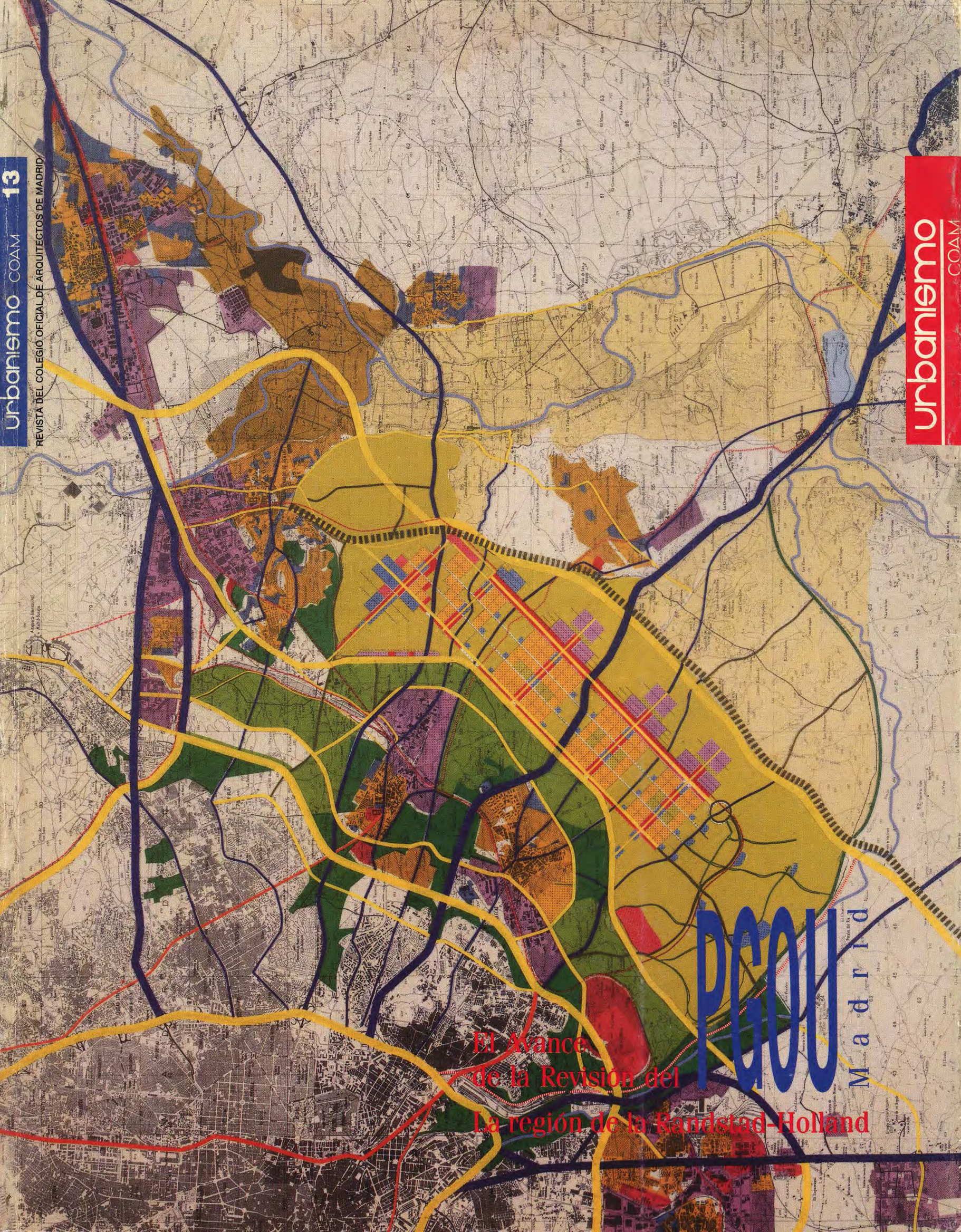




DIRECCION
Abel Enguita
Fernando Nasarre
Luis Rodríguez-Avial

EDITOR
Luis Rodríguez-Avial

PRODUCCION Y DISEÑO
Carlos Aldeanueva
Mario García Martínez

ASESORAMIENTO PERIODISTICO
Alfonso Tulla

TRADUCCIONES Y ADMINISTRACION
Gloria Hernando

DISTRIBUCION Y SUSCRIPCIONES
Carmen Sansierra

DOCUMENTACION
Carmen Garrigues

PUBLICIDAD
Olga Ortega & Asociados, S. A.

COLABORADORES
Pedro Sanz-Boixareu
Luis Morell
Luis M. Enriquez de Salamanca
Francisco Perales
Joaquín Clusa
Alfonso Esteban
Javier Russinés
Miguel Durbán
José Clavero
César Cañedo-Argüelles
Manuel Valenzuela
Luciano Sánchez

FOTOGRAFIA
Salvador Rivera
Mario García Martínez

DISTRIBUCION
Barquillo, 12, 5ª planta. 28004 Madrid
Teléf. 521 82 00. Ext. 220/221

IMPRESION
Técnicas Gráficas FORMA, S. A.
Rufino González, 14. 28037 Madrid

ISSN: 0213 - 9391
Depósito Legal: M-18.152-1987
Precio del ejemplar (IVA incluido) 2.000 ptas.
Suscripción anual 1991
España, 5.500 ptas. (IVA incluido)
Extranjero, 7.000 ptas.

COLEGIADOS Y SUSCRIPTORES
La revista se envía por correo.
Las reclamaciones caducan a los seis meses.

El Colegio Oficial de Arquitectos de La Rioja es copatrocinador de la edición de la revista, en cuanto mantiene suscripciones para todos los colegiados residentes.

URBANISMO-COAM no se hace responsable de los criterios expuestos en las colaboraciones firmadas. Prohibida la reproducción total o parcial de los artículos contenidos en este número sin autorización previa.

El Avance
de la Revisión del
La región de la Randstad-Holland

PGOU
Madrid

Editorial	2	La revisión del Plan General de Madrid
Monografía		El avance de la revisión del Plan General de Madrid
	4	La tentación del multiproyecto y la cultura del Plan Alfonso Vergara Gómez
	14	El contexto metropolitano del Plan General Pedro Ortiz Castaño
	20	Tráfico, transporte y ciudadanos Javier Botella Atienza
	28	Extensión y transformación. Reflexiones ante la revisión del Plan General José María Ezquiaga Domínguez
Regiones urbanas europeas	39	Presentación Abel Enguita Puebla
	40	Planeamiento en una región "mainport" De K. de Jong
	49	El aeropuerto Schiphol de Amsterdam Ruud Uylenhoet
	56	El proyecto Delta 2000-8 en el puerto de Rotterdam Dirección del Puerto de Rotterdam
Madrid	60	COAM. Comunidad Autónoma, Ayuntamientos
	64	Planeamiento Avance del P.E. de la Ciudad Universitaria de Madrid Leopoldo Arnaiz Eguren
Planes y proyectos	70	Alcalá de Henares. Por fin, un Plan General Alfonso Hernández Gómez
	76	El Pasillo Verde Ferroviario Victoria Catalina Muñoz
	80	El mega-aeropuerto de Barajas y su incidencia en la región urbana de Madrid Abel Enguita Puebla
Cátedras	84	Concurso de ideas para la ordenación de la Estrategia del Este José López Zanón
Normativa y Jurisprudencia	89	La revisión del Plan General de Madrid
Crítica de libros	91	
Libros recibidos	93	
Portada		Estrategia del Este Departamento de Prospectiva y Planificación Urbana. Gerencia Municipal de Urbanismo

Con el presente número se inicia una nueva etapa de Urbanismo/COAM tras el acuerdo de la Junta de Gobierno del Colegio por el que se resolvió el concurso para la adjudicación de la dirección de la revista a favor de los tres arquitectos que han venido desempeñando esta función hasta el momento.

De acuerdo con la propuesta presentada a ese concurso se ofrecen dos novedades en el contenido de cada número. En primer lugar, se incorpora una nueva sección denominada *Regiones Urbanas de Europa*, que irá describiendo las cuestiones básicas actualmente en discusión y las oportunidades de desarrollo de las principales regiones urbanas de la Europa Comunitaria. Asimismo, se incluye una sección denominada *Madrid*, en la que se irán recogiendo temas relevantes, básicamente enmarcados en el campo del urbanismo, sobre actividades desarrolladas por el Colegio, la Comunidad Autónoma y los Ayuntamientos de la región; convocatorias, cursos, noticias... y planeamiento redactado en el ámbito de aquella con especial significación.

El primer número de la nueva andadura dedica el tema monográfico al Avance de la Revisión del Plan General de Madrid, que recientemente ha concluido su período de participación ciudadana, al mismo tiempo que analiza y expone el momento actual de la región de la Randstad Holland.

El editorial del número 7 de la revista —mayo de 1989—, dedicado al “Plan General de Madrid cuatro años después”, planteaba en su parte final que la lógica del análisis efectuado llevaba a la conclusión de la necesidad de revisar el Plan y, sin embargo, se consideraba que no parecía oportuno hacerlo como “acto único de borrón y cuenta nueva”, sino mediante un proceso de corrección abierto, gradual y progresivo.

