produce de manera individual a través de las infraestructuras y servicios. Los *parques* urbanizados son piezas urbanas con vocación autosuficiente, indiferentes a su contexto porque responden a una lógica espacial de escala superior: los grandes movimientos metropolitanos facilitados por las nuevas autopistas entre ámbitos funcionalmente especializados. Asimismo, reproducen a escala controlada los fragmentos de parcelación suburbana espontánea. El corte abrupto del *patchwork* de tramas inconexas se transforma en una organización centrípetas y el entorno vacío se convierte en cordón sanitario de aislamiento.



■ Los nuevos ejes terciarios de Madrid.

Los parques urbanizados surgen originariamente de la hibridación y diseminación de los modelos de la ciudad jardín y el campus. De la primera adoptan la ocupación extensiva de baja altura y la importancia de los espacios libres para configurar un ambiente. Del campus anglosajón adoptan la autonomía y apertura de las construcciones. En síntesis, los parques constituyen conjuntos temáticos de piezas arquitectónicas autónomas, organizadas en torno a facilidades de aparcamiento y servicios comunes, y localizadas en los puntos de máxima accesibilidad de la red arterial metropolitana.

A semejanza de la diseminación de la tipología del mall el modelo del parque urbanizado ha sido reimportado a otros contextos convirtiéndose en el modelo de organización de los nuevos campus universitarios, desde el prototipo de Somosaguas a las más recientes instalaciones universitarias de Villanueva de la Cañada, Villaviciosa de Odón o Móstoles; complejos corporativos o las recurrentes propuestas de ciudades administrativas y de ocio. En el caso de los parques comerciales el agregado se compone habitualmente de un gran hipermercado que funciona como locomotora del conjunto y una serie de grandes superficies especializadas, equipamientos y servicios.

Una mirada a los últimos parques abiertos en Madrid constata una alarmante carencia de innovación y la renuncia a explotar las posibilidades figurativas de los edificios. Su escasa interacción refleja la carencia de una reflexión sobre la distancia entre los objetos arquitectónicos y el valor positivo del espacio vacío, que de esta forma deviene en residuo o entorno estrictamente funcional para el movimiento y el aparcamiento. Se ha renunciado al rigor de las composiciones académicas sin encontrar geometrías alternativas.

El resultado es una simplificación y empobrecimiento de la experiencia del espacio. Sólo cuando se accede al interior del edificio se tiene la experiencia de habitar. El acceso desde la autopista, el aparcamiento y el propio ingreso del edificio no alcanzan la condición de lugares. Las edificaciones se configuran como volúmenes autistas, introspectivos, incluso sin voluntad de presencia figurativa externa. La innovación arquitectó-

nica aparece muy limitadamente en los márgenes de las piezas de acompañamiento destinadas al ocio. En la actualidad conforme evoluciona la naturaleza del consumo, desde la necesidad al imaginario para integrarse en la cultura del ocio, tiende a cambiar la naturaleza de las “locomotoras” de los parques comerciales. Quizá ello explique que las nuevas piezas de ocio como multicines, pistas de hielo, etc., constituyan los elementos representativos de la nueva economía simbólica del entretenimiento, incorporando unas cualidades expresivas hasta ahora negadas la arquitectura “MacDonalizada” de los grandes establecimientos comerciales.



■ Los nuevos ejes terciarios de Madrid. N.VI.

El territorio post-metropolitano

La formación de la ciudad-región supuso la superación de carencias significativas de la fase formativa del Área metropolitana pero también la generación de nuevos y grandes desequilibrios territoriales. No se puede dejar de hacer mención de los dos más importantes: el aumento de la superficie urbanizada y el declive de los núcleos centrales tradicionales.

En efecto, el incremento del consumo de suelo en una proporción significativamente superior, tanto al crecimiento demográfico, como del PIB metropolitano, es un fenómeno común a los países desarrollados europeos –que como media han incrementado en un 20% la superficie urbanizada en las dos últimas décadas- pero alcanza en Madrid un especial dramatismo. La metrópoli madrileña ha duplicado la superficie afectada por al urbanización desde mediados de los años setenta. Como consecuencia de esta presión sostenida de la urbanización, tiende a desaparecer el ámbito de lo rural, salvo en los espacios expresamente protegidos como Parques Naturales y tienden a multiplicarse los terrenos residuales en expectativa de desarrollo situados en los márgenes de las áreas urbanizadas. Olvidada la utopía de los “anillos y cuñas verdes”, el planeamiento municipal desarrollado en los últimos años del siglo ha respondido al fenómeno calificando “a saturación” la práctica totalidad de los vacíos metropolitanos. Opción equivocada que, como veremos, limitará en el futuro inmediato las oportunidades de modernización del nuevo territorio post-metropolitano.



■ Nuevo tejido post-metropolitano Alcobendas, Madrid.

Por otra parte, son bien conocidos los fenómenos contradictorios de saturación, revitalización económica y declive que afectan a las distintas piezas del Madrid central. El fenómeno de la rápida inmigración ha fa-

vorecido la formación de enclaves de exclusión en los barrios mas deteriorados tanto del centro urbano (Lavapiés, Valdeacederas...) como sobre polígonos periféricos deteriorados. Está por evaluarse el efecto de las nuevas centralidades periféricas sobre los centros de los núcleos metropolitanos más antiguos en los que es apreciable un proceso de declive comercial, obsolescencia física y progresivo deterioro social.

A mi juicio la evolución de la metrópoli madrileña no se detiene en la fase de consolidación de la ciudad-región sino que nos encontramos en el umbral de un nuevo salto cualitativo hacia la conformación de un nuevo territorio que siguiendo a dgard Soja podríamos denominar post-metropolitano. Sus rasgos definitorios serían los siguientes:

- La ex-urbanización distante, como nueva etapa de la suburbanización, apoyada sobre la expansión de la red arterial metropolitana (M-50, nuevas autopistas radiales de peaje...). Este proceso adopta una configuración nebulosa de baja densidad hacia la Sierra de Guadarrama y de extenso archipiélago en La Sagra madrileña y toledana. El emergente corredor Toledo-Madrid-Guadalajara constituye ya la principal región urbana de la península y el principal atractor territorial de inversión internacional.
- El efecto anti-distancia de las nuevas líneas de ferrocarril de alta velocidad sobre núcleos situados entre 70 y 200 Km. De la capital: Toledo, Guadalajara, Segovia, Talavera de la Reina, Ávila, Valladolid. La experiencia del reciente desarrollo de Ciudad Real adelanta las pautas de este fenómeno, que adoptará en las ciudades mencionadas una mayor interacción con Madrid.
- La transformación de las pautas organizativas del nuevo territorio. La ciudad-región, geográficamente fragmentada y funcionalmente especializada se transforma progresivamente en un territorio fractal cuyas condiciones emergentes merecen un comentario más detenido.
- La revitalización del Madrid central. Paradójicamente, la conformación polinuclear y el incremento de escala de la metrópolis atri-

buye un nuevo valor al “puesto de mando”, inversores y responsables públicos han intuido positivamente este proceso inaugurando una primavera de proyectos públicos y privados cuyos efectos están por verificar, pero que, por si mismos, ponen de manifiesto una nueva valoración estratégica del espacio central. Las operaciones de Prolongación de La Castellana al Norte y de remodelación de Paseo del Prado al Sur sugieren una reinención del eje vertebrador de la ciudad y paradójicamente un retorno al modelo de ciudad densa, continua e intensa en acontecimientos urbanos.

De la fragmentación a la fractalidad: las paradojas de la diversidad

La idea de ciudad “dispersa” o “difusa” es insuficiente –si no irrelevante- para caracterizar la lógica espacial del territorio post-metropolitano ya que sugiere la idea de “inundación” neutra del espacio carente de cualidad, a modo de extensión al límite, en clave de baja densidad, de las periferias residenciales tradicionales. Sin embargo, en el nuevo territorio la dimensión de la ocupación es una variable esencialmente geográfica muy valiosa para evaluar el impacto sobre los sistemas naturales y rurales, pero la verdadera clave está, como veremos, en los “modos” de ocupar el territorio. De la misma manera, la ilusión geométrica que tantas veces ha cautivado a ingenieros y arquitectos a la hora de diseñar las infraestructuras territoriales tiene en este contexto un efecto no solo estéril sino perverso. El nuevo territorio madrileño no es equipotencial ni se somete a la simplificación de anillos orbitales prolongados hasta el infinito o retículas territoriales abstractas.

El territorio post-metropolitano supone un extraordinario incremento de la “diversidad” y la “complejidad funcional” pero a diferencia de los tejidos urbanos tradicionales densos y mixtos caracterizados por una gran intensidad de las interacciones funcionales en la pequeña escala, el nuevo territorio se organiza sobre la base de piezas de escala intermedia que tienden a reproducir la lógica del conjunto territorial, de manera análoga al modo en el que los parques temáticos pretenden reproducir el universo urbano en la micro escala. Por eso podemos afirmar que la segregación funcional

simple de las primeras etapas de formación metropolitana se ve superada por una estructura “fractal” más compleja. De igual forma, la polarización social la geografía metropolitana adopta la forma de un mosaico de entidades ensimismadas. La ciudad dual convencional se transforma en un tapiz fragmentario de micro segregaciones espaciales de baja visibilidad (de los guetos de inmigrantes en los intersticios de los tejidos consolidados a las urbanizaciones cerradas más exclusivas)



■ Fragmentación social São Paulo.

Un ejemplo puede ayudar a entender el alcance de esta idea. Desde una aproximación inmediata el “campus corporativo” del SCH de Boadilla puede aparecer sólo como una pieza simple, paradigma de un modo de ocupación del territorio en base a unidades cerradas y autistas respecto a su contexto geográfico. Desde una escala espacial y temporal más amplia, aparece más bien como el primer fragmento de una pieza territorial más compleja integrada por las preexistencias de la más diversa naturaleza de su entorno, los nuevos crecimientos residenciales de Boadilla, las actividades económicas y vivienda previstas en el Norte de Alcorcón y las nuevas infraestructuras de conexión a la red metropolitana. Es decir, cada fragmento se inserta en un proceso de incremento de la diversidad

y complejidad del conjunto, aun cuando las unidades físicas sean monofuncionales, tipológicamente monótonas o socialmente homogéneas. El error está en confundir *diversidad* y fragmentación como “*caos*” (en el sentido que se da a este término en teoría de la información). Los Ángeles- Orange County o Madrid muestran que no siempre es así.

Sin embargo, este modo de desarrollo no es deseable por un problema bien distinto: el acelerado consumo de recursos no renovables, suelo y energía, que supone. La cuestión clave radica en buscar las estrategias más eficientes para incrementar la complejidad del sistema territorial sin generar un incremento del despilfarro de recursos. No es tarea sencilla, pero desde esta perspectiva resulta especialmente inadecuada la opción por calificar y urbanizar el territorio municipal “*a saturación*”: excluye la dimensión temporal, es decir la idea de construcción de la ciudad como proceso; favorece la uniformidad funcional y tipológica de grandes unidades de desarrollo; reduce la complejidad geográfica y ambiental; incrementa el consumo de suelo y disminuye, como consecuencia de todo lo anterior, las oportunidades de adaptación a futuros cambios en la organización territorial.

Las infraestructuras como instrumento de orden territorial y equidad social

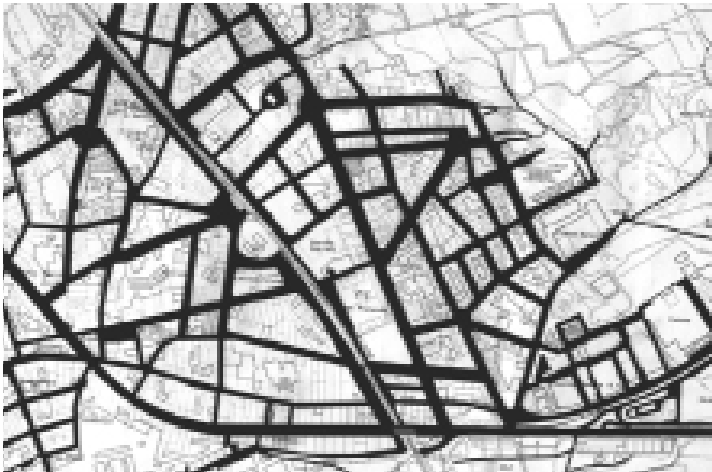
Manuel Herce Vallejo

La calle como espacio público urbano

Las redes de infraestructuras, su forma y la cobertura del espacio que producen, **son el instrumento** principal de organización de nuestras ciudades; la calle, el sistema viario urbano, constituye un espacio canal, normalmente de carácter público, por el que discurren la mayor parte de las infraestructuras de servicios urbanos y se dan sobre ella gran parte de los flujos y relaciones entre actividades urbanas.

Al hablar de infraestructuras urbanas hablamos de calles, porque es en este espacio no solo donde se dan todas sino que lo construyen desde su superposición y combinación.

La calle es el elemento básico de organización de la ciudad y de sus diferentes tramas urbanas. El conjunto de calles y plazas de la ciudad es la mayor parte del espacio público y ocupa entre el 25% y el 40% de la superficie de la ciudad. La forma urbana está asociada, en la práctica, a la organización de sus tramas viarias; por eso, cuando se proyecta una calle no se puede hacer abstracción de las redes a las que pertenece ni del tipo de trama urbana red al que corresponde.



Los espacios públicos, las calles y las plazas, tienen una organización que las diferencias, que produce efectos diversos sobre forma de ser utilizadas porque son comprendidas de una determinada manera por sus usuarios, dependiendo de su tratamiento superficial y de la organización de sus elementos compositivos. **No debiera ser, por tanto, que esta organización sea producto de un ejercicio banal** en el que tan sólo se ha buscado cómo se colocan un número determinado de servicios en su subsuelo, o de carriles de circulación en su superficie.

Las calles se caracterizan, sobre todo, por su relación con el espacio parcelado-edificado que soporta, pudiendo tipificarse diferentes tipos de calles sobre la base de esa lógica de conformación. La calle, como elemento constitutivo de la trama viaria, tiene unas características propias en cada tipo de tejido urbano; y, así, no sería entendible el tejido de los ensanches sin una malla regular, repetitiva y continua en alineación y rasante; o las formas organizativas de la ciudad-jardín sin sus calles más sinuosas y adaptadas a la topografía; o incluso la relación, menos obvia, entre el orden abierto de la edificación en los polígonos y la vía que se independiza respecto a ella y al terreno.

El acierto en el diseño de este espacio depende, principalmente, de la correspondencia entre las funciones que en ella se han de dar y la disposición de espacios para recibirlas. Por lo tanto, pensar el espacio calle quiere decir, en primer lugar, tener claras las funciones a atender, la intensidad de su presencia, los requisitos de espacio que eso supone y la compatibilidad dentro del mismo espacio de esas funciones con la intensidad con que se prevén. Hay, pues, que fijar un programa funcional, antes de plantear la ordenación, la cual quiere decir, fundamentalmente, adecuación a estos requerimientos del espacio disponible y resolución de los conflictos que se darán entre funciones.

Porque la calle es solicitada por un conjunto de funciones urbanas que se dan en mayor o menor grado en todas ellas. En tabla adjunta las hemos resumido, con la simplificación propia de este tipo de ejercicios. Funciones que tienen que ver con los requerimientos de

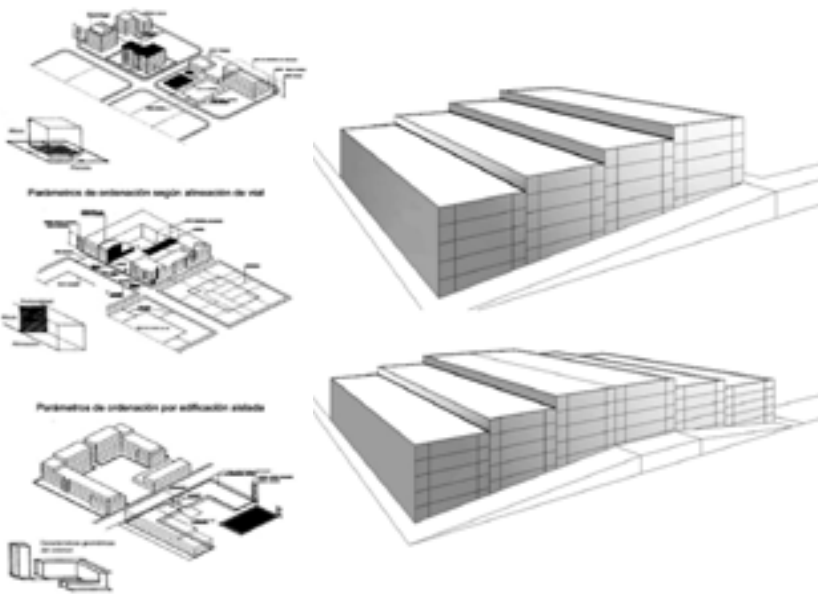
correspondencia con la edificación, con su papel de espacio canal para el paso de las redes de infraestructuras, con actividades de relación social y de movilidad que se dan sobre ella, además de las que se derivan de su rol de contenedor de los elementos del sistema de espacios verdes de la ciudad.

Funciones básicas de la calle como espacio público

1. Espacio público, traído del negocio inmobiliario
2. Definidor de la concreción del espacio privado (parcelación y edificación)
3. Como alineación es fachada, espacio de penetración entre lo público y lo privado
4. Su rasante define el plano urbanístico de la edificación (altura y subsuelo)
5. La calle principal canal de drenaje de la escorrentía
6. La calle como espacio de relación social y de transmisión cultural
7. La calle soporte de las relaciones de movilidad de todos los tipos
8. Un espacio viario como soporte de las redes de servicios urbanos
9. La calle principal elemento de soporte del sistema de espacios libres de la ciudad

La calle es el **espacio público por excelencia**, el espacio traído del negocio inmobiliario pero sin el cual éste no tiene posibilidad de realización; es más, la lógica de crecimiento y transformación de nuestras ciudades está asociada a la plusvalía que genera su construcción. El espacio público es, ante todo, el negativo del espacio privatizado, de su parcelación y edificación; y como recinto de éstas, es también alineación de fachada, nivel de referencia de la altura del edificio y, al mismo tiempo, lugar de acceso de los servicios urbanos y de comunicación del edificio con la calle.

Por ello, las condiciones de planta y alzado de la calle tienen que tener en cuenta diversos supuestos a fin de comprobar su correspondencia con el tipo de edificación prefijado en las ordenanzas del sector: ubicación de la fachada de la edificación futura sobre la alineación de la calle o separada de ésta, niveles de edificación que resultan de las rasantes de la calle y volumetría deducida de estos niveles.



Un segundo grupo de funciones deriva del hecho de que la calle sea el **canal primordial de paso de los servicios urbanísticos o infraestructuras**. De un lado, la calle es el principal espacio conductor del drenaje de la lluvia en las ciudades, y aunque éstas se canalicen por conducciones subterráneas la calle sirve de espacio de captación antes de conducir el agua a los sumideros. De otro, **por la calle pasan las otras redes de servicios urbanísticos**, como son las de distribución de agua potable, energía eléctrica, gas o telefonía. Todos estos servicios, además de ocupar una banda del espacio subterráneo, tienen registros desde la superficie, lo implica la existencia de arquetas por debajo de y tapas en la superficie.

Un tercer grupo de funciones son las que tienen que ver con el hecho de que la calle sea el principal lugar de relación social de la ciudad. Posiblemente ha perdido la relevancia que tenía en el pasado como lugar cotidiano de relación, pero continúa siendo el espacio donde la gente encuentra gran parte de los elementos de identificación social, de información sobre acontecimientos, de propaganda de ideas o situaciones; es lugar de ocio, de paseo, de manifestación y de fiestas colectivas, de recorridos que tienen algo de aventura cotidiana, y de tantas otras cosas.

El último grupo de funciones mencionadas tiene que ver con el hecho de que las calles y las plazas de la ciudad son el espacio principal de apoyo del sistema vegetal de la ciudad, no tan sólo porque la suma del número de árboles que hay en ellas sea superior a la de los parques, sino fundamentalmente porque son sus árboles y arbustos los que le garantizan la condición de sistema, posibilitan el contacto entre especies vegetales y la continuidad de recorridos de la fauna, así como las relaciones de esos ecosistemas con la tierra y la humedad del subsuelo.

Todas las funciones enunciadas no se dan de manera generalizada en todas las calles ni con la misma intensidad. En determinados tipos de calle serán prioritarias algunas de ellas, y, incluso, su intensidad puede hacer que otras funciones sean incompatibles dentro de la misma calle, o requieran un tratamiento específico para garantizar su presencia sin conflictos con otras funciones.