En el tiempo transcurrido desde entonces, se han producido notables cambios en las circunstancias urbanísticas en que se mueve la vida de la capital y su entorno metropolitano. Concretamente, se han agudizado los problemas de vivienda, se ha incrementado la terciarización del área central con la consiguiente expulsión de residentes, y ha aumentado, de forma notable, la congestión del tráfico en la red viaria hasta alcanzar niveles insostenibles en los accesos desde el entorno metropolitano. Y es en este escenario en el que el actual equipo de gobierno del Ayuntamiento de Madrid redacta, aprueba y somete al período de participación ciudadana un Avance de Planeamiento para la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana.

Los problemas mencionados que acucian a Madrid, especialmente los relativos a su infraestructura de transportes y comunicaciones y terciarización generalizada de su almendra central, íntimamente ligados por otra parte, no permiten abordarlos desde una óptica municipal, dada la escala metropolitana de las interrelaciones económicas que los generan. Por tanto, se requiere inevitablemente como mínimo, esta escala o ámbito geográfico para plantearlos, estudiarlos y definir una estrategia de conjunto adecuada para su solución.

Sin embargo, los trabajos que viene desarrollando la Consejería de Política Territorial de la Comunidad de Madrid, en orden a definir una estrategia territorial para la región metropolitana, adolecen, como su propio responsable ha reconocido públicamente —Jornadas Madrid Metròpoli—, de presentar un carácter difuso, al que cabría añadir la calificación de excesivamente sectorializado y geográficamente fragmentado, hasta el punto de que no establecerá directrices concretas para el municipio de Madrid, al menos hasta el momento de la redacción del Avance, aunque se incluyan ciertas propuestas restrictivas que invalidarían algunas de las que en éste aparecen como básicas. Ello permite afirmar que todavía se carece de un marco de ordenación territorial con auténtica visión y enfoque global, capaz de encauzar las soluciones del conjunto de los problemas que el Área Metropolitana presenta, entre los que ocupan un rango de primera importancia los propios del municipio madrileño.

En esta situación, y ante el agravamiento de los problemas que Madrid padece, entre los que el de la vivienda despierta una especial sensibilidad en la sociedad y en los medios de comunicación —máxime cuando una de sus causas fundamentales tiene origen en la especulación galopante del suelo, experimentada en nuestra ciudad con posterioridad a la aprobación del vigente Plan General—,

Revision of the General Plan for Madrid

The editorial in the seventh issue of the magazine —in May 1989— and which was devoted to the “General Plan For Madrid Four Years On”, ended by pointing out that the analysis led logically to the conclusion that it was necessary to revise the Plan but that it did not seem appropriate to do so, and that the best option would be to undertake a process of open, gradual and progressive correction.

The intervening years have wrought notable changes in the development circumstances surrounding the life of the capital and its metropolitan area. What has happened, in fact, is that housing problems have become more acute, more tertiary activities have appeared in the central area with the subsequent expulsion of the people living there, and there has been a notable increase in traffic congestion with the result that unbearable levels have been reached on the roads leading into the city from its surrounding metropolitan area. This then is the background against which the present Madrid Town Hall administrative team is to draw up, approve and submit to a citizen participation stage the Planning Preview for the Revision of the General Urban Development Plan.

The problems that are hounding Madrid, especially those relating to its transport and communications infrastructure and the generalised conversion of its central core into a base for tertiary activities, the two being closely linked in fact, cannot be approached from a municipal standpoint on account of the metropolitan scale of the economic interrelations that generate them. Therefore, there is an inevitable need, at least, for this scale or geographical scope in which to raise and study the problems, and then to draw up a suitable, overall strategy with a view to solving them.

In this situation, and faced by a worsening of the problems afflicting Madrid, among which housing strikes a particularly sensitive chord in society and the media —especially when one of its basic causes is the galloping land speculation that appeared in the city following the approval of the current General Plan—, the Preview drawn up and put forward by the Town Hall admits only of two understandable readings. First, it is an attitude adopted with a view to defining a full and overall future development strategy for the metropolitan area as a whole. Then, in a complementary way, it is an attempt to show public opinion that there is a power of response, at least theoretically and in the field of development, in the face of the most serious problems affecting the city.

The request to define Madrid within the context of the system of European cities; the demand for the design of a big project that will surpass the urban planning of these four years; the need to go beyond the urban development

of the 1985 Plan, while assuming and incorporating its positive values; opting for planning flexibility as a value and necessity; approaches that look to the future in relation to the transport and communications system and which clearly go beyond the municipal district—the proposal regarding the so-called East Strategy—are all points that need to be reflected on in a territorial reference framework wider than the municipality itself.

It is precisely this lack that is preventing a scientifically based pronouncement as to the possible virtues of the basic proposals contained in the Preview, especially those which would do most to condition an overall metropolitan strategy, and which are therefore the most difficult to judge in the absence of the latter.

What does seem obvious is that Madrid and its metropolitan area present a series of problems, some of them of extreme seriousness, which are crying out for suitable solutions. However, these solutions can no longer be raised on an individualised basis, municipality by municipality, as there is an inevitable need for a prior territorial strategy of a metropolitan nature. Furthermore, it seems obvious that the people of Madrid have become extremely sensitive about these problems, they are now expectant and they cannot, and must not be disappointed.

The present challenge clearly requires choosing a global metropolitan strategy, based on a process of "spreading out the centre" which, in the first place, means adopting an attitude regarding the amount of tertiary activities, both in quantity and quality, that are to be allowed into the central area. Fixing this diffusion on a territorial level, let us call it detection and reinforcing of the territory's "strong points", defining of elements that might function as driving forces for regional transformation, areas of opportunity, or a polynuclear model for centralising activities on the periphery—the precise denomination is of secondary importance—must constitute the basis from which the reapproach the region's future economic development model and will have to be provided with suitable internal communications as well as suitable means of access from the existing central area. This criterion should be the basis for designing the future metropolitan transport and communications system which, at the same time, will have to solve the current shortcomings and malfunctioning.

Over and above any political and technical differences, there is now sufficient agreement as to these general principles in broad sectors of society and among its principal vectors to make it possible, after a wide-reaching social debate, for the various administrative bodies to arrive at a consensus regarding solutions for the future.

el Avance redactado y presentado por el Ayuntamiento sólo admite dos lecturas comprensibles. En primer lugar constituye una toma de postura de cara a la definición de una futura estrategia territorial, global y completa, para el conjunto del Área Metropolitana. Complementariamente, intenta demostrar ante la opinión pública la existencia de una capacidad de respuesta, al menos teóricamente y en el campo urbanístico, ante los problemas más graves que la ciudad presenta.

La exposición del contenido y enfoque de la propuesta constituye el objetivo fundamental de los artículos que componen la sección monográfica. Del conjunto de los mismos surgen, de forma clara, las limitaciones en las que se ha movido la elaboración del documento. Todas pueden reducirse a la carencia de un marco social, económico y geográfico, territorialmente adecuado.

La petición de definir Madrid en el contexto del sistema de ciudades europeo; la demanda de diseño de un gran proyecto de ciudad superando el urbanismo del cuatrienio; la necesidad de ir más allá del urbanismo urbano del Plan de 1985, asumiendo e incorporando sus valores positivos; la apuesta por la flexibilidad en el planeamiento como valor y necesidad; los planteamientos de futuro en el sistema de transportes y comunicaciones que sobrepasan claramente el término municipal; la propuesta sobre la denominada estrategia del Este; constituyen apuestas que necesitan una reflexión en un marco territorial de referencia más amplio que el municipal.

Y es precisamente esa carencia la que nos impide hoy un pronunciamiento de base científica sobre la posible bondad de las propuestas fundamentales que el Avance contiene, especialmente aquellas que más condicionarían una estrategia global metropolitana y que, por tanto, son más difíciles de juzgar sin la existencia de ésta.

Lo que sí parece evidente es que Madrid y su Área Metropolitana presentan hoy un conjunto de problemas, parte de ellos con elevada virulencia, que demandan la búsqueda de soluciones adecuadas, en las que podrían encajar perfectamente algunas de las propuestas del Avance. Aquellas, asimismo, ya no es posible plantearlas municipio a municipio, de forma individualizada. Se requiere inevitablemente una previa estrategia territorial de carácter metropolitano. Por otra parte, parece evidente que la sociedad madrileña ha alcanzado un alto grado de sensibilidad ante aquellos problemas y se muestra hoy expectante, por lo que ni se puede ni se debe defraudarla.

El reto actual demanda apostar claramente por una estrategia global metropolitana, a partir de un proceso de difusión de la *centrabilidad* que exige, en primer lugar, establecer los criterios de reparto sobre el territorio de los nuevos desarrollados y en segundo, adoptar una postura sobre el grado de terciarización, en cantidad y calidad, que se admite para el área central de aquélla. La concreción territorial de esa difusión, llámese detección y reforzamiento de los *puntos fuertes* del territorio, definición de elementos que puedan llegar a funcionar como motores de transformación del espacio regional, áreas de oportunidad o modelo polinuclear de centralidades periféricas —la denominación específica es secundaria—, habrá de constituir la base desde la que se replantee el futuro modelo de desarrollo económico de la región y tendrá que ser dotada de la adecuada accesibilidad en sus relaciones internas y con el área central existente. Desde este criterio deberá diseñarse el futuro sistema de transportes y comunicaciones metropolitano que tendrá que resolver al mismo tiempo las deficiencias y disfunciones actuales.

Finalmente, también este marco de difusión de la centralidad parece adecuado, con buenas posibilidades de éxito para una reconsideración del sistema de asentamientos residenciales.

Sobre estos principios generales, por encima de las diferencias políticas y técnicas, existe hoy suficiente coincidencia en amplias capas de la sociedad y entre sus principales rectores, como para que sea posible encontrar, tras un amplio debate social, soluciones consensuadas de futuro entre las distintas Administraciones responsables, que superen los actuales pulsos políticos nada deseables por improductivos. Este quizá sea el mayor reto con el que deberán enfrentarse el próximo gobierno de la Comunidad y el nuevo Ayuntamiento de Madrid. Sólo cabe pedirles, por tanto, manos a la obra.

La tentación del multiproyecto y la cultura del Plan

Alfonso Vegara Gómez

Crisis del enfoque urbanístico de la generación de Planes de los 80

Desde la reciente publicación del documento de Avance de la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid ha surgido un intenso debate entre los intelectuales y profesionales del urbanismo que, desde mi punto de vista, pone de manifiesto el nacimiento de un nuevo estadio en el desarrollo de nuestra cultura urbanística tras la evidente quiebra de la generación de los planes de los 80 y su insuficiencia para asumir las nuevas demandas urbanas que surgen en la década de los 90.

Seríamos injustos si con nuestra visión retrospectiva no fuéramos capaces de identificar el cúmulo de aportaciones del Plan General de Madrid de 1985 y de toda una generación de planes que podríamos denominar de los 80. En particular:

- Su específica concepción acerca de la complejidad de los hechos urbanos supera las visiones funcionalistas y mecanicistas anteriores prescindiendo de rígidos esquemas y conecta con dimensiones nuevas que hoy ya consideramos como imprescindibles. Las permanencias, los vestigios del pasado, la calidad del espacio urbano, la memoria colectiva, el significado de la ciudad, ciertas dosis de ambigüedad y toda una amplia gama de nuevos factores enriquecen los planteamientos que inspiran las intervenciones en la ciudad.



Since the recent publication of the Preliminary Document of the Revision of the General Urban Zoning Plan of Madrid, there has been lively debate between intellectuals and town planning professionals, which from my

point of view indicates the birth of a new stage in the development of our urbanistic culture after the obvious failure of the generation of the plans of the eighties and their insufficiency to meet new urban demands which arise

■ La búsqueda de una nueva fundamentación de la arquitectura y del urbanismo, que ahora se consideran como un todo unitario, lleva a poner en valor y dar operatividad a la idea de "contexto".

■ La recuperación de la herencia histórica y el propio valor dado a la "historia de la ciudad" como elemento de análisis y comprensión, representa otra importante aportación que contrasta con algunas posiciones anteriores y que, como se sabe, ha inspirado gran número de intervenciones en muchas de nuestras ciudades españolas actuales.

Para no alargar excesivamente la relación de aportaciones disciplinarias presentes en la generación de Planes de los 80 citaré que ante la complejidad de los hechos urbanos, se consideró que los aspectos morfológicos podrían constituir el elemento estable sobre el que vendrían a articularse las diferentes lecturas.

Este enfoque urbanístico se caracteriza por un nítido "aislamiento disciplinar". En este punto está la gran fuerza y la gran debilidad de estos planteamientos urbanísticos. La gran fuerza, porque al centrar su atención en un plano tan específico, fue posible profundizar y en consecuencia realizar importantes contribuciones en el campo teórico y empírico como he señalado anteriormente. La gran debilidad, porque al pretender hacer un urbanismo exclusivamente desde la arquitectura urbana se olvidan facetas, que como veremos seguidamente, limitan su validez.

La ciudad es compleja, pero no sólo en su propia esencia morfológica o histórica, sino porque en ella inciden un buen número de factores de diversa índole que es preciso analizar y ponderar. Es cierto que la arquitectura urbana puede ser un factor muy importante a tener en cuenta en las intervenciones en la ciudad. Pero intervenir en lo urbano con una atención excesiva a los aspectos compositivos y olvido de otras cuestiones es por lo menos insuficiente y recuerda simplismos funcionalistas anteriores como los que proponían intervenir en la ciudad sobre la base de una estricta e ingenua funcionalidad.

Frecuentemente, algunas de las propuestas planteadas en esta generación de Planes tienden a no contemplar la ciudad en el marco de su integridad, sino como una soldadura de elementos parciales. Estas propuestas presentan un carácter remedial que sólo pretenden resolver los problemas de la ciudad existente sin atención suficiente a posibles demandas futuras para las que todo el aparato propuesto de fundamentación teórica del proyecto resulta inadecuado.

Se ha manifestado, además, un rechazo injustificable por la utilización de técnicas cuantitativas o instrumentos de "base

científica" en el análisis de la ciudad. Quizá la cercanía histórica del abuso de estos elementos, en la etapa presidida por el llamado enfoque "sistémico", haya sido la razón de esta pendular reacción.

Hubo también una clara negación del hecho metropolitano que no preocupó suficientemente y que, por tanto, quedó sin resolver. En relación clara con esta actitud se produjo un sensible recelo por la referencia al marco regional del sistema de ciudades como base y fundamentación de las funciones y de la estructura de la ciudad.

Desde la entrada en vigor del Plan General de Madrid de 1985 se han producido cambios sin precedentes en la escena política y económica nacional e internacional. Este nuevo contexto, junto a unas condiciones urbanísticas en el municipio de Madrid que todos disfrutamos y padecemos a la vez, ha evidenciado la incapacidad del Plan General actual para asumir los retos de la década del 90 y la necesidad ineludible de proceder a su Revisión. El Avance que recientemente se ha presentado, de carácter muy esquemático y abierto, es poco ideológico y poco doctrinario y asume un nuevo enfoque urbanístico para el tratamiento de los grandes temas con los que se enfrenta Madrid en la próxima década.

El nuevo enfoque urbanístico adoptado en la Revisión del 90

Un marco de reflexión territorial que supera el término municipal

Aunque la Revisión del Plan se refiere específicamente al municipio de Madrid y exija por ello una atención prioritaria a la ciudad central de la Región Metropolitana, se asume que el diseño del modelo urbano del Madrid del futuro necesita una reflexión en un marco territorial de referencia más amplio que el propio municipio.

La ciudad, y especialmente una ciudad capital del rango urbano de Madrid, constituye un elemento esencial de una estructura regional más amplia y compleja. El desarrollo y la coherencia funcional, morfológica y estructural de la ciudad están condicionados por su papel actual y vocación futura dentro de la estructura del sistema de ciudades.

La entidad de los cambios acaecidos y previstos en Madrid y en su Región Metropolitana exigen una reflexión global capaz de integrar estrategias sectoriales y específicamente territoriales en el marco de un determinado modelo de ciudad y de territorio. Este

in the nineties.

In the political debat, I think that a decisive step forward has been given with this Preliminary paper. A Document has been produced which, although it is very schematic in the pre-

sent version, does however provide new talent which avoids any trace of prepotency and proposes as the starting point the need to reconsider Madrid. Participation and consensus appear as priority mechanisms for obtai-

cambio de escala en las actuaciones y en las demandas propiciado por el dinamismo de las transformaciones de Madrid necesitan un nuevo método de intervención urbanística que supere el estrecho ámbito del municipio y que sea capaz de garantizar la coherencia estructural del conjunto de propuestas y estrategias formuladas.

Equilibrio entre el “valor de uso” y el “valor de producción” en la ordenación de la ciudad

En esta Revisión se propone la consideración prioritaria de la ciudad según su “valor de uso”, es decir, imaginada, diseñada y construida fundamentalmente para la vida y para el disfrute de los ciudadanos. Todos somos conscientes de que con demasiada frecuencia la ciudad y su planeamiento han sido el exponente de un pacto de intereses entre los diferentes agentes urbanos. Se ha construido a veces la ciudad como elemento de producción o como mercado de intereses dando una importancia residual a la calidad de vida, al espacio urbano, a la infraestructura recreativa y dotacional y a los elementos morfológicos que configuran el marco para la relación social.

Sin duda alguna, el actual contexto democrático y participativo posibilita el ejercicio generalizado del “derecho a la ciudad” y la adopción de nuevos criterios para los futuros proyectos urbanos. Se ha considerado que la ciudad debe valorarse desde una óptica propia y específica, como obra compleja cuyo valor cultural y de uso debe prevalecer sobre otras valoraciones o intereses.

La valoración del medio ambiente en el contexto territorial y urbano es una cuestión crítica para mejorar la calidad de vida en la ciudad. En el Avance se asume la necesaria valoración medioambiental y se incorporan algunos proyectos de la escala de “La Casa de Campo del Este” y “El Parque Lineal del Manzanares” como estrategia de reequipamiento urbano y mejora de la calidad ambiental de Madrid.

Sin embargo, estos objetivos de recuperación integral de la ciudad para el ciudadano, haciéndola más vivible y humana, se considera que han de compatibilizarse de forma equilibrada con “su valor de producción”. Hoy día en Europa existe un amplio número de áreas urbanas con competencia para la atracción de inversiones productivas. Los gobiernos de los diferentes países de la Europa comunitaria y los distintos responsables de los municipios implicados trabajan afanosamente por crear condiciones

económicas y específicamente urbanísticas que favorezcan la atracción de inversiones productivas.