El análisis de estas circunstancias determina los requerimientos de organización de una calle, los llamados parámetros de diseño, qué son algo más que condiciones geométricas, y comprenden todos los componentes de ordenación y de urbanización, los requerimientos espaciales de las funciones urbanas que se tienen que acoger en este espacio, las relaciones de compatibilidad entre ellas, y las relaciones con el tipo de edificación que determinan el tipo de trama a que pertenece la calle.

Los criterios de ordenación y urbanización del espacio público tienen que estar en correspondencia con un programa concreto pensado para ellos. Según cuáles sean las funciones a que se ha de responder, y según

las intensidades con qué se quieran aceptar, será diferente el programa de requerimientos espaciales que determinará el proyecto.

Así pues, es posible una concepción de las calles diferente de la que se deduce de la simple superposición de servicios urbanísticos o de una exacerbación de las relaciones de movilidad motorizada, como ha ocurrido demasiado a menudo en una política municipal que establecía compartimentos estancos diferentes entre los departamentos de urbanismo y de obras públicas. Esta concepción alternativa tiene que ser, a la fuerza, jerarquizada; de manera que se diferencien los espacios, se seleccione a priori qué parte de la red se quiere dedicar a funciones predominantes, como los paseos de peatones o la distribución de la circulación rodada; y se analice si existe algún otro supuesto singular que determine el carácter de la calle.

Calles, pues, no uniformes por sistema, sino adecuadas a las solicitudes que se encuentren más pertinentes.

Debo pues recalcar que el proyecto de una calle deviene, de esta forma, en el proyecto de un determinado lugar, insertado en una determinada trama urbana en correspondencia con un tipo de edificación, y al servicio de las funciones que se determinen como predominantes, si es el caso; o, en el extremo opuesto, garantizando una coexistencia pacífica de todas las funciones sin que ninguna de ellas pueda entender el espacio como propio. Es, a la vez, es un proyecto de alteración parcial de una red viaria, o de las diversas redes de servicios de la ciudad, y no debe, por tanto abstraerse de sus repercusiones sobre espacios que no son objeto del proyecto o de la intervención concreta.

Sin olvidar que la riqueza del espacio público proviene de la diversidad de sus actividades, de la capacidad de adaptación a la mutación de estas actividades a lo largo del tiempo, y, al mismo tiempo, su carácter público tiene mucho que ver con su continuidad a lo largo de toda la ciudad.

Así pues, por ordenación de una calle entendemos la manera de distribuir y definir el uso potencial de su espacio, como respuesta al programa

funcional definido para él y en relación con el lugar, su entorno y con las redes urbanas de las que forma parte.

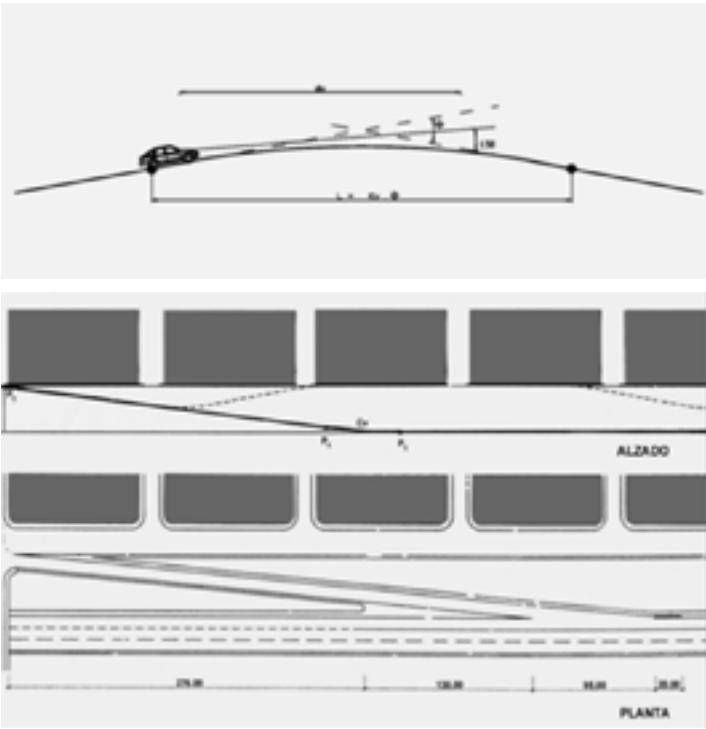
Para ello, se dispone de un conjunto de instrumentos de diseño, pequeño pero suficiente. Estas herramientas se resumen en: la geometría en la planta y en alzado, los separadores físicos entre espacios especializados, el tratamiento de las diferentes superficies y texturas y el llamado mobiliario urbano y los elementos superficiales de los servicios urbanos.

La definición geométrica de los diferentes espacios de la calle parte de una primera dificultad: la lógica de la circulación de vehículos motorizados, hasta ahora omnipresente en nuestras ciudades, esta basada en los requerimientos mecánicos de la velocidad, de difícil encaje en la lógica de la composición urbana. Tal como se puede comprobar en la figura adjunta, el espacio que se tiene que adaptar a la circulación de un vehículo rodado tiene unos requerimientos de planta y de alzado, ajenos o difíciles de conciliar con el espacio urbano.

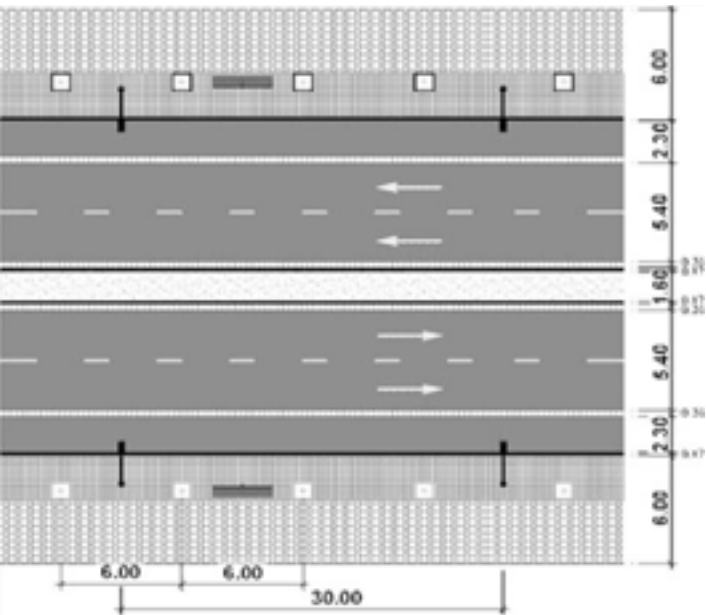
Tomemos como ejemplo algunos de los parámetros determinados en las Instrucciones de carreteras, que suelen tomarse, por desgracia, como referente en el diseño de las calles. Por ejemplo, la longitud de los acuerdos de transición del perfil longitudinal llevan a tramos de acuerdo vertical que fácilmente ocuparían de dos a cuatro (según la velocidad específica considerada) de cualquier ensanche de nuestras ciudades, y aunque la variación de pendiente longitudinal no sea apreciable a simple vista, el desnivel transversal producirá cambios relevantes a lo largo de las aceras, del espacio del peatón y del referente de nivel de la edificación. Además, el valor de ese parámetro está fijado desde la lógica de la distancia de visibilidad, que no tiene sentido en un tráfico tan intenso como el de las ciudades. En éstas, los perfiles longitudinales de las calles tienen acuerdos, pero mucho más reducidos porque atienden a razones de confortabilidad en la conducción y de trayectoria de los vehículos.

Análogas consideraciones se pueden hacer respecto al ancho de los carriles; ya que los fijados para carreteras son inadecuados para la ciudad, porque están reñidos con el orden que precisa la circulación de vehículos

en ella. En la ciudad, los carriles de circulación tienen anchuras en torno a 2,5 a 2,75, porque de ser mayores posibilitarían que algunos vehículos aprovecharan los espacios de separación entre vehículos para adoptar trayectorias sinuosas de circulación llenas de riesgo y generadoras de conflictos, además de causar una reducción de la capacidad.



Podríamos hablar de la inoportunidad de arcenes de arcenes de parada y protección en las vías principales de la ciudad, que crean también carriles de circulación esporádica que afectan a la fluidez y seguridad de la vía (lo que llevó a su acertada supresión nada menos que en las Rondas de Barcelona) y a tantos otros aspectos (como la longitud máxima de rectas o la imposibilidad de encajar acuerdos con forma de clotoide en la planta de las calles), pero nos extenderíamos demasiado.



Como he tratado de poner de relieve, no se trata de disminuir la velocidad específica de diseño (aunque también) como recomienda la Instrucción para Vías Urbanas del Ministerio, con la finalidad de disminuir el impacto de muchos de los parámetros de diseño, sino que **las condiciones geométricas que se han de exigir para el espacio destinado a vehículos en la ciudad tienen que tener en cuenta los requerimientos de su inserción en ella, lo que implica cambios de concepción en algunos de los parámetros** que rigen para las carreteras.

El segundo instrumento de composición a que se ha hecho referencia está constituido por el conjunto de elementos físicos que se utiliza como separadores de los espacios destinados a doferentes funciones o usuarios. Sobre estos elementos hay que tener en cuenta que cuando son vallas, muros y barreras, no protegen sino que limitan y deterioran el resto de las funciones que se han de dar en la calle.

Los límites entre esos espacios, fundamentalmente entre calzadas para vehículos y espacios para peatones, pero también otros, pueden venir definidos por elementos de mobiliario urbano, concepto dentro del cual se incluyen también los elementos superficiales de las redes subterráneas de servicios, como farolas, semáforos, señales, registros, etc. La composición de estos elementos necesita de un orden de conjunto, vista la cantidad de ellos que se puede acumular sobre la calle; orden sobre el que se debe apoyar también la composición formal de la calle.

Finalmente, el espacio público de la ciudad se ordena también mediante la diferenciación superficial establecida por el tratamiento del suelo, por las texturas y los colores de sus materiales, que el ciudadano identifica con espacios destinados a diferentes tipos de usuarios.

Hemos hablado demasiado del espacio dela circulación rodada, que he tomado como referencia por su importancia desmesurada en la ordenación de nuestras ciudades. Pero la verdad es que la introducción masiva del vehículo motorizado produjo la mayor transformación en la forma organizativa de la ciudad, a la vez que le convirtió en el instrumento más potente de su expansión, de su dispersión sobre el territorio que la rodea.

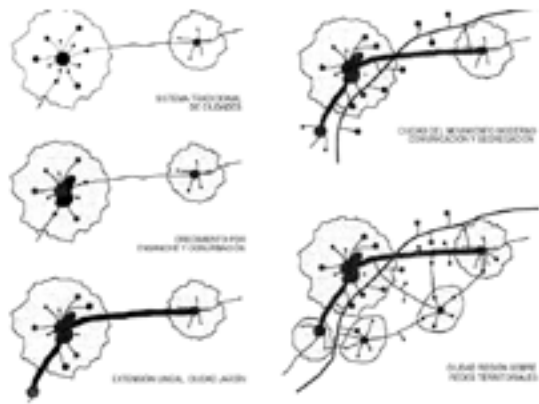
Redes y organización de la ciudad

La ciudad contemporánea no ha parado de estallar y extenderse sobre su territorio; las plusvalías creadas en él por ese proceso han sido motor económico del desarrollo. En los territorios colonizados por esas infraestructuras se dan muy diferentes gradientes de conectividad y coste que, en la medida que repercuten en la renta indirecta percibida por las actividades que se dan en él, determinan diferencias importantes de valor entre lugares y son causa de segregación espacial y social.

Este fenómeno de extensión, e incluso de dispersión en la actualidad, conlleva un modo de organización de altos costes económicos, sociales y ambientales, contra él que se alza un clamor constante de exigencia de una racionalidad urbanística que defienda la compacidad y la densidad.

Con motivo de mi tesis doctoral, en 1995, analice los efectos en la organización de un gran número de ciudades de la construcción de variantes y accesos de carreteras, proceso que se ha dado con ritmo creciente en las cuatro últimas décadas, demostrando la existéncia de una clara relación entre forma de carretera y forma de ciudad, así como una correspondencia entre las propuestas formales con que se ha concebido la carretera y la respuesta formal de la ciudad a cada tipo de solución de aquella.

Especialización progresiva de la vía y alejamiento de la ciudad han sido procesos paralelos. Pero ese alejamiento de la carrtera no evita los fenómenos de atracción de actividades urbanas, lo que hace es reconducir las tensiones de estiramiento de la ciudad hacia enlaces y accesos; lo que establece una diferenciación mayor entre el tipo de usos que penderán de la nueva carretera y aquellos que continuarán encontrando su mejor ubicación próxima al casco urbano.



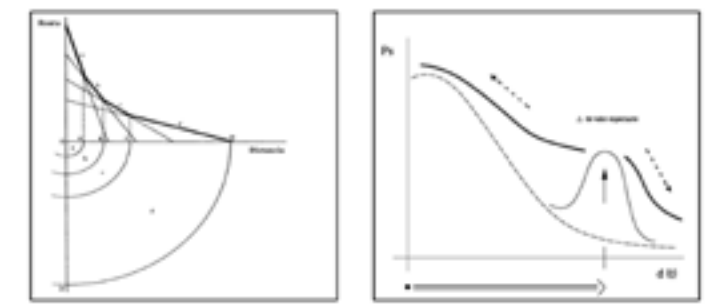
Al alterarse la accesibilidad relativa de todos los puntos del espacio urbano e incorporar al territorio accesible ámbitos externos, se produce una modificación importante en la conformación de los precios del suelo; incluso la introducción de tensiones y valores expectantes en la periferia produce una onda de alteración de precios que se desplaza hacia el interior de la ciudad, sobre los accesos construidos en esa variante.



Esta alteración del precio del suelo en el conjunto de la ciudad, se refleja en muchos de los casos analizados, en la recurrente ubicación de polígonos industriales sobre la variante, en la producción de tejidos residen-

ciales de estiramiento de la ciudad en la parte interior de la vía, que van dejando paso, gradualmente según se aleja de la ciudad y se aproximan al enlace, a actividades comerciales ligadas a la carretera; y en la no menos frecuente aparición de fenómenos residenciales de tipo suburbial y otras actividades de menor valor en la parte de la ciudad contraria a la variante. Muestro en la figura (extraída de mi tesis) los efectos de crecimiento de actividades sobre la Ronda de Palma de Mallorca, pero también los espacios transformados en el interior de la ciudad por efecto de la nueva distribución de la accesibilidad.

Acompaño, al respecto de este fenómeno una reflexión, que tiene ya más de treinta años, del economista francés R. Mayer que refuta la teoría clásica de formación del precio del suelo desde el centro a la periferia y contrapone las ondas de incremento que en aquel producen las mejoras de accesibilidad, por construcción de infraestructuras de transporte en la periferia, y el enorme incremento del precio del suelo que suponen. Ondas de incremento de precio del suelo basadas en la continua generación de plusvalía urbana que caracteriza la evolución de la ciudad industrial.



Sobre este marco de fondo, con **ignorancia del enorme poder de organizador** del territorio que poseen las infraestructuras, la ingeniería ha ido progresivamente reduciéndose a entenderlas solo desde sus aspectos funcionales. Así, los diferentes servicios urbanísticos que se han ido incorporando a la urbanización han acabado por clasificarse solo a partir de la función para la que se concibieron, olvidando la finalidad común de organización de un determinado espacio.

Esa **visión especializada en la concepción de las redes** ha llevado a que cada una de esas infraestructuras sea concebida y dimensionada desde sus propios requerimientos de demanda de consumo y de requisitos de funcionamiento (caudal, presión, velocidad, voltaje). Resumo en la tabla siguiente las variables que determinan el proyecto, la forma y dimensiones de cada red y de sus instalaciones; en ella he añadido las principales relaciones de cada una de ellas con las otras infraestructuras, cuya simple observación muestra que no es unívoco ni unidimensional el enunciado del problema, y que constituye un enorme error no tenerlas en cuenta en su proyecto.

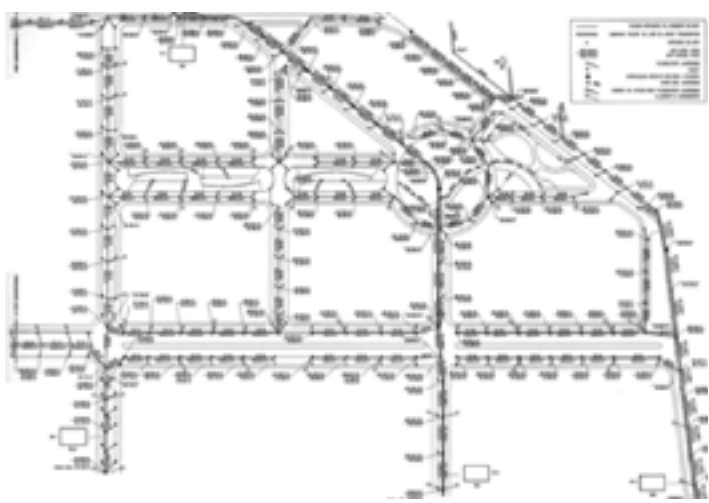
Infraestructura	Variables de proyecto	Características técnicas	Interrelac. otras infraest.
Viaria	Funcion. urban. Requerimientos Movilidad Usos compatib.	Geometría Distribución espacial Pavimento	Soporte todas Orden instalac.
Alcantarillado	Cuenca afluente Población-dotación	Sistema desagüe Diámetro pendiente	Rieras-camino Rasante viaria
Distribución aguas	Ámbito servido Población-dotac.	Malla o ramificación Diám. y pres.	Caudal residual. Riego
Distribución eléctrica	Usos y consumos	Potencia, sección	Servidumbres
Alumbrado público	Nive iluminación Distribución espacial	Puntos luz (d,h E) Tipos luz	Orden viario Red electr.

En este orden de cosas, los niveles con que esos servicios deben de ser prestados, y las propias soluciones constructivas **se suelen remitir a las normativas específicas de cada uno de ellos**; existiendo normas de cálculo de caudales de drenaje y determinaciones legales respecto a los periodos de retorno a contemplar, previsiones normativas sobre caudales de aguas residuales (ligadas al uso de suelo) y diluciones de vertido a cauces públicos admitidas; normativas sobre tipos de pavimentos y solicitudes a tener en cuenta en su diseño; reglamentaciones sobre dotaciones de consumo de agua potable y presiones de servicio; reglamentaciones sobre consumos eléctricos, tensiones de servicio y caída

de tensión admitida para cada tipo de red; así como normas técnicas de suministro de gases y otras emanadas de las condiciones de suministro de las propias compañías suministradoras.

Esta **actitud ha empobrecido la ingeniería urbana**, hasta el extremo que el proyecto de las redes de servicios y de los componentes de la urbanización, ha quedado relegado a una mera consecuencia de un planeamiento formal que, a su vez, ha perdido la noción del conjunto de los instrumentos con que cuenta, que fue el gran hallazgo del siglo XIX. El ingeniero, en la ciudad, ha dejado de ser proyectista para pasar a ser calculista; y, en el colmo de la esquizofrenia, especialista en el cálculo de uno solo de esos servicios.

El mero contenido de los denominados proyectos de urbanización así lo muestra, planos y cálculos independientes de cada servicio independientes entre sí, que ni siquiera, o muy pocas veces, se representan juntos sobre una planta de urbanización.



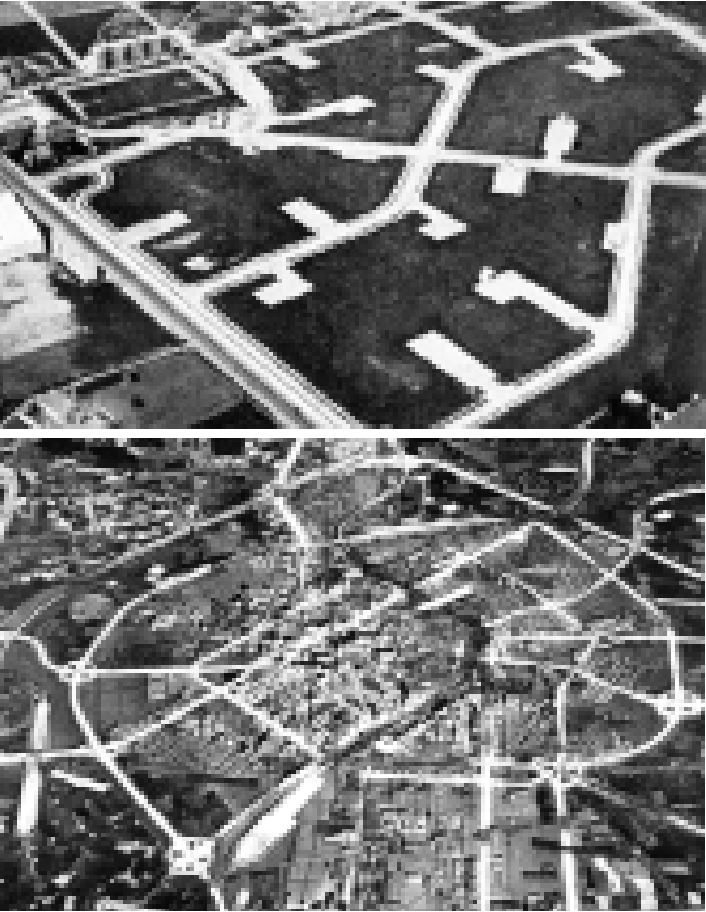
Las consecuencias han sido graves para la ciudad, precisamente porque han llevado a ignorar que la organización superficial de la calle es el

vehículo con qué se expresa una determinada voluntad de composición, de orden formal; e incluso cosas más simples, como que la iluminación es el complemento de esta composición que permite resaltar y significar espacios durante la noche, y que, a la vez, su resultado tiene mucho que ver con la textura y el color del pavimento, qué determinan la brillantez o reflejo de la luz, y tantas y tantas otras interrelaciones. Porque las infraestructuras coexisten y se complementan sobre un mismo espacio y colaboran a su construcción y funcionamiento.