No sería coherente defender el derecho de los madrileños a la vivienda, a unas infraestructuras y equipos urbanos de gran calidad, a unos estándares dotacionales elevados y distribuidos de forma equilibrada, y, al mismo tiempo, mostrar una despreocupación por la obtención de unos espacios urbanos atractivos en el contexto europeo para que la inversión productiva acuda y sea capaz de generar recursos con los que garantizar la propia viabilidad del modelo de ciudad al que aspiramos.

En esta Revisión del Plan General de Madrid se intenta buscar un equilibrio entre el “valor de uso” y el “valor de producción” eliminando cualquier ingenua tentación de reducir la oferta de suelo para las actividades económicas de “demanda fuerte” (terciario superior) a lugares residuales, y ello al servicio de unos miopes objetivos urbanísticos. Si no se ofrecen lugares muy atractivos para actividades económicas de futuro se corre el riesgo de despreciar una oportunidad histórica única de transformación urbana y de consolidación de la base económica local, regional y nacional.

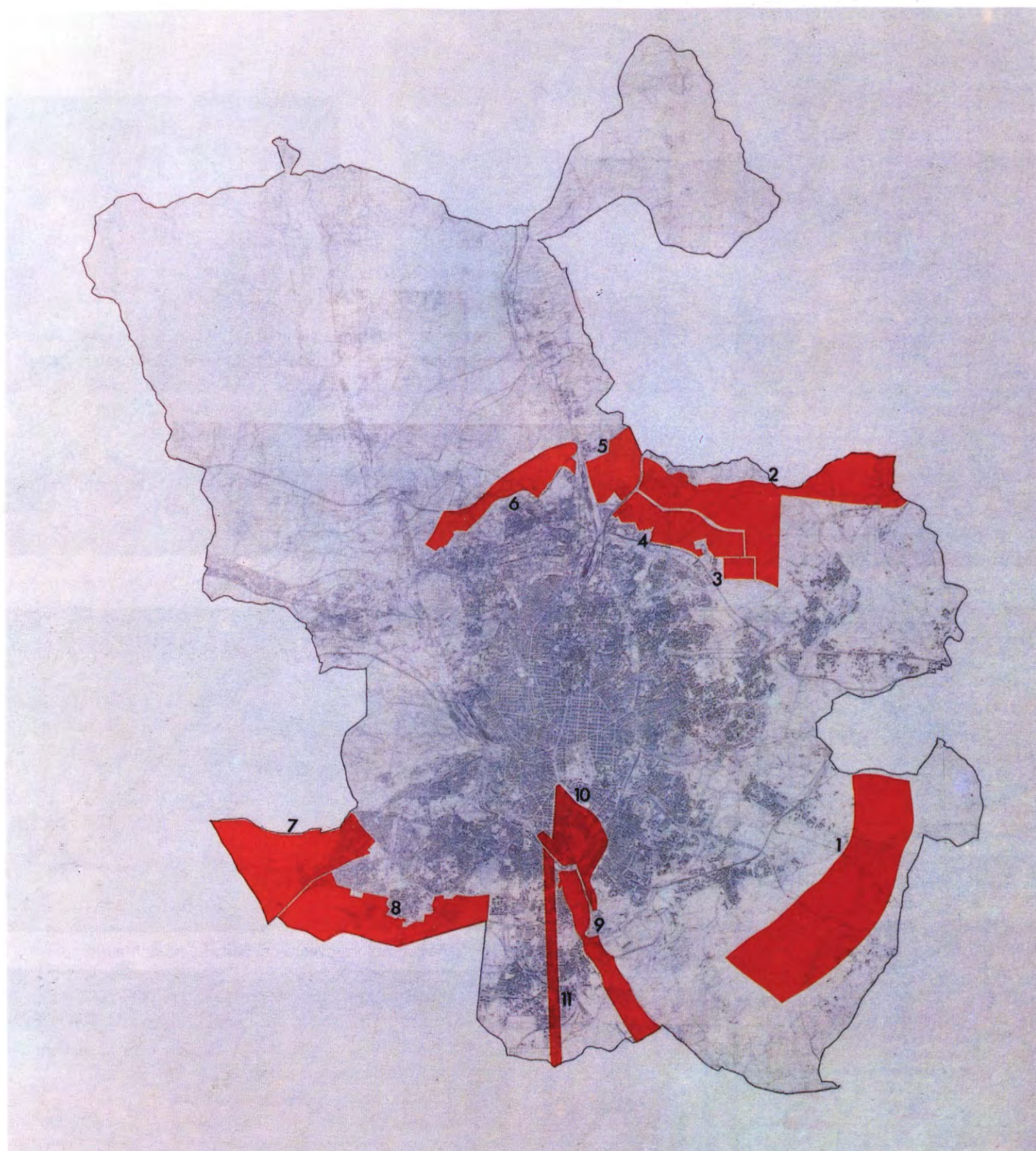
El Plan General de Madrid no debe ser un elemento perturbador de la dinámica socioeconómica sino más bien una “pieza clave” de los programas estratégicos de desarrollo urbano, regional y nacional. Debe constituir la concreción espacial de los citados programas estratégicos de desarrollo.

Hoy día nos adentramos en una nueva etapa de nuestra sociedad caracterizada por el alto ritmo de innovación tecnológica y por el desarrollo acelerado de los nuevos sistemas de información. El Plan General de Madrid necesita ser más flexible en correspondencia con el rápido ritmo de las transformaciones urbanas y de las nuevas demandas.

Participación institucional y ciudadana

Diseñar un gran proyecto de ciudad para el Madrid del futuro no es solo una ilusión para cuantos asumen responsabilidades políticas en un determinado momento de la historia de nuestra ciudad. Es fundamentalmente un auténtico reto colectivo de participación imaginativa al futuro, de reflexión y actuación con un horizonte temporal mayor que el propio de la coyuntura política o de los pequeños ciclos económicos.

La ciudad es nuestro mejor patrimonio, la más rica y variada expresión de nuestra historia, cultura, tradiciones e identidad. Al



Avance de la Revisión del P.G.O.U. Madrid.

Grandes Proyectos Urbanos.

7

GRANDES PROYECTOS URBANOS

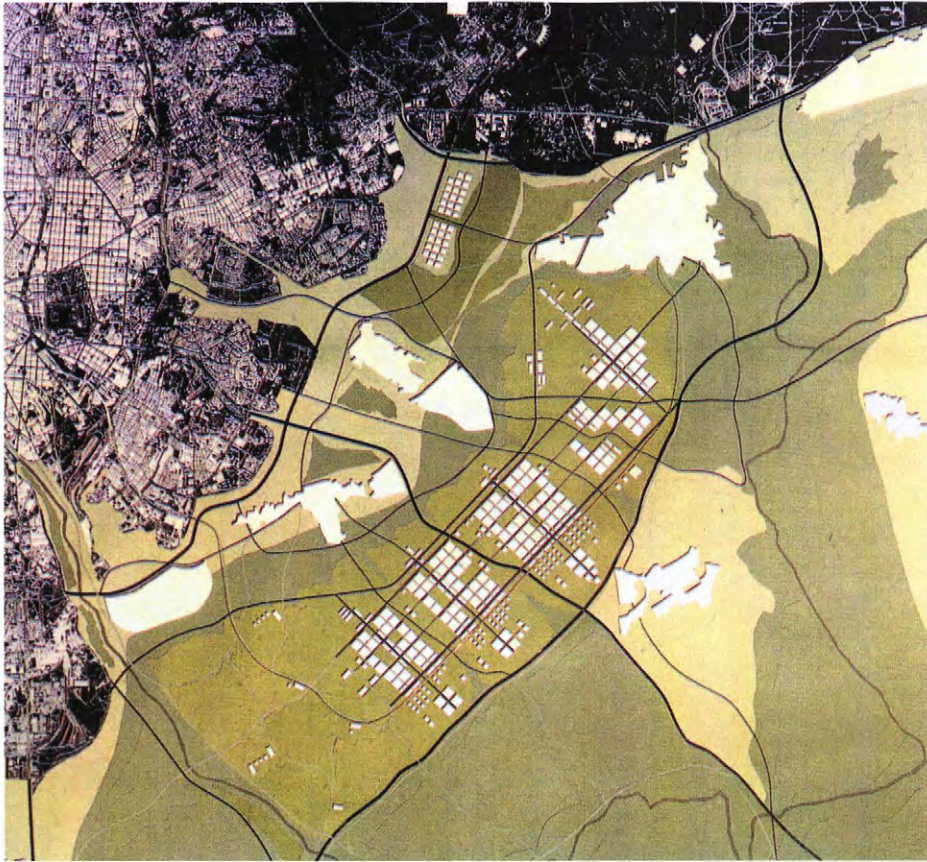
1. ESTRATEGIA DEL ESTE
2. PARQUE DE VALDEBEBAS
3. PARQUE EMPRESARIAL DE LOS RECINTOS FERIALES
4. ENSANCHE DE HORTALEZA
5. NORTE DE CHAMARTÍN. ÁREA DE NUEVAS ACTIVIDADES
6. OPERACION ARROYO DEL FRESNO

7. OPERACION CAMPAMENTO
8. ENSANCHE DE CARABANHEL
9. PARQUE LINEAL DEL MANZANARES
10. OPERACION MENDEZ ALVARO
11. AVENIDA DE CORDOBA