Otro efecto de esta actitud ha sido la jerarquización que en la concepción de esas redes ha introducido esa visión exclusivamente funcional. Diferenciando las redes de servicios en básicas y secundarias (o en primarias y locales), lo que pocas veces tienen razón de ser desde la organización espacial de las actividades urbanas, pero que entronizado esos niveles en el dimensionado de las redes de infraestructuras. De manera que, mientras por un lado la ingeniería ha desarrollado sofisticados métodos para comprobar el funcionamiento de las redes denominadas básicas, por otro, ha relegado el segundo nivel a soluciones banalizadas, a meros estándares y tablas de calculo.

Jerarquización en la manera de entender la ciudad que ha influido, o ha sido coetánea, con una visión de planeamiento de la ciudad que distingue lo general y lo particular, la denominada “estructura general y orgánica del territorio” y la construcción de la ciudad por piezas autónomas, el plan general y el plan derivado (en el que, paradójicamente, descansan los aspectos morfológicos del espacio y la provisión de los servicios urbanísticos).



Tipo de enfoque meramente funcional que no tan sólo ha banalizado el espacio público urbano producido, sino que ha supuesto un **despilfarro de recursos**, en términos económicos y ecológicos. Las infraestructuras han sido dimensionadas para su solicitud máxima previsible, o solicitud en punta de consumo, de manera tal que ocupan abusivamente el espacio requerido por otras funciones y, que, paradójicamente, a menudo no funcionan cuando su solicitud es muy inferior, como sucede la mayor parte del tiempo (enlaces viarios atacados en una dirección y vacíos en otras; ríos pensados para avenidas extraordinarias que mueren al no permitir la circulación de caudales habitualmente menores, deviniendo basureros; depuradoras donde muere la fauna bacteriológica por ausencia normal de caudal o por desbordamiento esporádico de aguas de aportación; y tantas otras cosas).



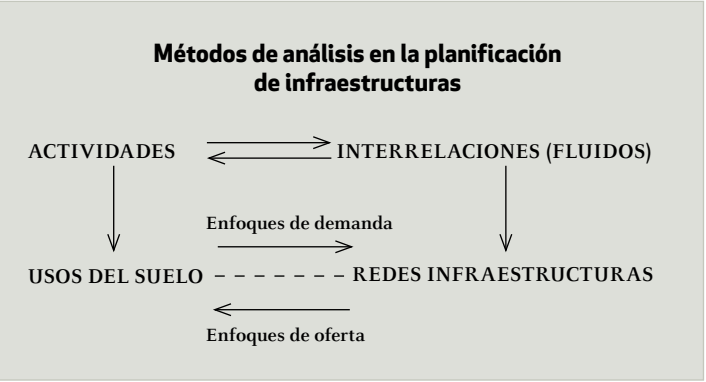
Métodos de análisis y concepción de las redes de infraestructuras

El dimensionado de infraestructuras para puntas temporales de solicitud, se ha llevado a cabo sobre la entronización de métodos de estimación de esa demanda, que siguen centrando gran parte de los contenidos de los programas de aprendizaje de la ingeniería.

Enfoques de demanda que supone poner el énfasis del análisis en la cuantificación de la solicitud futura de una red sobren la estimación

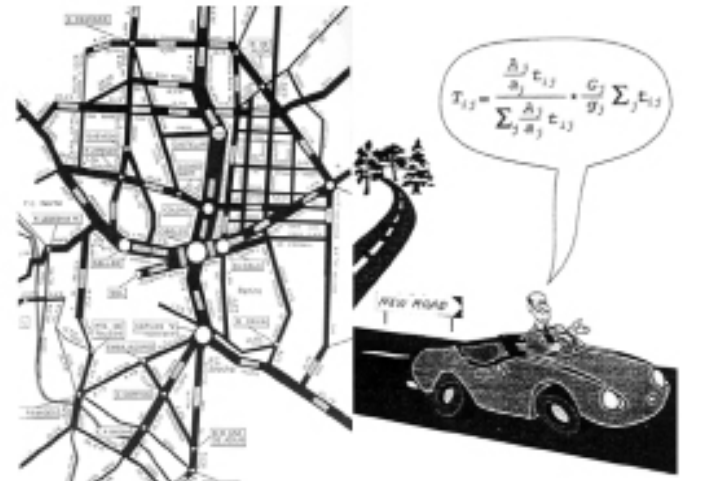
de la cuantía de las interrelaciones que requerirán las actividades urbanas; estimación que se hace extrapolando al futuro la observación actual de la cuantía y distribución de las distintas actividades, en base a la tendencia de evolución observada en ciclos anteriores, con ligeras correcciones sobre la base del planeamiento urbanístico.

En la figura adjunta trato de mostrar la **diferencia entre los tradicionales enfoques de demanda** en la concepción de infraestructuras, **frente a la lógica que supondría su concepción como redes que ofrecen**, o niegan por exclusión, oportunidades a los diferentes espacios (y a sus usuarios) de la ciudad.



En los **tradicionales enfoques de demanda**, a partir de una determinada disposición espacial de las distintas actividades –que se entendía como variable independiente o dato del análisis-se pretendía- y muy a menudo se elaboraban- ajustar modelos cuantitativos que la relacionaban con la utilización observada de las redes de infraestructuras; y, mediante la determinación de la localización de las actividades en un futuro, se deducía la demanda futura a la que cabría dar respuesta ampliando o alterando las redes de infraestructuras existentes. **Como si la cuantía y disposición espacial de esas actividades fuera una variable independiente del problema, y no una consecuencia de la construcción de esas infraestructuras.**

El ejemplo más conocido, y por eso más criticado, de ese tipo de enfoque son los métodos con que se han proyectado las redes viarias urbanas: los denominados modelos de transporte o tráfico, también conocidos como métodos de los cuatro pasos. Métodos que daban un aparente sustento científico al dimensionado de las redes viarias, proporcionando a la tarea de su planificación una cierta autonomía respecto de otras consideraciones de tipo social, económico o urbanístico.



Toda la década de los años sesenta y setenta se vivió la construcción de autopistas o vías urbanas de alta capacidad en las principales ciudades occidentales; planteadas sobre **miméticos estudios de prognosis de tráfico según modelos de demanda**. La consecuencia fundamental fue que la construcción masiva de ese tipo de vías urbanas - de calles-, con los mismos parámetros de proyecto que en el medio rural, lo que significó un enorme deterioro de las tramas urbanas ya consolidadas y fue **el principal factor de la creciente dispersión de actividades** sobre el territorio periférico de la ciudad.

El **producto resultante ha sido una ciudad construida en torno al vehículo privado**, extendida sobre canales de tráfico, que van perdiendo

densidad (de existencia y de uso) a medida que se alejan de la ciudad central, y **va haciendo la movilidad de las personas más dependiente del automóvil**, sin que nos sea siempre posible encontrar una respuesta alternativa en transporte público por causa de esas características de baja densidad y dispersión del modelo de ocupación del territorio.

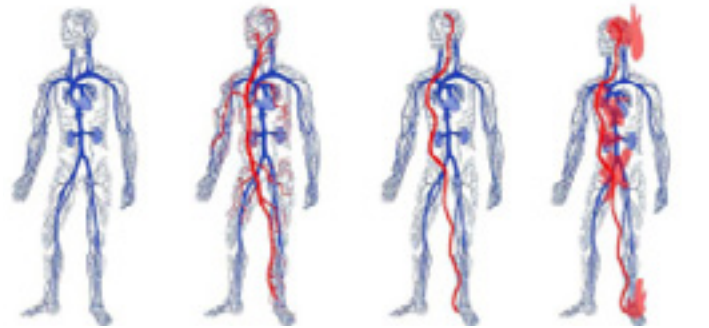
Incluso el **punto de encuentro de vías básicas, que es el lugar de máxima centralidad**, en la medida que en él confluyen los diferentes canales de penetración en el territorio, de ruptura de la denominada fricción del espacio, que son las carreteras y calles, ha quedado reducido al concepto de enlace, con soluciones a distinto nivel del cruce de circulaciones, que parecían contribuir a una canalización fluida del transito y a su seguridad. Soluciones formales que en la práctica se ha demostrado que no funcionan en condiciones de fuerte solicitación, cuando las vacilaciones provocadas por la certidumbre de que cualquier error lleva sin solución en dirección equivocada, suelen generar frenazos que producen ondas trasmitidas a lo largo del ramal, que se transmiten al conjunto del enlace.

Es un ejemplo que también me permite mostrar la incompatibilidad de un producto formal constituido sobre condiciones tan estrictas de planta y rasante del espacio viario con las alineaciones y rasantes del tejido edificado de su entorno, porque imposibilita transmitir condiciones de fachada a su entorno. De manera que su imagen final sea lo más alejada posible de la del espacio de centralidad urbana que es, habiendo sido catalogados en el imaginario colectivo con expresivos nombres como “scalestrix” o “spaguetitis”, y con su común identificación como lugares de congestión en las redes viarias básicas urbanas y de deterioro en el espacio urbano.

Traigo a colación el tema de esos enlaces, que comienzan a ser derribados en muchas ciudades, por el valor simbólico del lugar donde se ubican, por su centralidad que debiera ser causa de localización de usos de alto valor simbólico de la ciudad, de intercambio de bienes e información (cruce-plaza-foro-mercado ha sido una combinación constante en los diferentes tipos de asentamientos humanos), pero que acaban creando un enorme vacío en su entorno que, paradójicamente, deteriora aquella característica de centralidad que por su posición espacial se le supone.



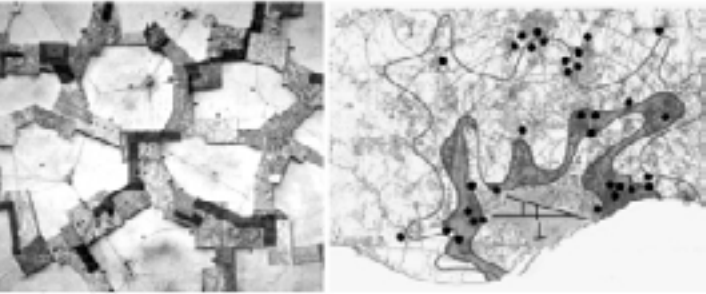
Cuando nos paramos a pensar sobre la distancia existente entre la sofisticación de los medios técnicos empleados y el producto resultante, nos queda la sensación de que la visión especializada, el objeto observado solo a través de sus componentes y no del conjunto, el olvido de las características propias del lugar de intervención, etc., no son una buena combinación, mas allá de las indudables mejoras de cálculo y de las técnicas constructivas que hemos ido aprendiendo en el proceso. Les expongo una imagen, prestada por el arquitecto M. Larrosa, que muestra las consecuencias de se tipo de técnicas si las hubiéramos aplicado al cuerpo humano.



Los elementos de reflexión que he aportado no son, ni mucho menos, novedosos. Las modernas técnicas de planificación de infraestructuras adoptan un **enfoque conceptual inverso, que podríamos denominar enfoque de oferta**. Enfoque que supone entender que la localización de

las actividades económicas y sociales, y el modo y cuantía en que se manifiesten en el futuro sus interrelaciones, dependen de la forma y organización que se de a esas redes de infraestructuras, e incluso de la gestión que de ellas se haga.

Frente a aquel enfoque de la planificación de cada infraestructura con criterio de maximización de la función a la que están destinadas, solo cabe volver a entenderlas como parte de redes que las constituyen el soporte de un territorio, se crean expectativas y gradientes de valor que predeterminan la organización de las actividades obre él. Con este enfoque alternativo no se olvida sus aspectos funcionales, pero se anteponen a ellos sus efectos territoriales.



Las infraestructuras son, de esta manera, analizadas como **redes que posibilitan relaciones que se expresan a través de flujos**, sean de transporte, de información o de energía, u otros. Se plantea así una dialéctica entre la red virtual, de posibilidades de relaciones entre actores; y la red real, de materialización de esas relaciones entre los puntos del espacio.

Concebir la urbanización significa enfrentarse a la vez a la construcción de una pieza de un todo y a la construcción de un lugar donde confluyen componentes de redes interligadas. Parece una obviedad, pero cuando uno observa la nueva denominación de “obra lineal” le viene a la cabeza características de uniformidad a lo largo de un eje, lo que a menudo implica el olvido de las muy diferentes requerimientos y posibilidades de los lugares que encadena.

Se trata, en suma, de enfrentar el tema de la urbanización no solo como servicio directo a las actividades, sino como el soporte que permanece en la construcción de la ciudad, el que articula su territorio; acordar el tipo de urbanización a la escala de los problemas que se enfrentan según los lugares en que se apoya, planteando soluciones no uniformes a problemas diversos.

Con el **acento puesto en la gestión de recursos ha comenzado a cambiar la planificación de las propias infraestructuras**.

Así, los balances hídricos, la disponibilidad del recurso agua y su gestión eficaz, son los que determinan en la actualidad la planificación racional del ciclo del agua, a la que no es ajena la posibilidad constatada en la práctica de influir sobre el comportamiento y la cuantía de la demanda; y lo mismo puede decirse del consumo energético, que maximiza su eficacia sobre los efectos combinados de fuentes de suministro y de gestión de puntas.



Reflexión que nos permite volver al tema del espacio del automóvil, sobre el que, afortunadamente, ya comienza a ser una realidad el entendimiento de que la respuesta a su presencia abusiva en la ciudad está en la adecuación del espacio público a otras formas de moverse.

La mayoría de los estudios convencionales de tráfico han utilizado una red básica para evaluar la futura distribución de la circulación de coches (lo que denominan asignación de la demanda a la red) que comprende un porcentaje en torno al 25% de las calles. Pues bien, si esta parte de la red viaria total puede acoger toda la circulación urbana de distribución,

el argumento puede ser usado al revés y concentrar en este porcentaje de la red la circulación del tráfico privado; lo que quiere decir que es posible, y conveniente, destinar el resto de calles a otros usos, o al menos plantearse la construcción de espacios de coexistencia donde el vehículo privado penetre tan sólo en caso de necesidad, y con conocimiento de que éste no es su espacio.

Establecer **redes específicas en la ciudad para diferentes formas de movilidad** quiere decir preparar espacios, calles, para una atención prioritaria a cada uno de ellas, mediante la restricción del resto de sistemas de transporte que sean incompatibles con la función prioritaria a que se destine este espacio. Así, hay que diferenciar dentro del espacio urbano diferentes tipos de redes: calles adaptadas a peatones, al transporte colectivo, a la distribución urbana de vehículos privados, a la distribución de mercancías y, incluso, a formas de desplazamiento más sostenibles en términos ambientales, como son los efectuados a pie o en bicicleta.

Cada una de estas funciones implica requerimientos de velocidad y seguridad muy diferentes, y de aquí se infiere la tesis sostenida de necesidad de adecuación forma de cada calle al tipo de red a que pertenezca. Lo que no es conveniente es el tratamiento indiferenciado de las calles, porque el coche ha mostrado con claridad su capacidad de ocupar todo el espacio, allí donde no se le impide.

Hoy en día, ha de entenderse la adopción de medidas de moderación del tráfico como parte de las políticas de gestión de la movilidad urbana. Estas políticas integran muchas y diferentes medidas que tienden a facilitar las diferentes formas de desplazamiento en la ciudad, como medida de equidad social, y potenciar las que son más respetuosas con el medio ambiente urbano. El conjunto de estas medidas se define en un nuevo instrumento de ordenación llamando Plan de Movilidad urbana, que define las políticas de transporte y la adecuación del espacio urbano que hay que implementar para ellas.

Obsérvese **que este nuevo enfoque de la movilidad urbana es claramente un enfoque de oferta: diferentes sistemas de desplazamiento**

que se sustentan en diferentes redes de calles, gestión de la demanda desde la oferta de sistemas de desplazamiento a través de infraestructuras adaptadas, y claro entendimiento de la interrelación entre redes que supone restringir el uso de unas para posibilitar otras.

La importante tarea de adaptación el espacio publico a esta otra forma de entender su uso (y no solo por motivos de movilidad, sino también de provisión equitativa de servicios a la población, de dignificación del espacio público como instrumento de revitalización de barrios, que a la vez supone una atribución de renta indirecta a sus habitantes, etc.), ha llevado a poner en cuestión la segregación entre ordenación y urbanización, produciendo un instrumento de intervención conocido como “proyecto urbano”, y ha obligado a la propia ingeniería a replantearse sus normas e instrumentos de trabajo.



Frente a la calle uniforme, almacén de vehículos y de servicios, la urbanización “intencionada” devuelve la dignidad a la ingeniería urbana –permitiendo al ingeniero abandonar el denodado epíteto de “calculista” y al arquitecto el de agente del “marketing” político-urbano.

Gradualidad de construcción y niveles adecuados de servicio

Con este tipo de enfoques, vuelven a entenderse las infraestructuras de urbanización como un todo, inseparable de los aspectos morfológicos del espacio que construyen; es mas, como aquello que pervivirá a lo largo del tiempo, capital fijo de la ciudad, y que por lo tanto requiere ser concebido desde la asunción de su potencia organizadora pero también desde la humildad de su trasformación, formal de uso, en otras etapas de su existencia.

Porque la **ciudad se construye por acumulación de intervenciones**, en un proceso continuo de sustitución de sus elementos y de renovación de sus infraestructuras, unas infraestructuras que han crecido según un proceso complejo caracterizado por: un primer aprovechamiento de las redes incipientes de caminos y servicios propias del entorno rural que la ciudad ocupa y adapta en su expansión, una posterior creación de mallas complejas de servicios en el espacio urbano, con introducción de nuevas infraestructuras que se han ido inventando progresivamente con una cadencia de 20-30 años, un estiramiento de estas redes hasta su agotamiento funcional y, después, operaciones puntuales de renovación total de algunas de ellas.

Incluso, cuándo estas operaciones de renovación, denominadas saltos de umbral, han supuesto un cambio de organización física del espacio articulado sobre las redes primitivas, éstas no han desaparecido del todo y han continuado existiendo en el espacio de los alrededores.

Hoy, gran parte de la funcionalidad de las redes de servicios se basa sobre este hecho, como lo prueba el hecho de que la eficacia de las nuevas

vías especializadas de tráfico depende de la conexión y la fluidez de las redes secundarias, o el de que colaboren más al drenaje urbano las calles convertidas esporádicamente en canales de agua que muchos de los elementos sofisticados de intercepción de aguas.

Muestro en la tabla algunas de esas relaciones de complementariedad en las que descansa gran parte de un correcto dimensionado de las infraestructuras urbanas.

Complementariedades entre infraestructuras:
Pavimentación y drenaje: humedad del subsuelo
Tratamiento superficial y dimensionado redes pluviales
Depuración por sistemas naturales y aguas de riego
Telemática y funcionalidad de redes del alcantarillado
Telemática y aprovechamiento del espacio de la circulación
Texturas de los pavimentos y niveles de iluminación
Redes de abastecimiento aguas y limpieza redes alcantarillado
Instalación urbanas y gasto energético
Espacios y soportes multifuncionales

Un ejemplo, que se ilustra en figura adjunta, es una buena muestra de este urbanismo pensado desde la **interrelación de los elementos de la urbanización**. La ciudad de Teherán está ubicada en una meseta interior con una cadena montañosa que la limita al norte, y las aguas que provienen de ella producen avenidas esporádicas con un régimen torrencial análogo al de nuestras ciudades mediterráneas. Pues bien, las avenidas principales de la ciudad tienen un canal de aguas que separa la acera y la calzada, y evitan los problemas de invasión de ambos espacios; estos canales son alimentados por presas de laminación de aguas construidas en la montaña, que sueltan el agua al mediodía, colaborando al crecimiento del arbolado y a un descenso de la temperatura ambiental, apreciable en verano. La interrelación entre drenaje, arbolado y ordenación de los conflictos entre peatones y coches ha servido para una ordenación inteligente del espacio, a la vez que ahorra costosas instalaciones de drenaje de aguas de lluvia.



En otro contexto, nuestro también la solución adoptada en la urbanización del sector Torrent Ballester de Viladecans, en la periferia de Barcelona, donde un estanque de laminación de aguas pluviales ha permitido construir un parque, de enorme utilidad social en ese barrio, a la vez que evitó enormes gastos en alterar las conducciones de drenaje hacia el mar; opción, que a su vez, condicionó las condiciones de urbanización del resto de los servicios, así como las características de implantación de las calles y de la edificación.

Al introducir esa noción de gradualidad y acumulación, la urbanización de la calle y sus infraestructuras se nos muestran como lo que son: servicios que colaboran a la construcción y al funcionamiento de la ciudad en cada periodo de su evolución. Y, en este sentido, se debe también

entender que son muchos los niveles con que se puede cubrir un servicio determinado y muy variadas las soluciones técnicas de de urbanización; cosa que convierte esta tarea en la consecuencia de un análisis esmerado del problema y no en una aplicación rutinaria de soluciones tipificadas.

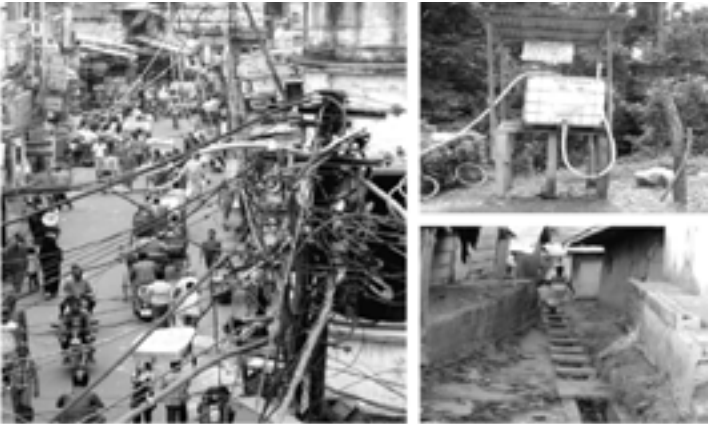
La **noción de gradualidad implica también entender la urbanización como construcción progresiva de ciudad**, y así se puede plantear niveles más simples, que irán volviéndose más complejos en el futuro. Pero también, que gran parte de las funciones que se esperan de un servicio o un componente determinado de la calle basan su eficacia en otros elementos o redes que se dan sobre el mismo espacio público.

Es sobre la base de la propia tecnología de suministro de los distintos servicios urbanos que **cabe diferenciar un nivel mínimo de prestación del servicio de otro estándar**, definido éste como el normalizado y establecido en la práctica habitual en las actuaciones de desarrollo urbano en nuestro contexto, y aquél por criterios de suministro en niveles aceptables, que incluso posibiliten su gradual desarrollo hasta alcanzar el otro estándar de ser preciso. Estos niveles, entre los que caben múltiples soluciones intermedias, se resumen en la tabla adjunta.

Elemento	Nivel Estandar	Mínimo exigible
Pavimentación	Calzada con firme, bordillos y aceras con losetas	La propia explanada natural o material granular
Drenaje-Saneamiento	Sistema unitario o separativo completo. Tratamiento en planta convencional	Drenaje superficial en calles pavimentadas Red solo aguas residuales, tratamiento autónomo
Abastecimiento agua potable	Red mallada por cada acera, llaves en toda derivación, Hdrantes, y red de riego automatizado	Red principal mallada y arbórea la secundaria, con hidratantes-boca de riego
Alumbrado público	Líneas de suministro enterradas; y luminarias cerradas en báculos Niveles altos de iluminación y uniformidades altas	Líneas aéreas con luminarias fijadas a postes de otras líneas eléctricas de BT o adosadas a fachada
Electricidad	MT y ET enterradas; BT enterrada con armarios de acometidas	MT y BT aérea. ET en postes de las líneas BT aérea en postes o palomillas o fachadas, Acometida en fachada
Telecomunicación	Canalización enterrada con cámaras, arquetas y armarios	Sin red (sólo ondas) o con trazado aéreo
Abastecimiento Gas	Red de suministro con canalización	Suministro con bombonas

La definición de un nivel mínimo imprescindible de urbanización afecta a uno de problemas cruciales en la actualidad en muchas ciudades; **gran parte de la urbanización del planeta se esta construyendo con procesos de urbanización espontánea**, basados en la sucesión de ocupación del suelo, edificación y finalmente urbanización, que suele suponer la culminación del proceso.

Son procesos de construcción de ciudad en condiciones de absoluta precariedad, en los que se ha partido como base del estiramiento de caminos y de redes de infraestructuras próximas, creando calles que a la vez sirven de acceso y drenaje, y fundamentalmente de definidoras de lotes de parcelas (cuando no se han apoyado construcciones sobre construcciones con ausencia muchas veces de camino, como en las favelas brasileñas). Con posterioridad, se han construido redes incipientes para dotarse de servicios, conducciones de agua extraída de pozos y apoyadas en fachadas, cables eléctricos en análogas condiciones, a partir de pinzamientos irregulares sobre redes aéreas exteriores al sector.



Para regular este tipo de procesos, para poder incorporar los barrios generados así a la denominada ciudad “formal”, es fundamental el establecer estándares adecuados de prestación de servicios: no es posible responder a una problemática de este tipo con soluciones convencionales de

urbanización, ni imponer un grado y nivel de exigencia propios de promociones urbanísticas de otro nivel de renta. Las imágenes que siguen muestran algunas de las soluciones de ese tipo adoptadas en contextos sociales diferentes, donde las posibilidades de intervención y los requerimientos culturales eran tan diversos como favelas de Río de Janeiro o barrios marginales de la capital del Camerún.



Es muy enriquecedor participar en este tipo de procesos, porque uno descubre que **ha de volverse al origen de esas infraestructuras para entender sus requerimientos de prestación de servicio, que tienen soluciones y niveles muy diversos**, como etapas de un futuro desarrollo. La discusión con los tecnicos municipales y los de las compañías suministradoras de servicios, es un ejercicio al que debería someterse todo ingeniero que quiera trabajar en la ciudad, porque en él se descubre cuanto de caprichoso se contiene en nuestras normas de urbanización, propias de países con muchos más recursos.

Concluyo pues recordando las nociones sobre las que sustento esta concepción de la urbanización como construcción de ciudad (con mayúsculas): infraestructuras como redes organizadoras del territorio, servicios

que se interrelacionan y condicionan, proyectos adecuados a las características de cada lugar, soluciones al servicio de un determinado orden formal y a un programa funcional, gradualidad como convencimiento y complementariedad entre infraestructuras como instrumento, soluciones adecuadas al nivel de servicio que sea posible y satisfactorio, en el convencimiento de que evolucionará en el futuro, y sensatez y humildad como actitud del proyectista.

No significa ello renuncia ninguna al bagaje metodológico y técnico que la ingeniería ha ido construyendo, y que constituye un patrimonio profesional y cultural que nos justifica como profesión, pero si el colocarlo al nivel que le corresponde: al de instrumental. La tecnocracia ha sido siempre un mal compañero de viaje.

Algunos ejemplos de referencia

Se muestran a continuación algunos ejemplos de urbanización realizada con el tipo de enfoque poreconizado, que más allá de la bondad o no de la solución adoptada, expresan gráficamente gran parte de lo que se ha querido decir.

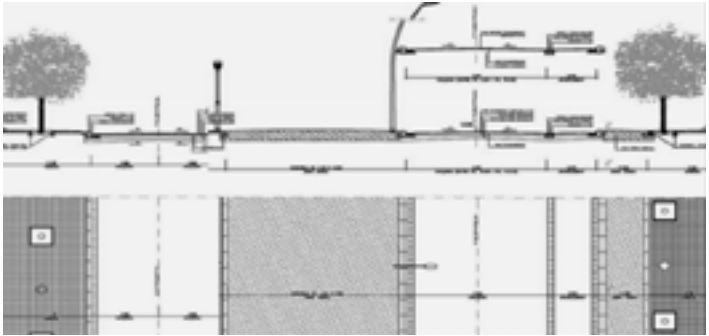
El primero corresponde a las obras, ya realizadas, de transformación de la **carretera C-246 a su paso por la población de Sant Boi del Llobregat**, que constituía hasta hace poco el eje fundamental de comunicación de Barcelona con el Garraf, habiéndose sustituido parte de esa función con la construcción de la nueva autopista B-16 por el sur del conjunto de pueblos que unen Sant Boi con Castelldefels.

La anchura del ámbito de proyecto era grande, en torno a 45 m, a causa de las servidumbres y distancias que el planeamiento de carreteras y urbanístico habían dejado a lo largo del tiempo. Los requerimientos funcionales del proyecto respondían a la necesidad de construir una arteria urbana potente, que será, con el paso del tiempo el eje de integración posiblemente más importante de los cuatro municipios consecutivos.

Como suele ser habitual, la primera propuesta de los organismos responsables de la carretera fue mantener la carretera en su lugar, ampliarla en cuatro carriles, con una barrera central de protección, y construir dos calzadas laterales simétricas, separadas de la carretera por medianas con árboles.

La solución que se adoptó tuvo en cuenta el hecho de que los requerimientos de los dos tejidos confrontados eran muy diferentes: la zona industrial al sur necesitaba una calzada lateral amplia, para los vehículos y los giros de acceso a las parcelas, así como era conveniente ubicar en ella una banda de estacionamiento; por contra, la franja ubicada delante del tejido residencial requería de calzada lateral estrecha y sin estacionamiento, y vistas las características del sector residencial era conveniente aprovechar todo el espacio sobrante, o rescatado, para destinarlo a un parque lineal potente que concentrara funciones de estancia y desplazamientos no motorizados.

Así pues, la sección propuesta y construida es asimétrica, con una pequeña mediana de dos metros, calzada lateral de siete y acera de tres metros, utilizable para estacionamiento en el lado industrial, y, en cambio, con un paseo de diez metros en el lado residencial, calzada lateral de cinco y una acera de dos y medio, como se muestra en el gráfico adjunto.



Esta disposición, adecuada al lugar de implantación, tiene, además, otras ventajas: permite independizar la rasante de la calzada central de la de la lateral en el sector residencial y evita que los problemas de la rasante

de aquella se transmitan en la fachada edificada; permite aprovechar el tamaño de la mediana, constituida en parque lineal (con paseo de peatones y carril de bicicletas), para colocar peldaños laterales y parterres de absorción de ese desnivel, que sirven, a su vez, de protección frente al tráfico de la carretera.

Ello no ha significado ninguna efectación a la fluidez del tránsito motorizado (que sigue siendo del orden de 40.000 veh/día), incrementándose por el contrario la seguridad de su coexistencia con otras funciones urbanas, sin tener que recurrir a barreras de protección propias de carreteras e inadecuadas para una calle que ha terminado por constituirse en el principal de estructuración del continuo urbano formado por cuatro grandes municipios del Área Metropolitana de Barcelona.



El segundo de los ejemplos que mostramos, corresponde a la reforma de la **antigua carretera N-II por la ciudad de Igualada**, que es una obra emblemática para el municipio, por su tamaño y porque tiene por objeto crear su avenida más importante. La solución de proyecto mostrada fue ganadora del concurso convocado al efecto por el Ayuntamiento, y está actualmente en fase de construcción.

Lo que interesa destacar de él es que la combinación entre lo del eje lineal y la transversalidad de la trama urbana ha constituido el método y la regla que han presidido las diversas opciones y alternativas de proyecto que se presenta. La existencia de diversas piezas de suelo, contiguas al eje, han facilitado el necesario equilibrio y la combinación de principios

rectores del esquema requerido. Por lo tanto, continuidad pero con diversificación de secciones según los escenarios de cada lugar, constituye la filosofía que guía la propuesta ordenadora de este eje mayor de la ciudad de Igualada.



Las diferentes solicitudes del espacio calle según tramos han marcado la disposición de los elementos ordenadores que se manejan, con el espíritu enunciado de adecuación de las soluciones a los diversos tramos que atraviesa. El propio método de representación gráfica del proyecto responde a esa intención de ir mostrando secuencias diferenciales y tratamiento de los puntos de rotula entre ellas, criterio que ha marcado también la selección de los elementos de urbanización, las texturas de los pavimentos, la elección del tipo de vegetación y los niveles de alumbrado; de forma que cada espacio sea de fácil lectura por la totalidad de usuarios de la Avenida.

Acompaño otro ejemplo (**Reforma de la carretera N-155 a su paso por el núcleo de Lliçà de Vall**, planteada por el ayuntamiento como alternativa a una propuesta de Variante de la Generalitat de Cataluña) que pone de manifiesto como es posible adecuar la composición geométrica del espacio del automóvil con los requerimientos de creación de una plaza que unirá el edificio del Ayuntamiento con un sector de equipamientos ubicados en el otro lado de la vía. La solución propuesta evita tener que construir una innecesaria variante, que además restaría centralidad a un espacio que se caracteriza por ella.

Me sirve ese proyecto para poner de relieve como carretera y ciudad no tienen que ser irreconciliables, porque espacio de la comunicación y espacio de la ciudadanía son conceptos inseparables. Lo que les ha enfrentado son las soluciones equivocadas, que solo han puesto el acento en una de esas dos caras e la moneda.



En este sentido hay que destacar que muchos Ayuntamientos han empezado a aprovechar el potencial transformador de las infraestructuras, y la oportunidad de existencia de financiación (normalmente de entidades del Estado), para apoyar en ellas sus políticas de revitalización de espacios de la ciudad. Les pongo el ejemplo de como el Ayuntamiento de Sabadell ha revertido la habitual polémica de corredor de trazado de nada menos que una autopista urbana (el IV cinturón Metropolitano) solicitando al Ministerio que no se aleje de la ciudad, sino que pase bajo un ancho vial de un barrio periférico, ayudando a cerrar por encima la ronda urbana de Sabadell y colaborando a la revitalización del barrio.



Pero para eso hay que atreverse a formular proyectos urbanos, proyectar integración y no alejamiento o barreras para protegerse de las infraestructuras. Proyectos de soluciones formales que han de ser planteadas por los Ayuntamientos, que son los entienden del tipo de ciudad que quieren, pero que han de integrar los requerimientos de las normativas específicas de las carreteras, respetando los parámetros donde se juega su eficacia y negociando aquellos que no son de aplicación en situaciones urbanas.

Cuando en 1988 el Ayuntamiento de Barcelona puso sobre la mesa sus proyectos de las Rondas y utilizó este tipo de argumentación, con contundentes argumentos sobre la alteración de ciertos parámetros en el espacio urbano, gran parte de la ingeniería se “rasgó las vestiduras”, para que pocos años mas tarde muchas de las soluciones se convirtieran en referente para otras actuaciones de la Administración (Central o Autonómica) llevadas a cabo por muchos de los técnicos a quien hubo que convencer. Pero así se ha de avanzar en la ingeniería, cambiando paradigmas y revisando críticamente soluciones ya consagradas que no funcionan o ha dejado de funcionar.

La propuesta del Ayuntamiento de Sabadell ha logrado aunar la oportunidad derivada de la ampliación de la limítrofe autopista C-58 y de la existencia de una promoción urbanística privada en su entorno, para plantear un proyecto de reforma de la entrada al casco urbano (al que denomina portal sur), que esta en fase de construcción sin mas aportación municipal que sus capacidad de negociación. Pero para ello, ese Ayuntamiento había redactado anteriormente un Plan Director viario, con criterios de Plan de Movilidad. Ha tenido que ofrecer a la promoción privada su capacidad de negociación con el sector público para mejorar la accesibilidad de la ciudad (y por ende del sector) y a la Generalitat su capacidad de gestionar recursos privados para mejorar el entorno y ahorrar absurdas y costosas medidas de corrección de los impactos del primer proyecto oficial.

Comienzan a ser habituales experiencias de urbanización que reflejan esta concepción conjunta del proyecto de una infraestructura y de un sector de ciudad, pero lo que pongo de relieve es que la tarea requiere

de colaboración entre técnicos de diversas disciplinas que aportan sus respectivos bagajes profesionales, pero no desde la imposición de normas propias de cada una de ellas sino desde la integración de criterios diferenciales.

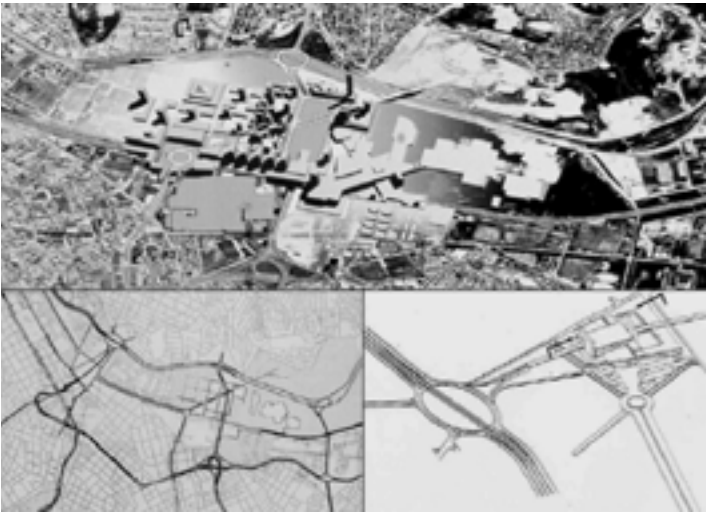


En esta tarea la ingeniería no puede salir más que reforzada, si no se encasilla en una irreductible actitud que le ha llevado a ser pasto de críticas de urbanistas, ecólogos, paisajistas (paradoja para quien construye paisaje, aunque a menudo sin saberlo), y, lo que es peor, de los ciudadanos.

Quiero terminar con otro proyecto que muestra y aprovecha el potencial de una infraestructura como elemento detonador estratégico de un desarrollo urbano de largo plazo. Con los arquitectos Leira y Portas recibí el encargo de plantear la estrategia e ordenación para la transformación de un enorme espacio urbano deteriorado ubicado al costado de la autopista denominada Avda. de los Estados en Sao Paulo.

El esquema de ordenación global que elaboramos como escenario final no se convirtió en un fin, en un punto de llegada, lo que sería imposible por el tamaño y absurdo por la evolución que se producirá en el tiempo de las estrategias de los diversos operadores presentes. La ordenación planteada se convirtió en punto de partida para extraer de ella el soporte (la red de calles) del que se seleccionó un enlace (punto de acceso a un futuro intercambiador de diferentes sistemas de transportes) de cuya forma y organización es seguro, o cuanto menos muy probable, que dependa la sucesión de acontecimientos urbanísticos futuros.

Porque así es como acontecen las cosas; la solución dada al espacio público condiciona la forma en la que las actividades privadas se organizaran en espacios y edificios, como ya nos enseñó Cerdá hace ya tiempo. Por eso, la decisión de la forma a dar al espacio de ese proyecto estratégico es tan importante, porque pervivirá pero sobre todo porque desencadenará un proceso, que se completará gradualmente con soluciones añadidas y actividades que ahora no podemos imaginar.



Libros de autoría del ponente donde se desarrollan los temas comentados

- *La ingeniería en la evolución de la urbanística*. EdicionsUPC, Barcelona 2002
- *El soporte infraestructural de la ciudad*. Edicions UPC, Barcelona 2002
- *L'espai públic de la mobilitat*. Edicions UPC, Barcelona 2007 (traducción al castellano en imprenta)
- *Sobre la movilidad urbana*. Ediciones Reverte, Barcelona, 2009

El paisaje territorial de la “Costa del Sol”

José Seguí Pérez

La configuración territorial de la Costa del Sol

La “Costa del Sol Occidental” se conforma a lo largo del litoral occidental de Málaga, incluyendo los municipios de Fuengirola, Mijas, Marbella, Estepona, Casares, Manilva, Ojén, Istán y Benahavís. Abarca una superficie de 941 Km² y una población de alrededor de 700.000 personas, si consideramos la población real residente con carácter estable en la zona, siendo el volumen medio de visitantes anual de 8, 5 millones.



■ Fotografía aerea del ámbito desde Gibraltar.

Reflexionar sobre el Paisaje de la Costa del Sol, es analizar sus procesos turísticos. “Paisaje” y “Turismo” son dos conceptos inseparables para entender el turismo desde la necesidad de descubrir su “paisaje”. Incluso, podríamos afirmar que ya no existen dudas en que no hay “turismo” si no existe el “paisaje” que lo soporta, porque en definitiva el nuevo concepto de la “ciudad turística” se basa fundamentalmente en el descubrimiento de las especiales características del paisaje que requiere la actividad turística, tal como en el caso de la Costa del Sol que aquí exponemos.