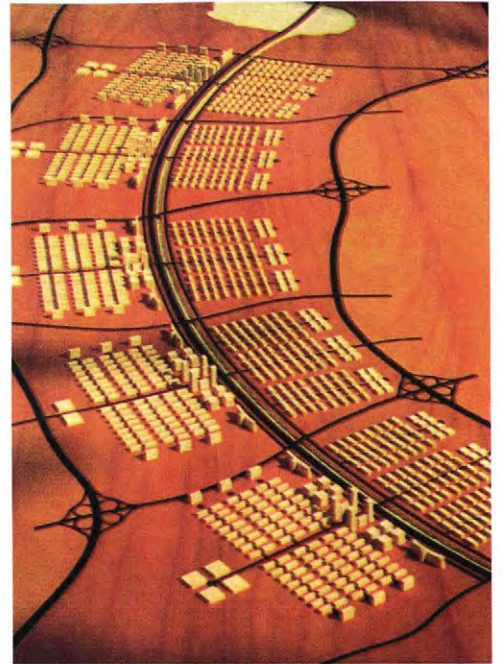
OPERACIONES DE APOYO

- A. GRANDES OPERACIONES DE INFRAESTRUCTURA VIARIA
- B. INTERCAMBIADORES DE TRANSPORTE
- C. RED DE METRO

1



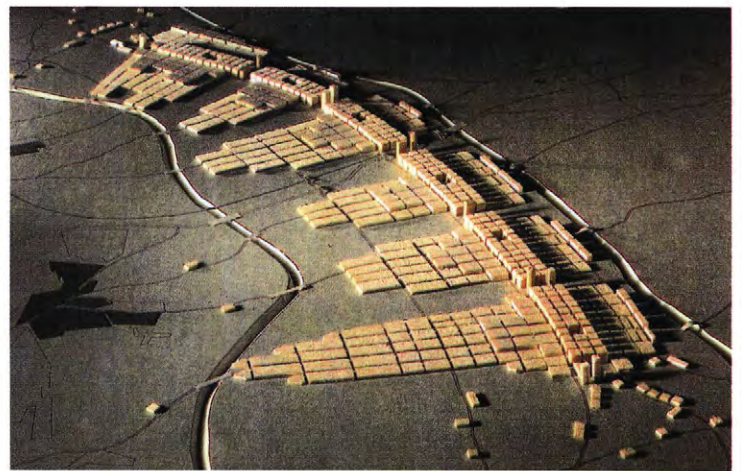
3



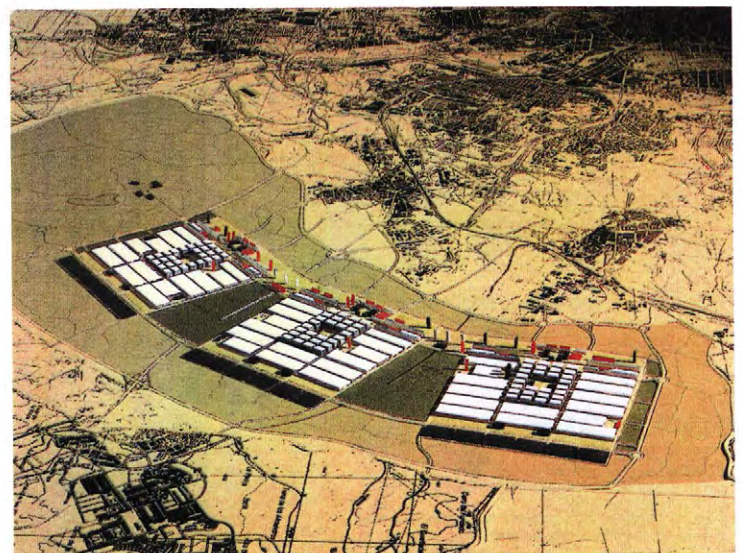
2



4



5



8

mismo tiempo, la ciudad en la que vivimos, y la ciudad en la que aspiramos a vivir, debe ser un claro exponente de nuestras ilusiones colectivas y de nuestros valores como pueblo.

Intentar de forma unilateral ofrecer un proyecto inflexible y finalista como única referencia posible de ser utilizada en la transformación de la ciudad, es una actitud que paraliza, en ese preciso momento, la dinámica de generación de ideas y frena el deseable proceso democrático, participativo y pluralista, según el cual cada generación plasma en realidades sus utopías y sus ambiciones urbanas.

La búsqueda de mecanismos imaginativos que permitan involucrar a los ciudadanos, instituciones y a los diferentes grupos políticos, sociales y económicos en la construcción del Madrid del futuro, es un objetivo irrenunciable de esta Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid.

Además, los recursos económicos del sector público son insuficientes para garantizar las importantes transformaciones urbanas asociadas a un gran proyecto de ciudad para el año 2000. Una estrecha colaboración entre el sector público, el sector privado y el conjunto de instituciones y agentes sociales puede generar los necesarios efectos sinérgicos en un marco negociado, flexible y pluralista.

Sin embargo, la voluntad de participación que preside el Avance va acompañada de un esfuerzo paralelo en el desempeño de la responsabilidad pública con respecto a las cuestiones de la forma y estructura urbana, con objeto de obtener un resultado adecuado en el difícil equilibrio entre la fuerza derivada de la participación de los diferentes agentes e instituciones y la necesidad de obtener una coherencia global en la estructuración y ordenación de Madrid en el contexto de su Región Metropolitana.

En esta Revisión se intenta definir la estructura de la ciudad, anticipar esquemáticamente las intenciones formales y crear así un marco de referencia que permita la participación y favorezca un proceso colectivo y pluralista de desarrollo urbano.

Un horizonte temporal amplio

El reto esencial de esta Revisión es la definición del modelo urbano, y la programación urbanística deberá ir adaptándose a la voluntad política de los sucesivos equipos de gobierno municipal, a los mecanismos disponibles para la gestión urbanística y a los inevitables cambios de coyuntura que en cada momento se vayan produciendo.

Estrategia del Este

Aproximaciones proyectuales

1. Bulevares periféricos.
2. La ciudad alternativa.
3. De la abstracción a la realidad.
4. Entre lo urbano y el paisaje.
5. El salón urbano.

En la actual situación de la historia urbana de Madrid, teniendo en cuenta lo limitado de la capacidad de acogida del término municipal y la entidad de las demandas urbanas en el contexto de la Región Metropolitana, el aspecto crítico con respecto al cual tiene que posicionarse el Plan es la definición del modelo urbano. Es fundamental en esta situación asumir con coherencia la elección de las opciones básicas, que se adoptan en correspondencia con la vocación de la ciudad central del Área Metropolitana, con las demandas urbanas identificadas, con el carácter del medio físico y con las ideas de ciudad y territorio a las que se aspira.

No es el momento de formular una reflexión urbana con el horizonte temporal exclusivo del "cuatrienio"; no sería coherente en nuestra actual situación proponer sectores para el crecimiento de la ciudad como lógica respuesta de un ingenuo ajuste de la oferta a la demanda, calculada sobre la base de la extrapolación de tendencias anteriores.

Ante la importancia de los cambios producidos, la entidad de las transformaciones demandadas y la limitada capacidad física del término municipal, es el momento de formular una reflexión con un horizonte temporal amplio que defina un Proyecto de Ciudad para el Madrid de los 2000.

Compromiso del Plan con el problema de la vivienda y del transporte de Madrid

Durante el período de aplicación del Plan General de Madrid de 1985 se ha generado una situación preocupante con respecto a dos problemas fundamentales que son el transporte y la vivienda. Esta Revisión del Plan General nace, pues, con un compromiso claro de buscar una respuesta coherente a estos dos temas esenciales, en el contexto de una reflexión más amplia sobre el modelo de ciudad al que se aspira.

Transporte

El Plan General del 85 planteaba un objetivo de potenciación del transporte público que permitiese alcanzar un reparto modal del 80/20 (público/privado). Este objetivo representa hoy un rotundo fracaso. La escasa inversión en infraestructura del transporte público, en los años de vigencia del Plan ha significado una pérdida progresiva de la calidad del servicio dada la creciente demanda.

ning a model of city and territory which can legitimately organise urbanistic action. The Preliminary Document is not of an ideological or doctrinaire nature, but adopts a new urbanistic approach to deal with the important issues with

which Madrid will be faced in the coming decade.

In the disciplinary debate which is taking place in the Revision of the Madrid Plan, more than alternative ideas, there are alternative 'attitudes'

En cuanto al viario propuesto por el Plan del 85, ya en 1986 se reconoció la insuficiencia de las previsiones de infraestructura recogidas en dicho Plan General, firmándose convenios que proponían la recuperación del modelo en anillo y sus interconexiones. Las inversiones en el Metro han sido muy reducidas durante la última década, siendo éste el medio de transporte más idóneo para dar respuesta a las necesidades de Madrid por su funcionalidad y capacidad.

■ En este Avance de Revisión del Plan General de Madrid se proponen las siguientes operaciones de infraestructura:

- Grandes operaciones de infraestructura viaria.
- Intercambiadores de transporte.
- Mejora y ampliación del Metro como un reto necesario.

Es evidente el enorme impacto que las grandes operaciones de infraestructura tienen sobre la transformación del modelo urbano de Madrid. En las propuestas que se presentan en este Avance se pretende ofrecer una reflexión integrada sobre la solución de los principales problemas del transporte urbano y metropolitano, y sobre las implicaciones que ello tiene en la reestructuración del modelo urbano de la capital de España.

Vivienda

Otro problema fundamental de los ciudadanos de Madrid es la carestía de la vivienda. La elevación de los precios de las viviendas, motivada por el encarecimiento de los precios del suelo, las ineficaces medidas de política de vivienda social y el elevado coste de los créditos hipotecarios, han dado lugar a que cada año capas más amplias de la población no puedan acceder a una vivienda digna en Madrid.

Hoy día, tan solo las familias con ingresos superiores a 9 veces el Salario Mínimo Interprofesional (SMI) pueden comprar una vivienda en el mercado, cuando en 1985 ese umbral estaba situado 4,5 veces el SMI. El Plan General de Madrid de 1985, con su escasa clasificación de suelo urbanizable y el evidente fracaso de los mecanismos de gestión, debe asumir parte de la responsabilidad que todos tenemos en el actual problema de la vivienda.

La iniciativa privada ha sido expulsada de la promoción de Viviendas de Protección Oficial (VPO), no solo por los precios del suelo, sino por la falta de realismo en la actualización del "módulo". Los tipos de interés mantenidos por el Gobierno, en función de otras necesidades de política económica han sido perjudiciales para el crédito a la vivienda.

Ante esta situación era absolutamente necesaria una decidida actuación pública en materia de suelo. A ello está destinada la propuesta del Ayuntamiento de Madrid de Revisar en profundidad el Plan General vigente, en desarrollo del compromiso público, adoptado unánimemente por el Pleno Municipal en diciembre de 1989, de crear suelo para 44.000 viviendas sociales en el próximo cuatrienio y atender una demanda de 110.000 viviendas en la próxima década.

■ Así pues, uno de los puntos de referencia que orientan esta Revisión del Plan General de Madrid es la búsqueda de respuestas realistas y ambiciosas que permitan solucionar estos graves problemas que afectan a la ciudad de Madrid y a sus ciudadanos.

■ Algunos de los Grandes Proyectos Urbanos propuestos en el Avance presentado (La Estrategia del Este, 70.000 viviendas, El Ensanche de Hortaleza, 15.000, El Ensanche de Carabanchel, 8.000, etc.) van directamente orientados a dar una respuesta a este grave problema de Madrid. El Ayuntamiento no puede sentirse indiferente ante este problema, que tiene tal entidad que legitima los esfuerzos necesarios para consensuar este Avance de Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid.

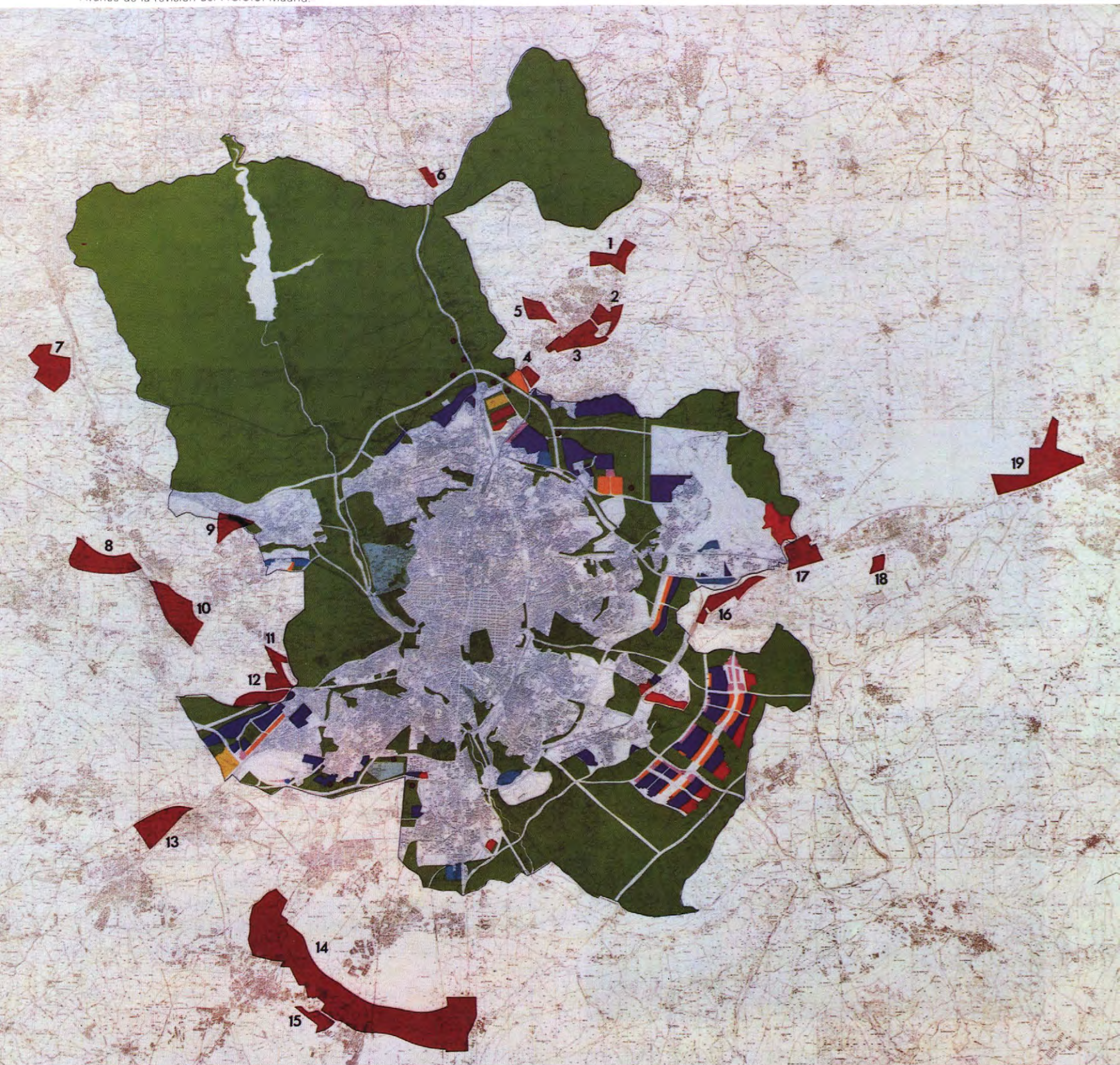
Complementariamente se proponen nuevas estrategias de gestión (los concursos de suelo), porque solamente mediante la concertación de los agentes sociales y económicos, junto a una decidida actuación de la Administración podrá resolver a corto y medio plazo, el angustioso problema de la vivienda en una ciudad tan compleja como Madrid.

Reflexiones en torno al debate surgido sobre la Revisión del Plan General de Madrid

El debate político

La propuesta del Avance de revisar el Plan y no solamente el Programa de Actuación es quizá el punto clave, en el sentido de que proceder a una Revisión en profundidad de un Documento como el Plan de 1985, a tan solo cinco años de su aprobación, es una decisión importante que proviene de un diagnóstico concreto, con respecto a los desajustes identificados y a los retos con los que se enfrenta Madrid en la próxima década.

Evidentemente, los representantes de los grupos políticos y algunos técnicos, vinculados a la redacción y aprobación del Plan anterior, argumentan que la Revisión es "perfectamente evitable" pero sin identificar con sinceridad y realismo mecanismos, dentro del propio Plan de 1985, para dar respuesta a los problemas de



Madrid y su región metropolitana.

ESTRATEGIA TERRITORIAL.

SUELO PARA ACTIVIDADES ECONOMICAS

1. COTO DE LA PESADILLA
2. AREA DE OPORTUNIDAD ENLACE CARRETERA DE BURGOS
3. PARQUE EMPRESARIAL ARROYO DE LA VEGA
4. POLIGONO 18 DE ALCOBENDAS
5. PLAN PARCIAL DE ALCOBENDAS
6. PARQUE TECNOLÓGICO DE TRES CANTOS

7. LAS ROZAS
8. MAJADAHONDA SUR
9. ENLACE DEL BARRIAL
10. AREA DE OPORTUNIDAD DE POZUELO SUR
11. ARROYO MEAQUES
12. CIUDAD DE LA IMAGEN
13. PAU DE ALCORCON

14. ARROYO DEL CULEBRO
15. ZONA INDUSTRIAL LA CANTUEÑA
16. CENTRO DE TRANSPORTES DE MERCANCIAS DE COSLADA
17. AREA DE OPORTUNIDAD DE SAN FERNANDO
18. PARQUE INDUSTRIAL DE TORREJON
19. ALCALA OESTE
20. PARQUE TECNOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALA



la vivienda, del transporte y de las nuevas demandas, por citar sólo algunos de los más evidentes.

Aunque este Avance ha sido calificado como “falso y falaz”, un análisis menos sesgado y más riguroso podrá valorar la llamada sistemática a la participación y al consenso para configurar entre todos el Madrid del futuro.