Es indudable que actualmente la Costa del Sol Occidental vive una difícil situación que, a modo de encrucijada, se debate entre su compleja realidad y la necesidad de encontrar las claves de su futuro. El territorio de la Costa del Sol presenta unas potencialidades turísticas y económicas

El territorio de la Costa del Sol presenta unas potencialidades excepcionales, desde el punto de vista natural y paisajístico, de carácter único en el conjunto el litoral mediterráneo. Su extenso litoral y la protección de su Sierra, le confiere unas condiciones climáticas exclusivas al originarse un microclima de temperaturas medias muy suaves y una protección a los temporales de invierno, convirtiendo esta zona en un lugar de excepcionales condiciones único en la oferta mundial del turismo en cuanto a sus condicionantes medioambientales y paisajísticas.

de carácter único tanto en Andalucía como en el conjunto del Mediterráneo, tanto por sus inmejorables condiciones climáticas y paisajísticas como por su extensa diversidad de servicios privados y colectivos que ofrece. Sin embargo, la capacidad de carga de este territorio es limitada y no puede seguir soportando el continuo crecimiento residencial como único producto turístico de su desarrollo, y por tanto va a requerir modelos alternativos y nuevas propuestas capaces de recuperar la identidad paisajística de este territorio turístico.

La idea de entender este ámbito territorial de la Costa del Sol, no sólo como conjunto de municipios turísticos separados, sino como una auténtica “ciudad turística” de escala territorial, es uno de los aspectos de mayor interés para potenciar y recomponer sus capacidades de futuro desde el paisaje que requiere esta ciudad turística. Y es que, la Costa del Sol



■ Transformaciones recientes y situación actual . Año 2005.

Si lo comparamos a otros ámbitos turísticos de escalas similares como Río de Janeiro, Costa Azul o Miami, podemos encontrar ciertos rasgos de similitud y al mismo tiempo diferenciados en cuanto a su ámbito territorial y calidad medioambiental y a las especiales características de su territorio polinucleizado que lo convierten en un caso excepcional de oferta turística mundial, con esa diferenciación que caracteriza a la Costa del Sol consistente en su configuración como conurbación territorial, “ciudad de ciudades” o “geo-ciudad”, cuya actividad turística se ha transformado en una realidad poblacional estable que demanda ya los mismos servicios que una ciudad urbana.



■ Núcleos urbanos.

Las tendencias del modelo

El espacio urbano que se ha ido conformando mediante sucesivas operaciones urbanísticas con finalidad turística, demanda actuaciones que lo cualifiquen mediante infraestructuras viarias y de transporte público dotaciones de equipamientos, zonas verdes, servicios públicos, etc., ya que el “turista” se ha convertido en un alto porcentaje en “ciudadano” que reside y exige dichos servicios urbanos, lo que constituye la principal característica de la Costa del Sol Occidental y precisamente lo que la diferencia de otros ámbitos turísticos del territorio nacional o europeo al haberse consolidado un modelo de “ciudad territorial” en donde la “doble residencia” tiene un importante papel estabilizador de la población y por tanto de sus demandas y usos urbanos.

Esta presencia de la doble residencia, obligará a entender a este territorio no como un enclave turístico, sino como una auténtica conurbación urbana, que requerirá, además de las condiciones exigidas por un turismo de alta cualificación, la realización de las infraestructuras que posibiliten y justifiquen estos crecimientos, los equipamientos de escala territorial y de carácter productivo, cultural, docente y sanitario, acordes a las necesidades de los ciudadanos que habitarán la región urbana de la Costa del Sol que, ante todo, pretende convertirse en la más importante ciudad turística de escala territorial de todo el Mediterráneo, precisamente por su alto valor medioambiental y paisajístico.

Diagnóstico y objetivos generales

Se constata actualmente por los principales actores del proceso, que el viejo modelo de desarrollo turístico basado en la intensiva e indiscriminada explotación de todos los recursos, territoriales y ambientales, no sólo está agotado, sino que comienza a tener efectos negativos, percibiéndose un menor atractivo de la Costa del Sol como destino turístico en los mercados internacionales. Adicionalmente, el desarrollo de algunas actuaciones urbanísticas realizadas al margen de la legalidad ha generado incertidumbre en la ciudadanía y en un amplio sector empresarial y financiero que reclaman que se garanticen sus procesos de inversión.

Pese a todo, la Costa del Sol Occidental sigue siendo una referencia turística y económica en ámbitos nacionales e internacionales de la Comunidad Autónoma, lo que justifica el reto de reconducir y cualificar la conurbación turística para mantener su desarrollo.



■ Ubicación del ambito territorial del POT entre Málaga y Algeciras.

Se establecen los criterios para el desarrollo urbanístico municipal en aras del necesario equilibrio entre sus crecimientos, las protecciones ambientales y las infraestructuras que posibilitan y justifican dichos crecimientos. Se trata, ante todo, de garantizar la sostenibilidad del proceso de desarrollo de este territorio y su paisaje, de que la ciudad sea más “ciudad” por su adecuada ordenación y mejor estructura, que las infraestructuras y dotaciones colectivas justifiquen los crecimientos; que el campo sea más “campo” a través de sus tratamientos y protecciones, que el mar sea más “mar” redefiniendo los usos públicos del más importante espacio dotacional de la Costa del Sol, y en definitiva que el territorio asuma la potente inversión prevista en infraestructuras y en equipamientos para posibilitar y justificar los desarrollos previstos en el futuro.

Se entiende este territorio como una importante “ciudad turística” de escala territorial, que si bien reconoce las especificidades de cada municipio, los entiende conjuntamente en el ámbito. Ello requiere reforzar la estructura general, la movilidad y las relaciones entre los municipios, posibilitando sus continuidades viarias y las redes, y potenciar los grandes equipamientos y la creación de nuevas áreas de “centralidad” y de “oportunidad” que conformen la estructura general.



■ Esquema de las grades propuestas viarias y de transporte.

En definitiva, se trata de concretar una propuesta de ordenación territorial de carácter supramunicipal, basada en un nuevo concepto de ciudad como “lugar de lugares”, cuya naturaleza en red permita propiciar su condición urbanística más abierta y flexible a los nuevos espacios contemporáneos superadores de la vieja y clásica dicotomía de campo-ciudad, del confuso concepto de ciudad-difusa, ó de los superados modelos de las áreas metropolitanas.

Estrategias territoriales en el marco de la estrategia territorial europea. El caso particular de Navarra

Juan Carlos Collado

Introducción

Este trabajo presenta una de las pocas experiencias de aplicación concreta de la Estrategia Territorial Europea. El gobierno regional de Navarra elaboró una “Estrategia Territorial” de la región aceptando como marco de referencia la Estrategia Territorial Europea. En este sentido constituye un proyecto pionero e innovador. El proyecto consumió más de 2 años y fue aprobado por el Parlamento Navarro.

El trabajo describe y analiza las fases fundamentales del proceso. Proceso que se inició con un análisis comparativo de políticas y regiones en el contexto de las estrategias espaciales. Se utilizaron técnicas de escenarios para construir un escenario tendencial y un escenario de futuro. Técnica equivalente a un análisis DAFO pero enfatizando las interrelaciones entre todas las variables que caracterizan una unidad de análisis dada. Los escenarios dieron lugar a los retos del futuro. Retos que se plasmaron cuantitativamente en seis indicadores sintéticos de competitividad, cohesión social, sostenibilidad, policentrismo, accesibilidad y gestión inteligente de la cultura y la naturaleza. Los indicadores sirvieron para predecir los resultados esperables del modelo territorial elegido. El modelo territorial definitivo surgió como síntesis de lo mejor y “evitar lo peor” de 4 escenarios territoriales representados por concentración de la población en las distintas zonas geográficas navarras. Evidentemente, el papel de los indicadores es constituir el centro de la evaluación y seguimiento del cumplimiento de objetivos que sintetizan la Estrategia Territorial Navarra. El proceso de participación constituyó un ítem crucial de todo el proceso de manera que puede concluirse que el resultado es fruto de un amplio conjunto de participantes de la sociedad Navarra.

¿Qué es o debería ser una estrategia territorial?

El mundo actual se caracteriza por un avance tecnológico notable a la vez que por una incertidumbre que no deviene con facilidad en riesgo

calculable. Esto motiva la construcción de futuros deseables más que la mera extrapolación de eventos pasados. Implica pro-actividad y participación. Una estrategia no es más que la expresión de la voluntad de conseguir objetivos a largo plazo.

Los científicos sociales han considerado durante mucho tiempo que las unidades espaciales de sus análisis eran intrínsecamente las mismas puesto que buscaban principios universales. Hoy sabemos que hay una tensión entre fuerzas económicas y sociales que operan en una escala amplia y la diversidad de los espacios concretos con relación a su economía, raza, género, cultura e instituciones. Una estrategia territorial se incardina en esta tensión que va más allá de la comprensión entre lo local y lo global y que pretende entender los procesos de cambio en el interior y a lo largo de los sistemas económicos y sociales de las unidades espaciales bajo análisis.

Estas premisas derivadas del análisis estratégico clásico y de la moderna geografía económica¹ son la base para definir la Estrategia Territorial de Navarra como *el diseño territorializado y consensuado de la Navarra económica, social y ambiental en una perspectiva de 25 años*. Una configuración consensuada por los principales agentes económico-sociales e institucionales de la Navarra de hoy. En este sentido, *la estrategia territorial de Navarra es un contrato vinculante para conseguir un determinado futuro, entre los distintos niveles de gobierno, entre éstos y sus ciudadanos, entre generaciones y entre géneros*.

El marco de la Estrategia Territorial Europea

Tras varios años de intensa cooperación entre los gobiernos de los Estados Miembros y la Comisión, la Estrategia Territorial Europea (ETE) fue presentada en el Consejo Informal de Ministros Responsables de la Ordenación del Territorio en mayo de 1999 en Potsdam (Alemania). La ETE presenta una visión del futuro territorio de la Unión Europea apoyada por los Estados Miembros y la Comisión. Representa un marco de

referencia para políticas de ordenación espacial efectivas y tiene como objetivo facilitar la acción de los responsables públicos y privados en la formulación de sus políticas y acciones. La ETE tiene como intención promover la integración de las distintas estructuras y requisitos territoriales en políticas de ordenación espacial así como la coordinación de las diferentes administraciones de acuerdo con sus respectivas competencias sin menoscabo de las grandes diversidades del territorio europeo.

Las ideas/principios más influyentes de la ETE
• Sistema urbano policéntrico y equilibrado (instrumento analítico para re-examinar las relaciones funcionales regionales. Redes de lugares más que jerarquía de centros) • Nuevas relaciones entre las urbes y el campo (basadas en sus interdependencias espaciales y funcionales y en los flujos de personas entre unas y otras) • La cooperación vertical y horizontal (distintos niveles de gobierno y entre las políticas espaciales y sectoriales) • La conexión entre las políticas espaciales y la política de cohesión (las políticas regionales) es la “cohesión territorial”.

Durante el proceso de desarrollo de la ETE quedó de manifiesto que la base científica para la adopción de políticas necesitaba ser mejorada. En particular era necesario seleccionar indicadores de desarrollo espacial y sugerir posibles direcciones estratégicas. A tal fin, en 1998 los Estados Miembros y la Comisión Europea lanzaron como acción piloto bajo el Artículo 10 de los Fondos Estructurales el Programa de Estudio sobre la Ordenación Espacial Europea. Los indicadores desarrollados están estructurados en apartados que coinciden con los siete criterios de diferenciación espacial que recoge la ETE:

1. **Posición geográfica:** latitud geográfica, longitud geográfica, elevación sobre el nivel del mar, radiación solar, lengua, accesibilidad por carretera con respecto a la población, accesibilidad por tren con respecto a la población, accesibilidad por aire con respecto al PIB.
2. **Fortaleza económica:** PIB por empleado, PIB per cápita, porcentaje del empleo en la agricultura, porcentaje del empleo en investigación y desarrollo, tasa de desempleo.

Los tres grandes objetivos para el desarrollo espacial de la Unión son:

- El desarrollo de un sistema urbano equilibrado y policéntrico y una nueva relación urbano-rural.
- La paridad de acceso a las infraestructuras y el conocimiento.
- La gestión prudente y la protección de los activos naturales y de la cultura.

3. **Integración social:** desempleo, desempleo de larga duración, tasa de actividad femenina.
4. **Integración espacial:** municipios participantes en programas de cooperación financiados por la Unión Europea.
5. **Presión sobre el uso del suelo:** abandono de tierras, intensidad agrícola, presión sobre el suelo debido a la urbanización y al crecimiento económico.
6. **Activos naturales:** presión sobre el medioambiente, emisión de gases responsables de la lluvia ácida, diversidad del ecosistema, amenazas naturales, áreas naturales protegidas.
7. **Activos culturales** (paisajes y monumentos): producción agrícola por áreas agrícolas utilizadas, porcentaje de granjas con menos de 20 hectáreas, estancias turísticas anuales, crecimiento de la población por el área total, longitud de la red de transporte por el área total, concentración de lugares culturales.

1. Véase *The Oxford Handbook of Economic Geography*, editado por Gordon Clark, Maryann Feldman y Meric Gertler; Oxford University Press, 2000.

Una estrategia territorial moderna

Una estrategia territorial moderna debe basarse en el acervo de conocimientos teóri-cos y empíricos de los últimos años, recogido por instituciones como la OCDE, la Comisión Europea y Naciones Unidas. Una estrategia aplicada a territorios debe:

- Incidir en los puntos fuertes de una ciudad o región y descubrir oportunidades.
- Colocar los problemas locales en una perspectiva regional, nacional e internacional.
- Canalizar la energía y los recursos disponibles hacia objetivos críticos o prioritarios.
- Fomentar la cooperación entre el sector público y el privado y fortalecer el tejido social.
- Promover la coordinación entre instituciones y entre niveles de la Administración.
- Proporcionar una visión homogénea de la situación tanto al sector público como al privado y
- Combinar la reflexión profunda sobre el futuro del territorio en un entorno cambiante, con la expresión de las líneas estratégicas para alcanzar el futuro deseable.

Y ello en el marco de un nuevo paradigma de la política territorial basado en 5 pilares:

1. Las políticas no deben dirigirse sólo a las zonas más desfavorecidas sino a todas las zonas, las ricas y las pobres.
2. El objetivo no es atraer inversión a las zonas con dificultad a través de subsidios, exenciones fiscales o ayudas materiales, sino hacer los máximos esfuerzos para asegurar que las regiones puedan maximizar sus oportunidades de desarrollo (desarrollo endógeno). Este objetivo se consigue a partir de la explotación máxima de todas las ventajas que una región y sus partes constituyentes (por ejemplo, ciudades) tienen y del desarrollo

de nuevos activos. En este sentido, el capital territorial juega como multiplicador de la inversión.

3. El objetivo ahora no es mantener artificialmente el mismo nivel de infraestructuras en todas las zonas sino asegurar un entorno favorable para el desarrollo empresarial. Ya que este desarrollo depende de las características especiales de las distintas zonas, las políticas de infraestructuras deben basarse en la tipología de las mismas.
4. Las infraestructuras incluyen ahora las intangibles. Por ejemplo proveyendo asistencia en la diseminación del conocimiento (educación, formación ocupacional, cursos especiales), tecnologías e innovación; estableciendo medidas que garanticen la armonía social y la cohesión y ejecutando medidas para proteger y mejorar el entorno físico y humano.
5. El quinto y último pilar de tiene que ver con el sector público (los distintos niveles de gobierno). Una distribución justa de responsabilidades y recursos financieros entre los tres niveles administrativos (central, regional y local) es necesario y la descentralización de responsabilidades debe evitarse si no va acompañada de recursos impositivos que permitan el desarrollo de las mismas. En segundo lugar, se debe involucrar en las grandes decisiones no sólo a las autoridades locales sino a todos los actores locales (el sector privado, los agentes sociales, el tercer sector o la sociedad civil en su conjunto). Estos partenariados locales son la mejor vía para garantizar que los problemas sean identificados apropiadamente, que las soluciones adoptadas sean lo más eficaces posibles y que las prioridades correctas sean seleccionadas.

En breve, una estrategia territorial óptima debe tener sentido territorial, valga la redundancia. Debe, manteniendo la coherencia regional, adaptarse a cada uno de los territorios que componen la región y a través de una combinación de políticas interrelacionadas explotar las potencialidades territoriales existentes y fomentar un desarrollo sostenible. No existen recetas de carácter general. El diseño de la estrategia debe fundamentarse en el conocimiento profundo de la realidad regional. El cuadro siguiente resume lo antedicho.

Los ejes de una estrategia territorial			
Ámbitos	Objetivos	Medición	Indicadores
Actividad económica y social	Policentrismo Calidad de Vida Competitividad Cohesión social	Fortaleza económica Integración social Integración espacial	• PIB per cápita • Estructura económica • Patentes por habitante ...
			• Tasa de desempleo • Nivel educativo • Esperanza de vida ...
Infraestructuras y servicios públicos	Accesibilidad	Posición geográfica	• Población, asentamientos y acceso potencial por carreteras • Población, asentamientos y acceso potencial por ferrocarril • Población, asentamientos y acceso potencial por aire • Población con acceso a Internet ...
			• Presión del desarrollo económico y crecimiento urbano en los espacios naturales ...
Recursos naturales y culturales	Sostenibilidad Respeto Valorización	Presión uso suelo Activos naturales Activos culturales	• Emisiones contaminantes • Áreas naturales protegidas • Diversidad del ecosistema ...
			• Número de monumentos • Estancias turísticas • Concentración de instituciones culturales ...
Procedimiento	Consenso Flexibilidad Evaluación	Formas de proceder	• Existencia de indicadores que informen y permitan controlar y evaluar el desarrollo de la estrategia ...

Las fases de la estrategia territorial de Navarra

Proceso de trabajo			
Fase analítica	Fase o. Preliminar - Análisis comparativo - Análisis políticas sectoriales - La geografía económica, social y ambiental	Fase propositiva	Fase II. Formulación de la ETV - Participación - Escenarios alternativos - Documento estratégico - Seguimiento y evaluación
	Fase I. Análisis y diagnóstico - El hoy, obstáculos y problemas del desarrollo - Los retos del futuro previsible - La medición. Indicadores		

La estrategia territorial de Navarra se ubica en este marco de referencia y su proceso de trabajo responde a los siguientes principios que se derivan del mismo. *En primer lugar una visión a medio y largo plazo.* Se trata de sobrepasar la actuación cotidiana de los gobiernos e introducir el pensamiento estratégico en sus actuaciones, lo que tiene dos implicaciones importantes. Exige la participación de todos los departamentos del gobierno y fuerza al consenso político. Esto es así, porque va más allá de las políticas, de las acciones y/o planes, de un solo gobierno al diseñar un futuro económico, social y ambiental en un territorio concreto que debe ser conseguido por la voluntad de todo el conjunto social. Lo que nos lleva a la participación ciudadana como hito crucial.

La participación continuada, a lo largo de todo el proceso, es el segundo pilar que tiene todo el proceso de trabajo. En los sistemas democráticos actuales, la participación aún tiene mucho que inventar, pero el futuro sólo se construye aunando las voluntades de todos los participantes en el entramado social. En tercer y último lugar *el planteamiento riguroso desde el principio para que la estrategia sea continuamente evaluable y modificable si así lo requieren las circunstancias.*

Las fases de trabajo se describen con rapidez lo que no es óbice para tener en cuenta que el proceso de trabajo se ha desarrollado a lo largo de más de dos años.

Todo proceso estratégico debe partir de un análisis de la situación actual y arribar a delimitar qué se quiere conseguir. Aquí no hay innovación alguna. *Lo innovador consiste en la aplicación de dos principios fundamentales en todo el proceso: las interrelaciones e interdependencias entre todas las acciones públicas y privadas y la búsqueda de los futuros deseables pero posibles desde el inicio.*

A partir de aquí, describiré brevemente las fases del proceso poniendo de manifiesto como esos principios tienen todas las fases.

El análisis comparativo

El análisis comparativo o “benchmarking” es el primer ejercicio de diseño de futuro de la estrategia. Se realizó un “benchmarking” de regiones y políticas “copiables”. En términos coloquiales, “benchmarking” significa “copiar de los más listos” pero también implica empezar a plantear futuros posibles.

Seleccionamos los criterios de Naciones Unidas para el desarrollo humano como primer filtro para definir las regiones “más listas”. El segundo criterio consistió en buscar regiones comparables a Navarra. Y el tercer filtro analizó la consistencia de esas primeras regiones “listas” con los

criterios de la ETE. Así, empezábamos a contrastar si la ETE es un marco estratégico deseable y se traduce en un conjunto de políticas/filtros que han desarrollado los “listos” o bien, atisbaríamos que la ETE puede redefinir las estrategias, en un principio (y con otros principios estratégicos) exitosas. Por tanto, del ejercicio de benchmarking ya obteníamos algunos elementos definidores de la estrategia deseable para Navarra.