La crítica política de que el Avance tiene el “síndrome insolidario y centralista del Gran Madrid” es claramente demagógica y proviene de planteamientos doctrinarios trasnochados. Todos sabemos que Madrid desempeña un papel esencial en la oferta de servicios y dotaciones a la población y a las empresas de su ámbito metropolitano, regional, nacional e internacional, y además, en cuanto al volumen de inversiones en capital social fijo, por parte de Instituciones supramunicipales, nuestra ciudad presenta agravios comparativos importantes en relación con otras ciudades españolas como Barcelona o Sevilla.

En el debate político creo que se ha dado un paso adelante con este Avance. Ha surgido un Documento, que aunque es muy esquemático en la versión actual, sin embargo, aporta un nuevo talante que elimina cualquier vestigio de prepotencia y propone como punto de partida la necesidad de repensar Madrid. La participación y el consenso aparecen como mecanismos prioritarios para la obtención de un modelo de ciudad y de territorio que pueda ordenar con legitimidad las actuaciones urbanísticas.

Decía Ortega y Gasset que sin seriedad y sin continuidad no es posible la cultura. Quizá hoy en Madrid con la experiencia acumulada de los aciertos y errores de nuestra reciente experiencia urbanística, estemos en disposición de hacer frente a nuestros problemas actuales y a nuestras oportunidades de futuro con mayor rigor y coherencia. El mayor acierto político ha sido el de presentar un Avance para la Revisión de nuestro Plan General, y hacerlo con un carácter abierto, tal como se dice textualmente en el prólogo:

“... No se trata de un documento «cerrado» que pretenda expresar de forma rígida la posición del Ayuntamiento con respecto a la ordenación de la ciudad. Surge con la intención de expresar nuestras reflexiones y puntos de vista. Se presenta con el firme objetivo de propiciar la participación institucional y ciudadana con respecto a la configuración del futuro urbanístico de Madrid. Como hemos señalado, la construcción de la ciudad constituye un reto colectivo y exige un amplio consenso que permita acometer con garantías y legitimidad el conjunto de actuaciones coordinadas de los diferentes agentes políticos y sociales...”

among those who agree to take part in defining a Plan of consensus and who prefer to curb the process with overall disqualifications, or by returning to an unviable “status quo”, incapable of answering the challenges of definig

the Madrid of the future.

The temptation of the multiproject is the temptation of channelling urbanistic and territorial action through projects which are passed punctually and discretely; consequently the defini-

El debate disciplinar

De la tentación del multiproyecto a la cultura del plan

El fragmento como método de intervención, más real que declarado, adoptado por el Plan del 85, ha permitido una clara interpretación de las insuficiencias y de la problemática derivada de la ciudad como yuxtaposición de "sectores", concebidos cada uno de ellos con un orden morfológico propio. El recurso a los proyectos urbanos de escala intermedia para obtener una soldadura de tejidos, el rediseño de bordes y la reestructuración morfológica de la ciudad heredada, han puesto de manifiesto toda una serie de aciertos desde el punto de vista de la ordenación de la ciudad y de la recuperación del espacio urbano. Concretamente, las intervenciones fragmento han permitido el recurso a la arquitectura urbana en la responsabilidad de transformar la ciudad, buscando en el específico contexto y en la escala reducida las fuentes de inspiración para el diseño de los diferentes proyectos urbanos.

Sin embargo, estos mecanismos de intervención, que nuestra reciente experiencia disciplinar manifiesta como apropiados para la pequeña escala, para los objetivos de recuperación morfológica, e incluso, para el crecimiento de la ciudad sobre sí misma, los considero insuficientes para ofrecer soluciones apropiadas a las exigencias de transformación urbana y territorial de Madrid en esta década que comenzamos.

■ La ordenación de la ciudad y su territorio no puede abandonarse exclusivamente a los efectos de una planificación global, pues el resultado sería esquemático e incierto. El proceso de participación de diferentes agentes en la construcción de la ciudad, el crecimiento apoyado en la previa formalización de proyectos urbanos de escala apropiada y la integración de fragmentos interrelacionados a través de vínculos derivados de una estructuración global de la ciudad y de su territorio, constituyen puntos de referencia conceptuales que pretenden inspirar esta Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid.

■ La entidad de los cambios acaecidos y previstos en Madrid y en su Región Metropolitana exigen una reflexión estructural global, capaz de integrar estrategias sectoriales y específicamente territoriales en el marco de un determinado modelo de ciudad y de territorio. Este cambio de escala en las actuaciones y en las demandas, propiciado por el dinamismo de las transformaciones de Madrid, favorecen un nuevo método de intervención capaz de

garantizar la coherencia estructural del conjunto de propuestas y estrategias formuladas.

■ La articulación de las intervenciones fragmento y de los proyectos urbanos de escala intermedia en el contexto de una estructura urbana y territorial global, a la que no podemos ni debemos renunciar, se configura como uno de los principales retos disciplinares con los que se enfrenta esta Revisión del Plan de Madrid.

■ La tentación del multiproyecto, es decir, la tentación de orientar la actuación urbanística y territorial, mediante proyectos que se aprueban puntualmente y de forma discrecional sustraen al control político y ciudadano la definición del modelo de ciudad y de región. Asumir *la cultura del Plan* significa repensar la ciudad globalmente cuando los desajustes del Plan anterior son sustanciales. La tentación del multiproyecto es más grave cuando se opera en la escala territorial, porque se deja sin orientación clara a la política urbanística local.

■ Una vez asumidas las complejas interrelaciones entre plan y proyecto, con respecto a las cuales ha existido un cúmulo de aportaciones teóricas y empíricas en la última década, aceptar *la cultura del Plan* implica valorar la idea de consenso y la adopción de una "actitud abierta" hacia las aportaciones de los diferentes agentes y grupos involucrados en la transformación de la ciudad.

La necesidad de un horizonte temporal amplio en el Plan de Madrid, y la frecuente sucesión de equipos de gobierno municipal, deslegitiman las actitudes prepotentes, basadas en la discrecionalidad y en el multiproyecto y ponen en valor la cultura del consenso para la redacción del Plan.

■ En el debate disciplinar que se está produciendo sobre la Revisión del Plan de Madrid, más que ideas alternativas existen "actitudes" alternativas entre los que aceptan participar en la definición de un Plan de consenso y quienes prefieren frenar el proceso con descalificaciones globales o con la vuelta a un "statu quo" inviable e incapaz de dar respuesta a los retos de la definición del Madrid del futuro.

Madrid necesita de una nueva y auténtica *cultura del Plan*, en el ámbito regional y urbano, y no de la discrecionalidad del multiproyecto, huérfano de consenso y de interrelación con la estructura global.

tion of the model of the city or region evades political and citizen control. To adopt the *Plan culture* means to reconsider the city as a whole when the maladjustments of the previous plan are substantial.

Madrid needs a genuine new *Plan culture* on a regional and urban level, and not the discretionary solution of the multiproject, which lacks consensus and interrelation with the overall structure.

Alfonso Vegara Gómez

13

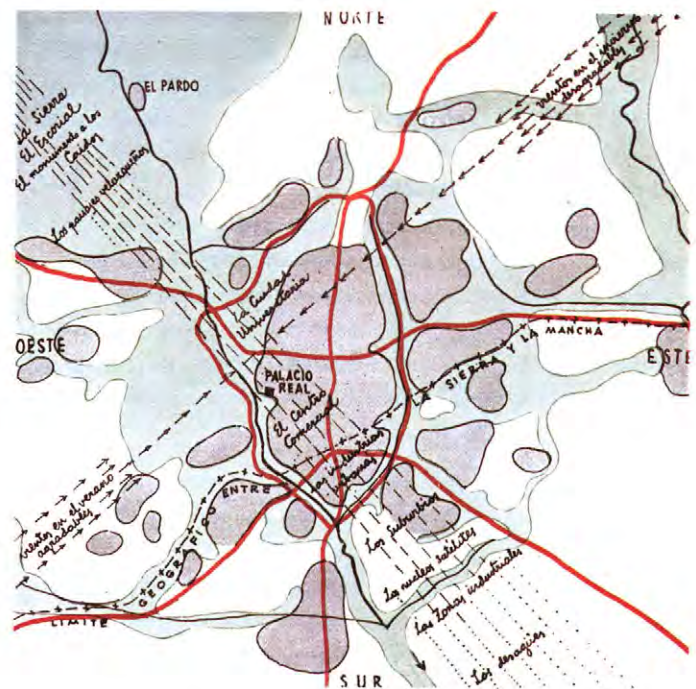
Arquitecto.
Profesor titular de
Urbanística de la ETSAM

El contexto metropolitano del Plan General

Pedro Ortiz Castaño

La estructura metropolitana de Madrid ha sido objeto de debate desde hace más de cincuenta años. Sin embargo, las actuaciones de las Administraciones que sobre el Área se han desarrollado, y que la han ido conformando, rara vez se han realizado con conocimiento de causa y con un sentido previsor de las consecuencias que a largo plazo se iban a derivar.

Un análisis retrospectivo de este debate nos muestra como planteamientos racionalizadores, realizados ya en el año 1946 por Pedro Bidagor (1), heredados a su vez de planteamientos anteriores, han tenido reducido impacto sobre las decisiones que, posteriormente, se han tomado en materia de grandes inversiones estructurantes.