Conclusiones del análisis comparativo

No hay regiones ETE en sentido estricto, es decir no hay regiones en las que su modelo de desarrollo se adecue a los criterios de desarrollo espacial sugeridos en la ETE. Las estrategias territoriales y las políticas de ordenación del territorio diseñadas en los distintos países y regiones europeos no han partido de planteamientos integradores de los principios de sostenibilidad y desarrollo económico y espacial. Estas estrategias y planes se han basado más bien en la ejecución de políticas sectoriales inconexas.

En cuanto al contexto espacial óptimo de los principios de la ETE, puede decirse que depende de la variable considerada:

- En una economía cada vez más integrada e internacionalizada las políticas de **infraestructuras de telecomunicación y educativas** deben plantearse teniendo el marco internacional como referente.
- Las políticas de **infraestructuras terrestres**, como vertebradoras del territorio y vías de conexión con los mercados, tienen por su parte un **contexto** más **nacional** y **regional**. Es decir, la política de infraestructuras tiene un carácter marcadamente regional cuando se dirige a la consecución de un modelo territorial policéntrico. El contexto espacial óptimo de las políticas que tienen como finalidad la conexión con el resto del mercado nacional y con los mercados internacionales es, sin embargo, el nacional.
- Las **políticas industriales tienen igualmente una doble vertiente regional e internacional-mundial (sobre todo en ciertos sectores como el de automoción)**. Las políticas industriales orientadas al reequilibrio regional y a la dinamización de ciertos espacios y asen-

tamientos tienen un mayor ámbito regional. La política industrial dirigida a los sectores clave de la economía regional debe tener en cuenta el contexto internacional.

- Por su parte las **políticas medioambientales y de desarrollo rural** tienen un mayor **carácter regional**.

Y no existen muchas regiones comparables en términos espaciales y socio-económicos con Navarra. Las estrategias territoriales, entendidas en su totalidad, de la gran mayoría de las regiones no pueden servir de referencia para Navarra.

No obstante, identificamos regiones atípicas, regiones que en términos relativos muestran una mayor cercanía a los criterios de la ETE y que presentan un alto grado de desarrollo. Se trata de las regiones de Noord-Holland (Holanda), Ile de France (Francia) y Köln (Alemania).

Sus características espaciales y sus políticas estratégicas permiten extraer conclusiones relevantes en materia de estrategias territoriales.

Características espaciales

- Estas regiones están constituidas por un conjunto de ciudades fuertemente interrelacionadas entre sí que conforman una red.
- A pesar del gran desarrollo urbano y económico, conservan amplios espacios naturales y rurales.
- Las infraestructuras de transporte y telecomunicaciones en estas regiones están muy desarrolladas y constituyen importantes centros logísticos.
- El patrimonio cultural y paisajístico es muy valioso.

Ordenación del Territorio y Estrategia regional

- La territorialización es un elemento clave de la política regional.
- La política regional busca reforzar la complementariedad de la red de ciudades.

- La reducción de la presión ejercida por el desarrollo en los espacios naturales y rurales, así como la valorización y conservación de los mismos, constituyen prioridades de la política regional.
- El desarrollo de la infraestructura de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la potenciación de estas tecnologías son elementos cruciales de la estrategia territorial.
- La educación y la formación constituyen importantes elementos de la estrategia de reordenación y reequilibrio territorial.
- La cooperación con las regiones colindantes es un factor clave de la política regional.
- La cultura y los espacios culturales son utilizados como elementos dinamizadores de la actividad.
- La mejora de la red de transporte colectivo entre las ciudades que componen la red es prioritaria.
- La búsqueda y fomento de la participación ciudadana en la política regional es una constante.
- La política regional promueve la cooperación entre empresas, entre el sector público y el sector privado, entre administraciones y entre todos los agentes.
- La estrategia regional en materia industrial pretende aprovechar las ventajas competitivas del territorio y potenciar los conglomerados (clusters) industriales existentes.
- El fomento de la aplicación de nuevas tecnologías y de la innovación en la industria tiene un papel muy importante en la política regional.

El análisis de las políticas sectoriales

Este segundo aspecto del análisis preliminar tiene que ver precisamente con el otro principio señalado: las interdependencias. *La estrategia tiene que ser un filtro de coherencia de las políticas sectoriales.* Las políticas sectoriales operan en el marco comunitario y tienen impacto regional pero también las propias políticas que operan en el marco regional condicionan cualquier planteamiento del medio-largo plazo. Este análisis previo de las políticas sectoriales hay que realizarlo con visión estratégi-

ca para que puedan ser incardinadas en la estrategia general o para que se modifiquen de acuerdo con la nueva visión de la Navarra futura.

Navarra es una región NUT-2, encuadrada - junto con el País Vasco, Rioja y Aragón - en la región NUT-1 Nordeste de España. Desde la adhesión española a la Unión Europea, se ha beneficiado de las ayudas de los Fondos Estructurales y las distintas políticas comunitarias no han dejado de tener impacto en la Comunidad Foral.

El Libro Blanco sobre la Gobernabilidad de la Comisión Europea identifica en el cuadro siguiente las políticas comunitarias con un claro impacto territorial. Se analizaron las señaladas en negrita por ser aquellas en las que existe una clara superposición de competencias con las del Gobierno Foral de Navarra y que, por lo tanto, resultaban relevantes en el marco de la Estrategia Territorial de Navarra a fin de detectar las complementariedades que pudieran existir entre las actuaciones de las distintas Administraciones Públicas.

La geografía económica, social y ambiental

La cartografía es un elemento muy importante. No sólo porque *visualiza datos* sino porque *obliga al pensamiento espacial*. En todo el proceso de reflexión y de participación ciudadana de la Estrategia Territorial de Navarra, los mapas han constituido un elemento de referencia. Dos tipos de mapas han sido fundamentales en el proceso: mapas descriptivos y mapas analíticos o de diseño. Los mapas descriptivos están basados en la mejor base de datos municipal a la que se ha tenido acceso y pintan desde las distintas economías (agraria, industrial, servicios, empleo) hasta las centralidades y las infraestructuras. Los mapas analíticos describen, sin detalle, dimensiones de la Navarra futura.

En este sentido, el proceso cartográfico estuvo abierto todo el tiempo. Iniciado en esta fase, como apoyo visual de la situación actual, permitió definir a grandes rasgos la visión territorializada de la Navarra del futuro. En el documento de estrategia final se aprecian tanto algunos de los primeros como los segundos.

Políticas con actuaciones comunitarias	Competencias regionales según el tipo de Estado		
	Federales y asimilables	Unitarios descentralizados	
Economía y moneda	exclusiva		
Comercio	exclusiva		
Agricultura	exclusiva		
Pesca	exclusiva	legislativa	
Transporte	compartida	legislativa	
Cultura	compartida	legislativa	administrativa
Competencia	compartida	legislativa	administrativa
Empleo y bienestar social	compartida		
Medioambiente	compartida	legislativa	
Industria	compartida	legislativa	administrativa
I+D	compartida		
Redes de transporte	compartida	legislativa	
Salud	compartida		
Educación	compartida	legislativa	administrativa
Consumo	compartida	legislativa	administrativa
Energía	compartida		
Protección civil	compartida		
Turismo	compartida	legislativa	
Aduanas	compartida		
Mercado interior	exclusiva		
Empresas	compartida		
Sociedad de la información	compartida		
Política regional	compartida		
Audiovisual	compartida		

El hoy, obstáculos y problemas del desarrollo

Los informes temáticos

Hay muchas formas de estudiar el presente. En el contexto de la ETN interesaba desde el principio abordar el presente con perspectiva estratégica. Por eso decidimos utilizar la técnica de escenarios tanto actuales como de futuro desde las distintas ópticas sectoriales tradicionales. Así, los informes temáticos elaboraron desde sus variables respectivas –economía, medio, infraestructuras, población y asentamientos, los equipamientos, los servicios sociales y la cultura- y enmarcados en el contexto español y europeo, *el punto de partida y dos escenarios: el tendencial y el deseable*. Para establecer tendencias puras necesitan que el diagnóstico sea dinámico-incorpora idealmente los 25 años previos-. Un escenario tendencial es un escenario de qué pasaría si no se hiciese nada y sirve como elemento de contraste para el escenario deseable. Los diagnósticos de base, por otra parte, se territorializan en los distintos subespacios navarros. Esto permite el primer proceso de participación ciudadana en esta fase de diagnóstico. Se desarrollaron 8 mesas territoriales con el objeto de ayudar a configurar los escenarios deseables para los distintos subespacios y para el conjunto de Navarra. En definitiva el esquema básico de análisis era como sigue:

- Descripción básica de la situación actual y de los subespacios. Descripción de los flujos (cómo están interconectados en referencia a la variable de análisis).

- Análisis pormenorizado de los problemas fundamentales.
- Análisis de las tendencias. El escenario tendencial en agregado y por subespacios.
- Factores o variables fundamentales de cambio (debe contener el análisis de los planes del gobierno Navarro actualmente en vigor).
- Análisis de cruces. Efectos de la variable bajo análisis en las demás e impacto del resto en la propia
- Necesidades futuras. Previsiones. Deseos. Escenario deseable y por subespacios.

La realización de escenarios por variables, además de incorporar la visión del gobierno, de expertos y de las reuniones territoriales debía elementos de cruce con las otras variables/temas. Esto requiere un cierto detalle.

Los elementos de cruce

Implican una visión matricial para la realización de cada informe temático y, por supuesto, para los territoriales. Esto significa que cada experto temático debe pensar qué aporta su variable al resto, o cómo afecta su variable al resto y cómo es afectada por cada otra variable. Los siguientes esquemas ejemplifican lo dicho. En el primero, los números representan una visión subjetiva de la importancia de las interrelaciones.

Se compone de	Aporta j	1 Mf	2 D	3 Ec	4 I	5 Eq	6 Cl	7 SS
1. Medio físico / usos del suelo		3		2	2			
2. Demografía		2	3	2				3
3. Economía		2	1	3	2	2	1	2
4. Infraestructuras				2	3	2	2	2
5. Equipamientos				1		3		2
6. Cultura		2		2			3	
7. Servicios sociales: educación, sanidad.			2	1			2	3

Medio físico / Usos del suelo				
	Efectos del medio físico sobre		Efectos del resto de temas / variables sobre medio físico	
	Escenario Tendencial	Escenario Deseable	Escenario Tendencial	Escenario Deseable
Demografía				
Economía				
Infraestructuras				
Equipamientos				
Cultura				
Servicios sociales				

Y unos ejemplos aclaran esta importante tarea.

1. El impacto de la actividad humana sobre el medio reviste dos características: suele generar externalidades y economías de escala por lo que es habitual el surgimiento de mancomunidades de municipios y otras formas de asociación y cooperación. La previsiblemente creciente demanda de una gestión ambiental cada vez más rigurosa tendrá consecuencias importantes sobre las entidades locales.
2. Al mismo tiempo, los ciudadanos demandan por las mismas razones, entornos residenciales de cada vez mayor calidad paisajística y ambiental pero, a partir de cierto punto, la congestión se hace excesiva y la instalación de un ciudadano adicional disminuye la calidad del entorno que disfrutaban los vecinos anteriores. Esta mayor preocupación por el medio influirá en el diseño urbanístico y de las infraestructuras básicas.
3. El medio rural, el uso del suelo y la agricultura se consideran cada vez más como claves desde el punto de vista ambiental y paisajístico. Una agricultura sana implica, por lo tanto, no sólo la consideración de sus efectos sobre los consumidores sino también sobre el entorno.

4. La preocupación por el entorno se traducirá, como hemos visto, en una demanda per cápita cada vez mayor de superficie por motivo residencial. Esto supondrá un aumento de las distancias y del coste de las infraestructuras. Al mismo tiempo es previsible un aumento de la población inmigrante con la consiguiente necesidad de integrar al recién llegado satisfaciendo sus necesidades de servicios básicos y esenciales, de adecuar su nivel de cualificación a las exigencias del mercado laboral.

El futuro previsible

Los escenarios deseables

En los escenarios deseables (a partir fundamentalmente de la detección de los obstáculos para un desarrollo sostenido y de los deseos ciudadanos) las interrelaciones vuelven a aparecer.

Por ejemplo: ¿Continuará la tendencia de la población de Navarra a concentrarse en ciertas zonas (Pamplona, Tudela, Alsasua) mientras se despueblan otras? ¿Cómo van a transformar las nuevas tecnologías que de-

finen la sociedad de la información los servicios sociales? Quizá dentro de 25 años quien no disponga de conocimientos de informática a nivel usuario sea un analfabeto digital o incluso un indigente digital ¿Cómo evitar este peligro de exclusión tanto respecto a los navarros del mañana como para los navarros de hoy?. Este reto exige grandes esfuerzos tanto a nivel educativo como en la provisión de las infraestructuras y puntos de conexión necesarios para que todos los navarros tengan posibilidades de acceso a los nuevos medios de comunicación (¿deberán sustituirse las oficinas rurales de correos por cyberlocutorios?). Por otra parte ¿será posible acercar la administración al ciudadano de forma virtual, es decir, de forma que cualquier navarro pueda efectuar trámites administrativos desde su residencia o, al menos, desde su localidad sin necesidad de desplazarse a Pamplona?. Al mismo tiempo la distancia física perderá parte de su relevancia actual ¿cómo influirá esto sobre la distribución de la población en el territorio, las infraestructuras y equipamientos sociales?; ¿favorece o perjudica esta evolución los objetivos de la ETE de policentrismo e igualdad de acceso a los servicios públicos?.

La globalización también afectará nuestra forma de entender la actuación pública acentuando la competencia entre todo tipo de instituciones, sistemas económicos, culturas, etc. La competencia fiscal entre Estados, por atraer inversiones, el dumping social, etc. son cada vez más reales. Los distintos gobiernos regionales deben ofrecer cada vez más servicios que redunden en una mayor competitividad de la economía local y, por la misma razón, demandar menos recursos a la sociedad para no interferir en la asignación de recursos del sector privado. Frente a la globalización del sector privado, el público necesita también globalizarse pero ¿cómo hacerlo desde la perspectiva local o regional?.

El aumento de productividad de este último medio siglo no ha tenido parangón en la historia de la humanidad y, previsiblemente, el progreso técnico se acelera cada vez más. Esto ha permitido producir más con menos esfuerzo y ese menor esfuerzo se traduce en un valor cada vez mayor del ocio. Al mismo tiempo el aumento de la esperanza de vida de la población incide en este mismo sentido siendo necesario preguntarse qué tipo de cambios provocará esta tendencia tanto en la actuación del

sector público como del privado, en la gestión del patrimonio cultural y del medio ambiente ya que, en definitiva, sus titulares últimos, los navarros, demandarán cada vez más su aprovechamiento tanto para el propio disfrute como para su rentabilización como fuente de renta.

El diagnóstico integrado.

Los escenarios tendenciales y deseables pueden traducirse, en síntesis, en un listado de obstáculos y un conjunto de oportunidades. Lo ilustramos:

Obstáculos

- Accesibilidad reducida en algunos sub-espacios.
- Concentración excesiva de funciones.
- Situación periférica de Navarra respecto a ejes de desarrollo supra-regional.
- Inexistencia ciudades intermedias.
- Dificultad acceso a bienes y servicios en núcleos pequeños, sobre todo en la montaña.
- Envejecimiento.
- Despoblamiento zonas rurales.
- Uso ineficiente parque viviendas.
- Aumento hogares monoparentales.
- Desarrollo sectorial desequilibrado.
- Desequilibrio territorial.
- Envejecimiento sector primario.
- Baja tasa participación femenina.
- Escaso desarrollo sociedad conocimiento.
- Escaso desarrollo transporte público y ferrocarril frente a uso masivo transporte privado.
- Situación periférica respecto a grandes ejes comunicaciones.
- Escasa movilidad.
- Desigual conectividad.
- Poca coherencia entre modos de transporte (diseño no global).

- Tamaño pequeño para aprovechamiento integral recursos naturales especialmente hidráulicos.
- Niveles preocupantes de “huella ecológica” y territorialmente desiguales.
- Excesiva presión de la agricultura.
- Escasa cooperación intermunicipal.
- Uso ineficiente recursos presupuestarios.
- Falta de adecuada capacidad de gestión desarrollo local.
- Escasa proyección exterior cultura Navarra.
- No coordinación políticas sectoriales.
- Escaso desarrollo oferta.
- Aumento grado de dependencia.
- Mayor vulnerabilidad social y riesgos de exclusión.
- Necesidades crecientes atención infancia y juventud.

Oportunidades

- Población inmigrante
- Alargamiento vida activa
- Posibilidades integración en contexto macro-regional.
- Capacidad de atracción sobre zonas limítrofes.
- Relevancia especial de la producción de energías renovables.
- Nuevas necesidades sociales y nuevos yacimientos de empleo.
- Desarrollo potencial del turismo.
- Posición geográfica en uno de los ejes más dinámicos de las economías española y europea.
- Buena accesibilidad.
- Espacio relativamente pequeño para un cableado integral del territorio.
- Escasa densidad de población y abundancia recursos naturales.
- Posibilidades de opción con el Canal de Navarra.
- Compartir recursos naturales con regiones limítrofes.
- Desarrollo del gobierno electrónico.
- Existencia de, al menos, dos activos culturales con proyección internacional: Camino de Santiago y San Fermín.

- Capacidad de creación de empleo y mayor cohesión social a través voluntariado.
- Nivel educativo de partida superior a la media española.
- Nivel sanitario elevado y especialidades de prestigio internacional.
- Alto grado de cohesión social.

Además, los escenarios tendenciales y deseables constituyen el ingrediente básico para un diagnóstico integrado de la realidad Navarra. Este diagnóstico territorial integrado contesta a seis preguntas fundamentales:

1. **¿Qué se hace en este territorio?** Pregunta que se responde, con la descripción de las actividades de todo tipo que se desarrollan dentro del territorio.
2. **¿Con quién se relaciona?** Situación del territorio respecto del entorno próximo o lejano, material o inmaterial que condiciona sus actividades.
3. **¿Para qué sirve?** Identificación de las cualidades del territorio y de las actividades que se pueden desarrollar mejor que en otros territorios.
4. **¿Quién moviliza el territorio?** La identificación de los actores y de los grupos que intervienen activamente en el desarrollo del territorio.
5. **¿Con qué medios se desarrolla?** La respuesta a esta pregunta permitirá identificar los puntos fuertes y los puntos débiles del territorio.
6. **¿Hacia dónde va?** Pregunta difícil de responder y que sintetiza el futuro del territorio: su capacidad para mantener sus principales características, para mejorarlas o, incluso para destruirlas.

Los objetivos o los retos y las líneas estratégicas

La concepción moderna de una estrategia territorial no consiste meramente en una combinación de planificación espacial y política regional, o del desarrollo rural y urbano. Cubre todas las acciones promovidas por el gobierno para favorecer el crecimiento de todas las unidades territoriales y para reducir las disparidades entre ellas, en particular, disparidades en oportunidades de desarrollo.

OCDE, Territorial Outlook, 2001

Ahora hay que reforzar la séptima pregunta **¿hacia dónde irá el territorio Navarro?**. El diagnóstico integrado ha dado una visión clara de dónde iría si se deja que operen las tendencias pero también ha señalado algunos elementos de oportunidad para el cambio y de deseabilidad para construir un futuro.

El siguiente paso consiste en profundizar el contorno que puede tener la Navarra del futuro. Pero antes conviene recapitular. Recuérdese que el proyecto de la ETN nace como un proyecto compartido entre el gobierno, los ciudadanos y las instituciones que conforman la sociedad civil, para dibujar el mapa de la Navarra del 2025. Se inició con un diagnóstico de lo que existe hoy en día en Navarra plasmado en informes de las distintas variables de interés: la economía, la demografía, los asentamientos, los equipamientos públicos y la organización administrativa, las infraestructuras, los servicios sociales, la educación y la sanidad, los activos naturales y el patrimonio cultural.

A su vez, la participación de los Navarros fue extensa a través de encuestas, de foros de divulgación, de reuniones sectoriales con los distintos departamentos del Gobierno Navarro y de mesas territoriales en los distintos espacios que conforman Navarra. *A partir de ese acervo de conocimientos, opiniones y deseos sabemos lo que Navarra es hoy.*

A partir de aquí, se trata de *definir con más precisión que se quiere conseguir* . Para eso, estableceremos *objetivos con contornos más precisos. Y así se podrán plantear las estrategias más apropiadas*. Por lo tanto, *las estrategias son los cambios de timón y las nuevas sendas para alcanzar los objetivos propuestos*.

Estos objetivos a conseguir los definimos como retos, precisamente porque lo son. Constituyen objetivos difíciles de conseguir pero también convocan voluntades públicas y privadas.

Como no podría ser de otra forma, el contexto propio de la sociedad Navarra hoy es el contexto Europeo. Y Europa ha definido claramente cuales son sus objetivos de desarrollo y cuales, también, sus objetivos de desarrollo territorial. Por eso y porque no son incongruentes con la realidad actual, Navarra apuesta por ellos.

Europa ha apostado por convertirse en una economía competitiva y del conocimiento con una sociedad cohesionada y un crecimiento sostenible. Y estos tres elementos *los ha traducido a los siguientes objetivos de desarrollo territorial: el policentrismo, la accesibilidad a las infraestructuras y el conocimiento y la gestión inteligente de la naturaleza y la cultura.* Como se destaca en el cuadro siguiente, las relaciones entre los objetivos de desarrollo y los objetivos territoriales son estrechas. De hecho, en el estudio de análisis comparativo, realizado en el marco de la ETN, pudimos corroborar mediante el análisis cuantitativo que hay una relación estrecha entre desarrollo y policentrismo y entre desarrollo y accesibilidad. También existen relaciones estrechas entre el policentrismo y la accesibilidad. En cambio, la relación no es positiva sino inversa entre desarrollo y sostenibilidad y, consecuentemente, entre policentrismo- accesibilidad y gestión inteligente de la naturaleza y la cultura. Evidentemente, un reto adicional en la senda del crecimiento es cambiar el signo de la relación entre los dos primeros objetivos y el tercero. Téngase en cuenta que nos movemos en el terreno de los años venideros y que las relaciones constatadas son producto del pasado, por tanto el futuro está abierto.

El cuadro sintetiza los objetivos de desarrollo Europeo y los objetivos territoriales, señalando las relaciones entre ellos y termina con los resultados deseados: un territorio competitivo y socialmente cohesionado, un territorio accesible y conectado y una nueva cultura del territorio: culto y de calidad. Este es el marco de referencia en el que se sitúan los retos cuyo análisis constituyó el grueso de esta parte de la estrategia.

En el cuadro siguiente se expone la relación entre los retos identificados y su ubicación en el contexto de los objetivos de desarrollo te-

rritorial para Navarra. Este cuadro sintetiza este apartado mediante la relación entre los retos identificados y los grandes objetivos territoriales de la Estrategia Territorial Europea por los que Navarra ha apostado como hipótesis previa de trabajo. Recuérdese que la ETE se propone ser una fuente de inspiración de las políticas territoriales regionales estableciendo tres objetivos territoriales: la gestión inteligente de los recursos naturales y culturales, el policentrismo y el acceso de los ciudadanos a las infraestructuras y el conocimiento. Objetivos relacionados con los retos que aquí se presentan según el esquema siguiente:

Los objetivos de estrategia territorial y los retos de futuro	
Policentrismo	Frenar el envejecimiento y aumentar la tasa de natalidad
	Prevenir y combatir la despoblación de las zonas rurales
	Conseguir un mercado de trabajo moderno e integrador
	Conciliar la vida familiar y laboral
	Luchar contra la exclusión social
	Convertir Navarra en una región de aprendizaje e innovación
	Incorporar las PYMES a la cultura de la innovación
	Potenciar el desarrollo de empresas de base tecnológica
	Acrecentar la empresarialidad de los Navarros
	Pamplona, ciudad puerta, reclamo y cooperante
	De la Navarra hacia dentro a la Navarra hacia fuera
	Hacia un potente gobierno electrónico y en red
	Desarrollar niveles de gobierno eficaces y cercanos
	Hacer partícipe al sector privado en las estrategias y políticas de la región



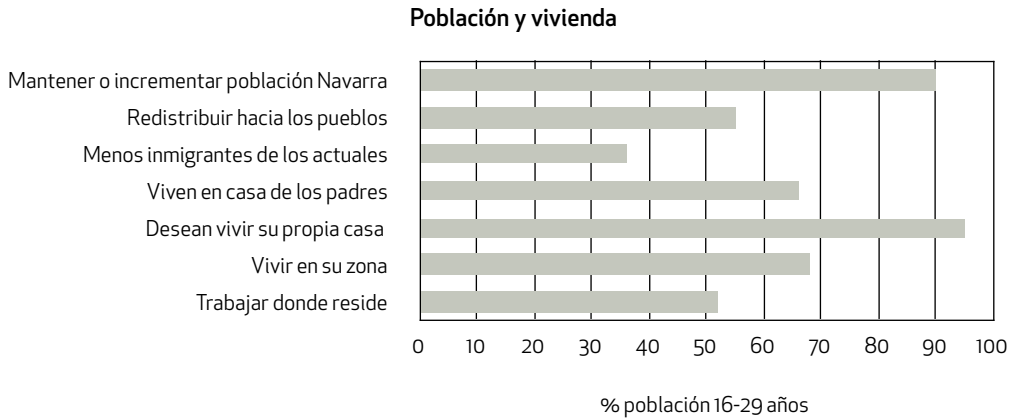
Los objetivos de estrategia territorial y los retos de futuro	
Accesibilidad a infraestructuras y el conocimiento	Aumentar la participación del tercer sector en la vertebración social
	Ampliar el sector sanidad y oferta de servicios sanitarios
	Desarrollar la atención socio-sanitaria
	Educar para “aprender a lo largo de toda la vida”
	Educar para afrontar los cambios sociales y demográficos
	Educar para conocer
	Aprovechar las TIC para integrar las zonas menos pobladas
	Conciliar la movilidad individual con el interés colectivo
Gestión inteligente de la naturaleza y la cultura	Compatibilizar la sostenibilidad del crecimiento con la valorización de los activos naturales
	Preservar y enriquecer el patrimonio cultural
	Aunar los activos culturales con su potencial económico y de creación de empleo
	Potenciar la imagen exterior de la cultura Navarra

Pero para su selección también hemos utilizado otra referencia fundamental. Como no podía ser de otra forma, la opinión de los Navarros se refleja en los retos que analizaremos a continuación. Y no podía ser de otra manera porque la única forma de transformar los retos en objetivos y en resultados a conseguir consiste en que gobierno, ciudadanos y las instituciones que los vertebran y relacionan participen en una misma visión del futuro deseable. Sólo así el futuro se transforma en posible y alcanzable.

Veamos, por tanto, una muestra sintética² de las opiniones más sentidas por quienes constituirán el grueso de la población Navarra en 25 años.

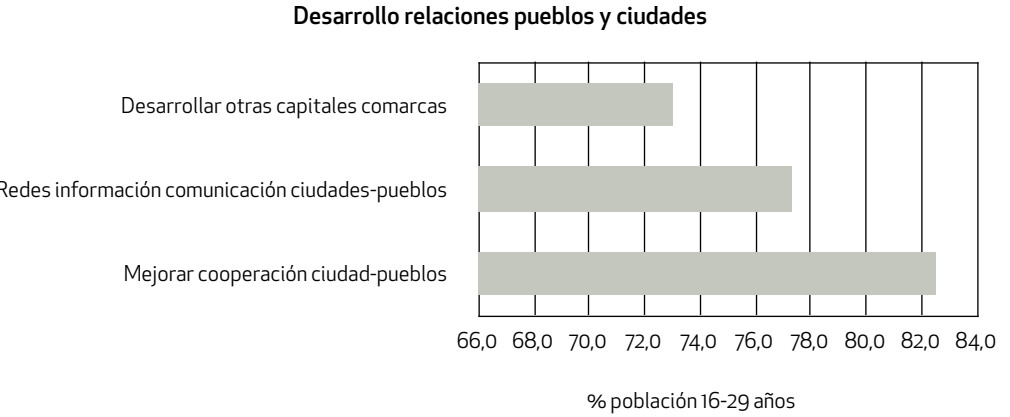
En primer lugar observamos que los **Navarros jóvenes quieren que la población crezca o se mantenga, quieren que los pueblos crezcan y vivir y trabajar en su propia casa y en su propia zona.**

2. Existe, dentro de los trabajos de la ETN, un informe completo y exhaustivo sobre los procesos de participación y sobre los resultados de la encuesta a personas entre 16-29 años.

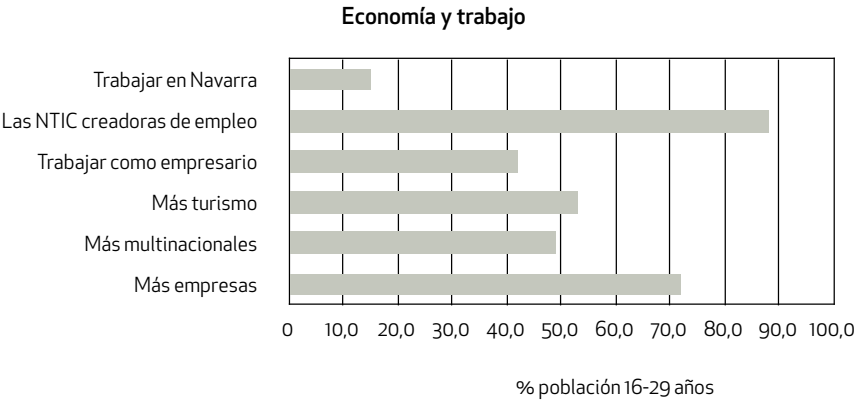


En el siguiente cuadro se aprecia el deseo de un desarrollo territorial con relaciones más fluidas y plenas entre ciudades y pueblos y el desarrollo

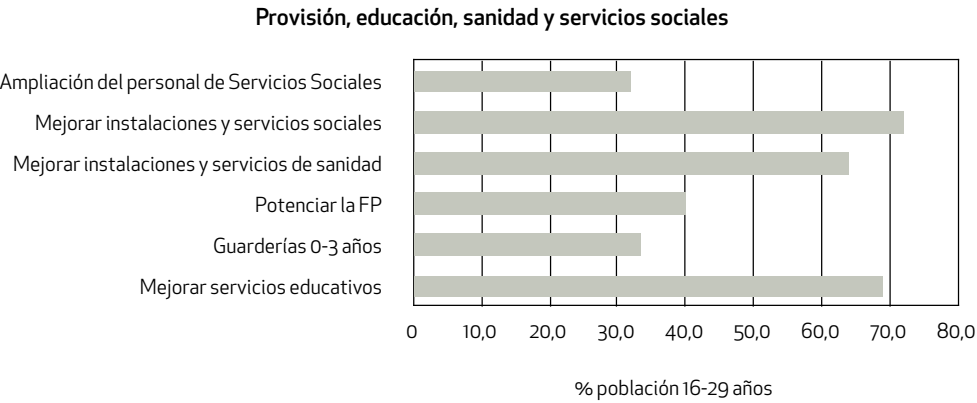
de las capitales de comarca como elementos de una mayor vertebración de las distintas partes que componen la Navarra actual.



Los jóvenes navarros quieren una **economía con una base más amplia de empresas, para ello, además, están dispuestos a afrontar riesgos y trabajar como empresarios, desean un desarrollo ulterior del turismo, no se oponen sino al contrario, a más multinacionales y sobre todo, son conscientes de los vientos del cambio técnico vertiginoso que están provocando las tecnologías de la información y la comunicación**



Uno de los elementos básicos para la **fijación de la población al territorio consiste en la provisión adecuada de servicios sociales, de sanidad y de educación**. Estos no solo son elementos básicos para una mayor y

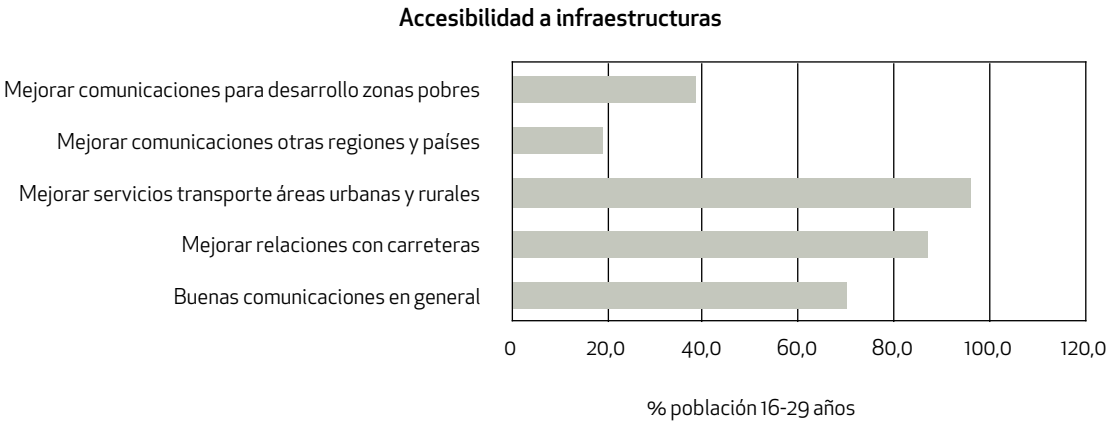


y las consideran como una **fuentes de nuevos empleos**. La poca fuerza que tiene la respuesta de querer trabajar en Navarra puede leerse en positivo o no. Sin duda, Navarra debe preparar a sus jóvenes para el mundo en el que van a vivir y con la mente amplia y allende las fronteras locales. Hasta aquí muy bien, el problema sería si los jóvenes considerasen que Navarra no ofrece perspectivas de futuro...

mejor integración social sino elementos determinantes para la acumulación del capital humano. Y éste es hoy ya un determinante del crecimiento futuro en todos los territorios.

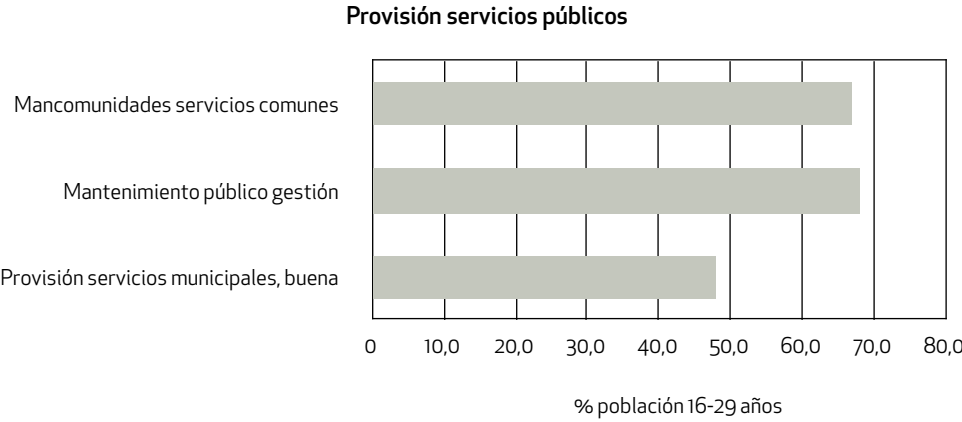
Aunque la opinión sobre las **infraestructuras de comunicación es aceptablemente buena**, queda espacio para la **mejoría, sobre todo**

en lo que se refiere a la articulación entre los espacios urbanos y rurales.



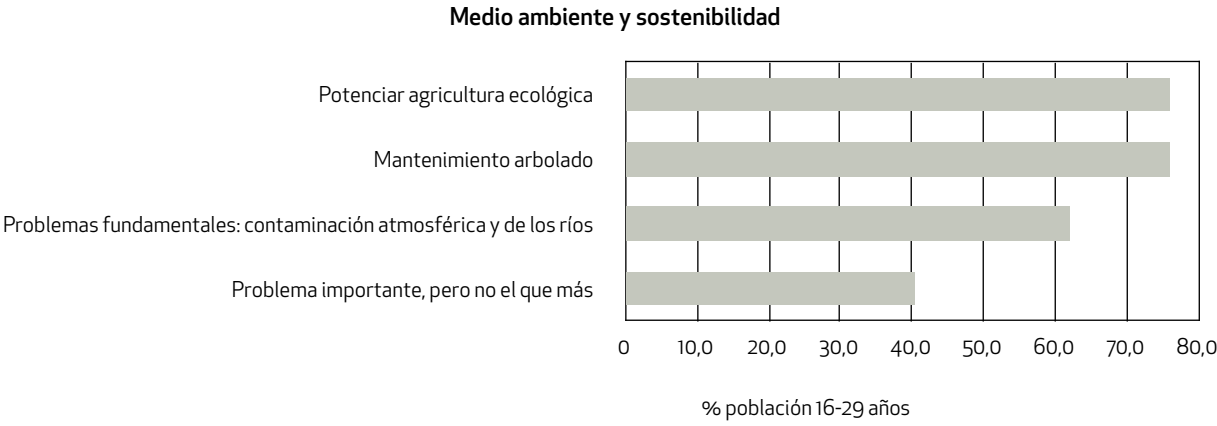
La preocupación por el **buen funcionamiento de los distintos niveles de gobierno** también se constata entre los jóvenes y apuestan en gran medida por la provisión pública y por una mayor eficacia

en la provisión de los distintos servicios. Teniendo en cuenta la **ma-lla institucional existente en Navarra**, sin duda que este es un reto importante.



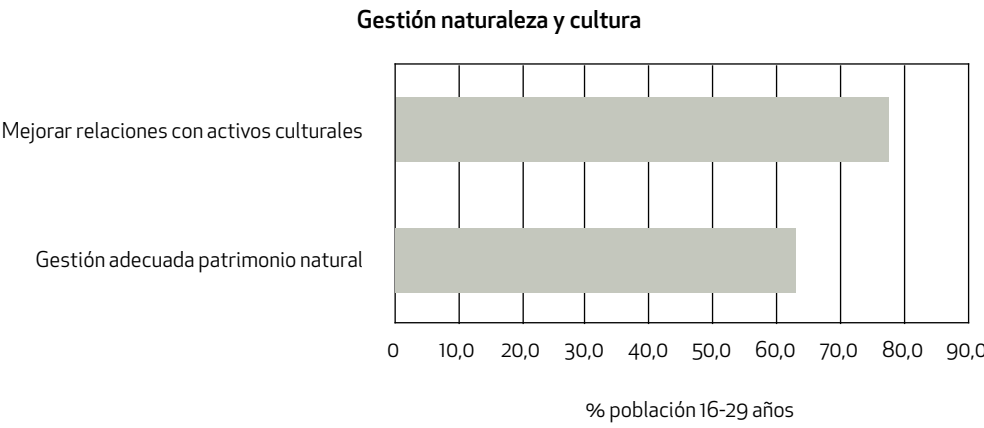
El **medio ambiente**, como es lógico, dada la riqueza actual de los activos naturales navarros, no se considera un problema de los más importante, aunque se destaca la importancia de desarrollar la **agricultura ecoló-**

gica, el mantenimiento del arbolado y la contaminación como retos para conseguir un desarrollo sostenible.



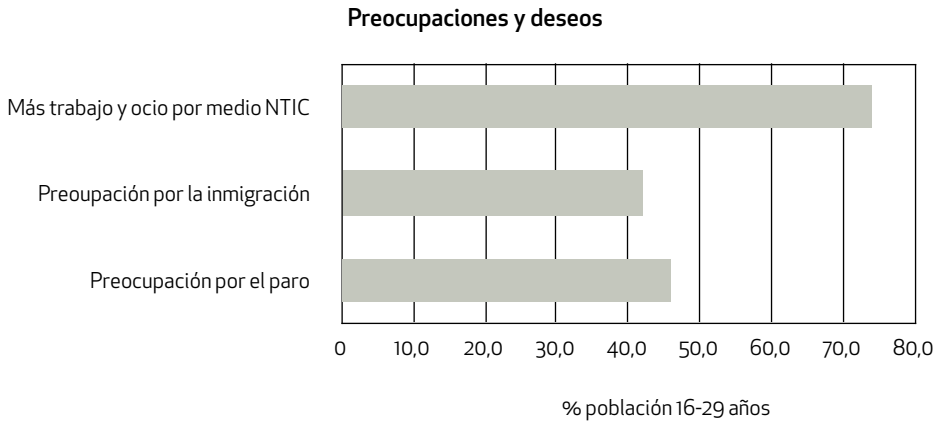
Si bien la consideración de los activos naturales es buena, existe un **mar-**
gen de mejora para gestionar mejor tanto los recursos naturales como

los culturales. Esto es bastante rotundo en las respuestas de los navarros de 16 a 29 años.



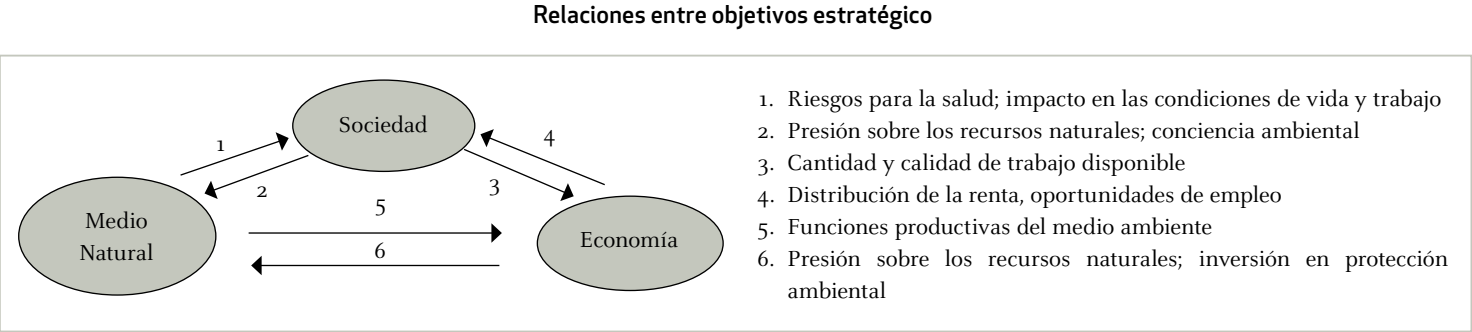
Finalmente, los navarros que hoy tienen entre 16 y 29 años expresan **tres preocupaciones y/o deseos de futuro: el problema del paro o su reverso y en positivo, la mayor posibilidad de encontrar empleos de calidad y para todos, la inmigración como elemento dinamizador de la demografía pero también como fuente de problemas para su correcta integración social y el papel de las tecnologías**

de la información y comunicación en la conformación de la socie-
dad del conocimiento que ya se empieza a atisbar en el horizonte. Precisamente, estos tres elementos son los que constituyen los **re-**
tos transversales en este documento. Y son transversales porque afectan a todo un conjunto de elementos constitutivos del desarrollo territorial Navarro.



La elección de los grandes retos, por tanto, no es arbitraria y además, su relevancia de cara a la política territorial ha sido puesta de manifiesto por la mayor parte de las instituciones con competencias en la materia.

Finalmente en un enfoque integrado el conjunto de retos también puede verse incardinado en el siguiente esquema de interrelaciones de los objetivos estratégicos:



El esquema pone de manifiesto la conexión entre los diferentes elementos que subyacen a los retos establecidos. Los objetivos territoriales no pueden perder de vista que un territorio lo vertebra la relación que se produce entre la actividad humana y el medio físico que lo favorece o lo soporta. Por eso, el policentrismo tiene que ver con un desarrollo equilibrado interno de la región y eso implica crecimiento económico y cohesión social y el equilibrio se produce cuando existe cooperación entre los núcleos urbanos y rurales y entre las ciudades. La accesibilidad implica una distribución equitativa tanto de las infraestructuras y servicios básicos tradicionales como de las nuevas infraestructuras del conocimiento. Y la gestión inteligente de la naturaleza y la cultura implica mejorar directamente esa relación entre los humanos con el medio y entre los humanos entre si, de manera que se transfiera a las generaciones siguientes al menos tanto como han/hemos tenido las precedentes.

Por otra parte, resulta que un territorio competitivo depende de algo más que de los factores de producción tradicionales: tierra, trabajo y capital. Cada vez se hace más necesario distinguir entre el capital físico y el capital humano, el dado por las cualificaciones y la formación de los trabajadores. Mientras el capital físico es hoy abundante y una región puede proveerse fácilmente de él en los mercados financieros, el capital humano exige un período amplio de maduración y no es separable del individuo que lo posee, es decir, no es transferible a través del mercado. Por ello, el capital humano es cada vez más el recurso “escaso” de la economía, lo que provoca que los factores más móviles –capital físico y trabajo sin cualificar– se desplacen hasta donde éste se encuentra.

También las instituciones son un determinante cada vez más importante de la competitividad de un territorio. En una economía en la que cada

vez tiene mayor importancia el conocimiento, las relaciones entre los individuos se convierten en la primera fuente de transmisión de conocimientos y, con ello, de la competitividad regional. Muchas de estas relaciones se realizan mediante la intermediación de instituciones: empresas, sindicatos, administraciones públicas, etc. Por ello, la fluidez e intensidad de estas relaciones depende de la calidad y lo tupido de la malla institucional que las da cauce. Además, Stiglitz³ ha resaltado el papel del “capital organizacional” y la “tecnología organizacional” que definen dicha malla institucional y producen determinado grado de cohesión social. Así, las instituciones cubren a los agentes individuales ante el riesgo y éstos están dispuestos a asumir un mayor nivel de actividad e iniciar nuevas actividades al saber que parte del riesgo lo soporta la sociedad a través de su entramado institucional. El ejemplo más claro sería el de los fondos de capital-riesgo como instrumento para fomentar la innovación aunque existen mecanismos mucho más sutiles⁴.

De este modo la competitividad de una región depende de algo más que de la competitividad de sus agentes económicos considerados aisladamente y los sistemas sociales son, también desde el punto de vista económico, algo más que la mera suma de sus partes debido a las interrelaciones entre sus miembros. En términos más técnicos, mientras las funciones de producción de las empresas dependen del capital, el trabajo y la tecnología, la función de producción agregada depende de más factores al no ser la mera suma de las funciones individuales⁵. Esta visión tiene su reflejo en la política territorial moderna que, frente a la más tradicional y sin duda válida en las primeras etapas del capitalismo industrial, considera variables tales como la cohesión social o la capacidad de innovación junto a las más clásicas, como la dotación de infraestructuras, por ejemplo, al determinar y tratar de incidir sobre la competitividad de un territorio.

Teniendo en cuenta este enfoque de fondo se analizaron los diferentes retos, cuya transformación en objetivos a conseguir supone una adecuación mayor del territorio a los criterios de la ETE antes mencionados.

La medición. Los indicadores

Introducción

La Estrategia Territorial de Navarra es un ejercicio participativo de planificación espacial para configurar el mapa deseado de Navarra en el 2025. Este diseño ha partido de los objetivos básicos del desarrollo Europeo, proclamados en la Cumbre de Lisboa, que tienen que ver con la consecución de *una economía competitiva y del conocimiento, una sociedad cohesionada y un desarrollo sostenible*. Y de los objetivos de la Estrategia Territorial Europea que se expresan en la consecución de un *territorio policéntrico, la accesibilidad igualitaria a las infraestructuras y al conocimiento y la gestión inteligente de la naturaleza y la cultura*. Con este marco de referencia, el siguiente paso es la construcción de indicadores sintéticos que aproximen cuantitativamente los objetivos expuestos.

Téngase en cuenta que “sólo lo medible es cambiable” por lo que resulta del máximo interés la expresión cuantitativa de estos objetivos. De esta manera será posible la expresión clara, transparente y medible de lo que se quiere conseguir. Y sólo de esta forma será posible tener certezas de que los cambios que vayan acaeciendo se orientan en la dirección deseada.

Partimos, no obstante, de unas bases endebles porque no existe un consenso estricto sobre la medición de estos objetivos. Por tanto, la tarea aquí consistió en *traducir el acervo teórico o argumentativo de estos principios a objetivos medibles y con capacidad para ser seguidos y evaluados en el tiempo*.

Hay que tener en cuenta que con estos indicadores se pretenden medir fenómenos complejos y de aristas no bien establecidas a priori. Así, la competitividad, la sostenibilidad, la cohesión social, el policentrismo, la accesibilidad o la gestión inteligente de la naturaleza y la cultura son fenómenos

que aún no tienen una definición única y totalmente compartida por los analistas. Precisamente en estos casos, y a partir de información primaria parcial, es cuando cobra todo el sentido la construcción de indicadores que “aproximen” cuantitativamente cada fenómeno en cuestión, resumiendo la información estadística sobre aspectos concretos del mismo, disponible de forma dispersa. Además, estos indicadores pueden considerarse construcciones dinámicas en tanto que están sometidas a revisión si se modifica la información básica o la caracterización del fenómeno.

Este parte tenía pues, los siguientes objetivos:

1. Obtener indicadores de evaluación y seguimiento, que sirvan de referencia para establecer objetivos a futuro.
2. Servir de apoyo cuantitativo para establecer la ETN.

Una vez definidos con precisión los indicadores y los datos de los que se componen, se utilizan empíricamente para:

1. Cuantificar la situación de partida de Navarra con respecto a los fenómenos señalados de naturaleza estratégica y territorial.

Para el logro de tales objetivos, se construyen dos grupos de indicadores sintéticos:

- Indicadores de carácter *estratégico general*, con los que se aproximan los fenómenos de *competitividad, cohesión social y sostenibilidad*.
- Indicadores de *carácter estratégico territorial*, en función de los objetivos de la Estrategia Territorial Europea (ETE), que son tres: *policentrismo, acceso a infraestructuras y conocimiento, y gestión del patrimonio natural y cultural*.

Este conjunto de indicadores sintéticos recoge los señalados en la propuesta de la ETN, relativos a la estrategia territorial, y va más allá para internarse en el *triángulo mágico de las propuestas de desarrollo europeas*: una economía competitiva, una sociedad cohesionada y un desarrollo sostenible.

3. J.Stiglitz, reciente Premio Nobel de Economía.

4. Así, por ejemplo, en todos los países existe la creencia, fundada o no, de que a partir de determinado tamaño las empresas son demasiado importantes como para que el Estado permita que quiebren, que las organizaciones y colegios profesionales garantizan determinada forma de hacer las cosas o que, por ejemplo, las crisis no pueden traspasar cierto umbral sin que el Estado intervenga.

5. Es decir, la función de producción agregada dependería de las relaciones entre las funciones de producción individuales, relaciones dadas por el capital y la tecnología organizacionales.

¿Qué son los indicadores sintéticos?

Un indicador sintético es un instrumento estadístico que permite medir de forma cuantitativa y resumida un fenómeno que, en el ámbito que nos ocupa, es de tipo económico, social, ambiental y/o territorial. Sus mayores ventajas son la capacidad de abarcar cualquier fenómeno por amplio que sea, y la flexibilidad para su construcción, uso e interpretación dependiendo de lo que se quiera medir.

Un indicador sintético debe identificar la esencia del problema y tener una interpretación normativa clara y aceptada, ser robusto estadísticamente, sensible a una intervención política pero no susceptible de manipulación, comparable entre diferentes países, y según estándares internacionales. Ser una medida de referencia de un fenómeno, pero no suponer una carga excesiva para estados, empresas y/o ciudadanos, estar equilibrado entre sus diferentes dimensiones y ser transparente y accesible a todo tipo de usuarios. (Atkinson, 2002)

Teniendo en cuenta estos principios, seis son los fenómenos que mediremos con un indicador sintético. Tres de ellos tienen carácter estratégico general, como la competitividad, la cohesión social y la sostenibilidad, y los otros tres son de carácter estratégico-territorial, como el policentrismo, el acceso a infraestructuras y conocimiento, y la gestión del patrimonio natural y cultural. Todos ellos son multidimensionales, es decir, abarcan varios ámbitos económicos, sociales y ambientales que, además, tienen la peculiaridad de no estar exactamente bien delimitados. Esto por una parte resulta una desventaja, porque dificulta la medición del fenómeno de forma homogénea y estándar, pero también supone el reto de tratar de aproximarlos tanto teórica como empíricamente. Obviamente, el ejercicio es novedoso teniendo en cuenta los escasos intentos de medición sintética de estos fenómenos.

A continuación se explica el proceso para construir un indicador sintético, así como sus posibles usos.

Definición y medición de los indicadores sintéticos

La construcción de un indicador sintético es el resultado de un proceso que consta de dos fases, la definición de contenidos y la medición en sentido estricto.

La definición de los contenidos de cada fenómeno.

En primer lugar, dada la complejidad de cada fenómeno analizado, se ofrece una **aproximación teórica** al mismo, tomando como referencia la que ofrecen algunos organismos internacionales, como la UE, la OCDE, y/o la ONU y expertos independientes.

En segundo lugar, se propone una **composición óptima del indicador**, señalándose todos los ámbitos relacionados con el fenómeno analizado que deben ser tenidos en cuenta para calcular el mejor de los indicadores posibles. Esta propuesta sin dejar de ser esencialmente razonable, es también subjetiva, puesto que recoge lo que los autores entienden como más adecuado al respecto.

La medición cuantitativa de los fenómenos.

Para realizar el **cálculo de un indicador sintético** son necesarios dos elementos: la información estadística de los indicadores básicos o parciales disponibles para medir cada uno de los ámbitos “teóricos” propuestos anteriormente, y un método de cálculo.

El **método de cálculo de indicador sintético** tiene tres partes: **normalización** de los indicadores básicos, **transformación** de los indicadores básicos que afecten inversamente al fenómeno analizado, y **agregación** de los datos para obtener el valor final del indicador sintético. En síntesis, se trata de acotar los valores, garantizar el signo adecuado para la relación entre cada dato y el indicador y “sumar” los datos de tal manera que los sesgos del analista con relación a la ponderación de cada dato sea mínima.

Conclusiones

Las principales aportaciones de esta tarea son las siguientes.

1. Acotar y medir cuantitativamente cada fenómeno analizado.
2. Realizar un seguimiento de cada fenómeno en cuestión, pudiendo ser interpretados, por tanto, como indicadores de seguimiento.

3. Servir de referencia para establecer objetivos a futuro. Estos objetivos se pueden fijar para el indicador sintético en su conjunto (objetivos globales), o para sus componentes básicos (objetivos parciales), facilitando la posibilidad de realizar simulaciones de escenarios futuros, que pueden resultar útiles para (re)dirigir políticas económicas.
4. Comparar entre fenómenos, lo que puede resultar útil en el plano político para establecer prioridades.
5. Comparar la situación de Comunidad Foral de Navarra con otras áreas territoriales (regiones, países, etc.), en cada fenómeno analizado.

Estos usos se plasman en la fotografía de la situación en el año 2000 de la Comunidad Foral de Navarra con respecto a cada fenómeno en cuestión.

Participación - Escenarios alternativos

La labor previa de los indicadores, además de convertir los objetivos en cuantificables, tuvo un valor añadido importante. Los indicadores sintetizan una realidad objetivada y cuantificada. Es decir, permiten realizar otro diagnóstico integrado. Esta vez desde los objetivos a conseguir y por tanto, desde el futuro. Piénsese que los indicadores “completan” la realidad en el contexto que nos ocupa, aquél de un desarrollo territorial que sea competitivo, cohesivo, sostenible, policéntrico, accesible e inteligente en su trato con los activos culturales y naturales. Esa realidad tiene 6 aristas que además adquieren valores cuantitativos hoy y componen objetivos cuantitativos para el mañana. Con este instrumento de gran potencia, establecimos 4 escenarios de territorialización. Una primera visión imaginaba Navarra absolutamente concentrada en un polo único; una segunda se limitaba al desarrollo de dos zonas básicas; una tercera, desconcentraba al máximo todas las actividades y funciones y una cuarta, desparramaba el desarrollo a partir de un núcleo central. Estos casos o hipótesis extremas servían además para volver a la ciudadanía y pedir, de nue-

vo, su participación. Al ser extremados, su discusión era más fácil. Además, no se trataba de elegir uno sino de señalar las especificidades de las cuatro hipótesis que se deseaba conservar y aquellos otras de las que había que huir. Y contábamos además con la realidad plasmada y medida mediante los 6 vértices de los indicadores que completaban cualquier visión territorial dotándola de contenido humano. Mediante foros, consulta a expertos y exposiciones públicas se pudieron valorar las implicaciones de los escenarios “puramente” territoriales con relación a los seis objetivos planteados. El resultado de este proceso fue la generación de un quinto escenario territorial que es el finalmente plasmado en el documento final de la estrategia territorial de Navarra.

Documento estratégico

Es el documento final que contiene el modelo territorial deseable valorado y explicitando las grandes líneas estratégicas para conseguirlo. Sintéticamente podría resumirse en dos mapas. En el primero, se describe el modelo territorial actual y en el segundo el modelo territorial del 2025. Los mapas plasmarían la distribución de actividades económicas en el territorio, los espacios ambientales, las infraestructuras de conexión, los núcleos urbanos y rurales y el sistema de ciudades, la distribución del patrimonio cultural, los equipamientos localizados y asimismo, los servicios sociales (incluyendo sanidad y educación) territorializados. Obviamente esto no se apreciaría bien en un solo mapa pero la idea es representar ese conjunto de variables antes y después, de manera que los cambios se puedan apreciar de forma gráfica. A la vez es el documento que expresa de manera cuantitativa los objetivos a conseguir y, por tanto, permite un seguimiento y evaluación continuadas.

En cuanto a la estructura del documento sigue los mandatos de la Ley. A lo largo del proceso de producción de la estrategia territorial, se aprobó la nueva Ley foral de ordenación del territorio y urbanismo, Ley foral 35/2002 que está totalmente preñada del proceso y objetivos de la ETN.

El documento estratégico definitivo contempla los siguientes aspectos:

1.

Descripción: La Comunidad Foral de Navarra. Situación actual.

1.1.

La competitividad de Navarra

1.2.

La cohesión social

1.3.

La sostenibilidad

1.4.

El modelo de asentamientos
2.

Descripción e interpretación: La Comunidad Foral de Navarra. Si-
tuación futura.

2.2.

La competitividad

2.3.

Las instituciones

2.4.

La cohesión social

2.5.

La cultura

2.6.

La sostenibilidad
3.

Descripción e interpretación: La Comunidad Foral de Navarra. De-
finición del Modelo de Desarrollo Territorial de Futuro.

3.1.

La vertebración del territorio

3.2.

El modelo de desarrollo territorial futuro

3.3.

La integración de Navarra

3.4.

Las áreas para la ordenación territorial a escala intermedia

3.5.

Orientaciones para la cooperación y coordinación territorial
y urbanística
4.

Estrategias, directrices y medidas.

4.3.

Un territorio competitivo: estrategia para la ordenación del
sistema de asentamientos humanos, las áreas de localización
de actividades económicas y sus desarrollos en el territorio

4.3.1.

Una región en aprendizaje e innovadora

4.3.2.

Desarrollo de sectores de base tecnológica

4.3.3.

Incrementar la empresarialidad

4.3.4.

La gobernanza: unas instituciones potenciadoras del
capital social

4.3.5.

Un equilibrio territorial basado en varios subsistemas
regionales y urbanos

4.3.6.

Aprovechar elementos locales para reforzar la voca-
ción atlántica de Navarra

4.3.7.

Impulsar el Valle del Ebro como eje de cooperación

- 4.3.8.

Configurar la ciudad polinuclear central
- 4.3.9.

Un territorio cohesionado
- 4.3.10.

El mercado laboral
- 4.3.11.

El envejecimiento de la población
- 4.3.12.

La inmigración
- 4.4.

Un territorio accesible y conectado: estrategia para la articula-
ción territorial de Navarra.

4.4.1.

Pamplona: puerta de Navarra

4.4.2.

La sociedad navarra del conocimiento
- 4.5.

Una nueva cultura del territorio: calidad, equilibrio y sosteni-
bilidad ambiental. Estrategia para la orde-nación del medio
físico y de los recursos naturales.

4.5.1.

El Pirineo

4.5.2.

Los espacios rurales y las relaciones campo-ciudad

4.5.3.

La sostenibilidad ambiental

4.5.4.

Un turismo sostenible
5.

Indicadores para el seguimiento de la evolución territorial de Na-
varra.

5.4.

Continuidad de la ETN

El seguimiento

A diferencia de la ordenación del territorio tradicional, la estrategia **no tiene carácter normativo** pero, en cambio, está **encaminada a la acción**, formulando retos, planteando alternativas y proponiendo cami- nos estratégicos. Por eso es **importante el seguimiento y evaluación continuados**. El artículo 32.5 dispone la **elaboración de los indicado- res para el seguimiento de la ETN** (incorporados en el documento **estratégicco de la ETN**) y por otra parte, en el artículo 33.6 y 7 se **establecen los procesos adminsitrativos que garantizan la periódica evaluación sobre la aplicación y el grado de cumplimiento de las previsiones de la ETN**.

La síntesis del documento estratégico y del seguimiento se puede obser- var en el siguiente cuadro:

	Actual	Objetivo	Alerta	Diferencia en puntos	Diferencia en %	Esfuerzo
Indicador Sintético de Competitividad Output	5,1	7,6	4,7	2,5	50,1	***
Indicador Sintético de Competitividad Input	32,5	52,9	29,4	20,4	62,9	***
Indicador Sintético de Cohesión Social	71,1	90,9	68,1	19,8	27,9	*
Indicador Sintético de Sostenibilidad	39,1	78,8	33,1	39,7	101,6	****
Indicador Sintético de Policentrismo	48,3	69,9	45,1	21,6	44,6	**
Indicador Sintético de Acceso a Infraestructuras y Conocimiento	36,0	70,8	30,7	34,9	96,9	****
Indicador Sintético de Gestión del Patrimonio Natural y Cultural	49,2	69,6	46,2	20,3	41,3	**

Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio
E.T.S. de Arquitectura
Universidad de Sevilla

NO8DO
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo



MÁSTER UNIVERSITARIO EN

updu

urba nismo
pl a n e a m i e n t o
d i s e ñ o
urba no