Los análisis de Bidagor resaltaban el carácter direccional que tiene la Región de Madrid. Carácter que se produce debido a los efectos que, factores geográficos y topográficos muy marcados, tienen en el caso de Madrid sobre los asentamientos urbanos y territoriales. La Sierra por un lado, los valles del Tajo, Jarama, Henares, Manzanares, por el otro, así como las formaciones intermedias consecuentes, marcan una serie de líneas geográficas, topológicas y ecológicas. Líneas aproximadamente paralelas, en dirección Suroeste-Noroeste, que han determinado la tipología de usos que se han ido estableciendo históricamente sobre el territorio.

The metropolitan structure of Madrid has been debate for more than 50 years. Administrative Planning decisions, nevertheless, have been taken without attention to that structure.

Already by 1946, Pedro Bidagor

described this basic structure consisting of functional and sociological folds running parallel to the northeast-southwest mountain ridge.

The social structure is segregated in this physical pattern. This social injus-

(1) Esquema original de P. Bidagor para el Plan General de Madrid (1942-1946).

■ La estructura de asentamiento resultante se caracteriza esencialmente por:

- Eje de la Sierra: franja de recursos ecológicos y de usos de esparcimiento y de segundas residencias.
- Eje Boadilla-Algete: residencial unifamiliar de nivel medio-alto.
- Madrid casco: terciario y centro residencial de alta densidad, de status mixto.
- Eje Móstoles-Torrejón: industrial y familiar colectivo medio-bajo.
- Eje Leganés-Coslada: familiar colectivo de nivel bajo.

Esta estructura de “pliegues sociológicos” es la que ha dado, en una simplificación retórica acertada, una ciudad segregada entre el Norte y el Sur.

Reparto de accesibilidad

Esta inaceptable segregación social debe ser contrarrestada por una política inversora decidida. Deben ser integrados el norte y el sur de la ciudad, intentando acercar los niveles de calidad ambiental urbana, así como los niveles de provisión de equipamientos colectivos. En el ámbito de esta política de reequilibrio social, no hay que olvidar que hay un factor determinante de la calidad de vida y de la distribución indirecta de rentas: y ésta es la accesibilidad. Accesibilidad que dota de centralidad a las zonas social y territorialmente marginadas, y eleva el posicionamiento urbano y social de los habitantes de estas zonas.

■ Dotar de accesibilidad al Sur, y también al Este, de Madrid persigue dos objetivos:

- El social: aumentando el nivel/calidad de vida de la población, mediante las transferencias indirectas que supone la ubicación de infraestructura y el incremento de accesibilidad consecuente (tiempos y costes de desplazamientos, incremento del valor patrimonial vía plusvalías).
- El económico: aumentando la facilidad de transportes y reduciendo su coste para todo el entramado empresarial industrial del Sur de la ciudad. Reduciendo los costes de transporte se aumenta la eficacia y competitividad de las empresas madrileñas en sus procesos productivos. Estas inversiones en bienes colectivos indivisibles generan unas externalidades públicas, que inmediatamente internaliza el sistema industrial y económico.

A este proceso de dotación periférica de accesibilidad se le denomina “reparto” o “distribución” de centralidad.

Arquetipos metropolitanos

Pero hay que tener mucho cuidado. Esta accesibilidad no se puede producir “en contra” de la estructura natural urbana y metropolitana. No sería solamente una aberración conceptual urbanística, sería además un despilfarro de recursos y potenciales económicos. Se estarían generando estructuras territoriales sub-óptimas que intentarían forzar el proceso de funcionamiento urbano.

La direccionalidad de Madrid debe ser reforzada, no solo porque es su estructura natural de óptimo aprovechamiento de recursos territoriales. Es, además, una de las características que constituyen una ventaja comparativa con otras tipologías de estructuras urbanas, como, por ejemplo, la concéntrica centrípetas. La estructura direccional que Madrid posee es una estructura natural descongestionante que, adecuadamente estimulada, podría homogeneizar el uso y aprovechamiento del suelo, consiguiendo un reparto social más equitativo de la “centralidad”.

Son numerosos los análisis teóricos sobre estructuras urbanas metropolitanas, especialmente dentro del ámbito académico anglosajón. El trabajo de J. Michael Thompson, profesor de la Universidad de Londres, encargado entre otras cosas del Estudio Europeo de Transporte Interurbano de la OCDE, aporta una capacidad de síntesis que no alcanzan muchos otros.

En su trabajo, publicado bajo el título de “*Great Cities and their Traffic*” (1977), se exponen los diversos arquetipos metropolitanos, esencialmente definidos en orden a sus niveles de accesibilidad y de reparto de centralidad. Concluye, como es de esperar, que son aquellos que permiten una mayor homogeneidad en este reparto los que son social y económicamente más eficaces.

Estructura de Madrid

Madrid, como todas las ciudades “vivas”, es una mezcla de arquetipos. Consecuentemente la aplicación de los arquetipos, tanto para los planteamientos analíticos como para los planteamientos propositivos, debe ser flexible y mixta.

Los primeros desarrollos de Madrid, en los siglos XVI, XVII y XVIII a lo largo de la calle de Mayor y Alcalá, y en los siglos XIX y XX en el eje de la Castellana, han hecho del primer y segundo cinturón una estructura circular. Hay que señalar la peculiaridad, frente a otras estructuras circulares concéntricas, que Madrid no

tice has to be dealt with by building up accessibility for the south and east of the region and thus providing for new social and economic opportunities.

J. M. Thompson models of regional transport structures provide an occa-

sion to create a region with homogeneously distributed centrality. A grid structural pattern may be developed from the linear-parallel structure Madrid already has.

The paper develops this approach

Arquetipos de J. Michael Thompson.

Estructuras metropolitanas.



es estrictamente concéntrica. Su centro se fue desplazando a lo largo del Eje Oeste-Este, desde la plaza de los Consejos a la plaza de la Villa, a la Puerta de Guadalajara, a la Puerta del Sol y a la Cibeles.

En los siglos XIX y XX el crecimiento se produce sobre el Eje Norte-Sur, de la Castellana. Consecuencia de ello, el tercer cinturón, la M-30, adquiere una forma oblonga en sentido vertical, elipse o "almendra", enmarcada por el Manzanares al Oeste, el arroyo del Abroñigal al Este, y con eje de "simetría" en la Castellana.

El salto cualitativo de Madrid a la dimensión metropolitana requiere y establece otro eje, eje de dimensiones metropolitanas. Es el Eje "natural" Sureste-Noreste, que hemos mencionado en el análisis de Bidagor.

La M-40, inteligentemente, recoge este nuevo eje. La M-40 adquiere el trazado definitivo en su cuadrante Sureste que ahora se está realizando, en el Plan General de 1963. Esto se produce después de varios trazados "tentativos" desde los años treinta, como el de Zuazo-Jansen en 1929, y de variantes más o menos envolventes, como la del Plan General de Extensión de 1932, o direccionales Norte-Sur, como la de la Junta de Reconstrucción de 1942. Incluso llegando a sufrir ciertas "crisis de identidad" y convirtiéndose algunas secciones de su trazado en "parques lineales", como en el Plan Bidagor de 1944 y Plan de Actuaciones de la Comisaría de 1957.

La M-50 no aparece en ninguna de estas aproximaciones metropolitanas. La dimensión requerida era todavía demasiado ambiciosa, tanto para las posibilidades del planeamiento, como para las necesidades urbanas y la realidad presupuestaria.

El diseño final de la M-40, adopta, como la M-30, una forma oblonga, elíptica. Pero esta vez la elipse, su diámetro máximo, se establece perpendicularmente contrapuesto al eje de la M-30. No es de extrañar esta contraposición pues la topografía la impone. En el primer caso se estableció el eje vertical sobre el valle del cauce del arroyo de la Castellana, que posee una dimensión territorial urbana. El eje de una dimensión metropolitana requiere estructuras más amplias. Es el valle del Jarama el que marca el sentido del eje metropolitano, que alcanza así una dimensión de mayor rango.

El nuevo eje se establece en que el trazado elíptico de la M-40. Presenta un diámetro máximo que tiene 21 km., el que va desde Cuatro Vientos hasta Barajas, y un diámetro mínimo que tiene solamente 13 km., que alcanza desde Vallecas hasta el nudo de la Zarzuela. Prueba, además, de la direccionalidad estructural de

Madrid, reflejada en una demanda circulatoria, que produce las mayores necesidades y conflictos a los que tiene que hacer prioritariamente frente la Administración, es que en la programación de la M-40 es el "eje máximo", el compuesto por los distribuidores Sur y Este, el que se va a realizar con anterioridad.

Estamos pasando históricamente de una forma urbana "concéntrica" a una forma metropolitana "axial". Hay que apoyar y generar la nueva estructura metropolitana que maximiza los beneficios sociales y económicos de la metrópolis, creando una máxima distribución homogénea de accesibilidad.

■ Es necesario apoyar la estructura metropolitana de Madrid. Reforzar la estructura metropolitana iniciada con la M-40. Iniciar el objetivo de descongestionar Madrid alcanzando la obtención de una máxima equivalencia de su territorio. Conseguir reducir su actual centralidad jerarquizada. Garantizar la máxima accesibilidad para todos sus puntos.

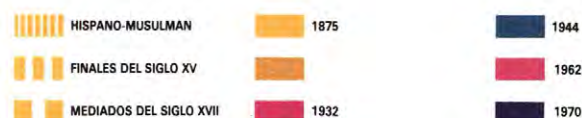
■ Es necesaria una política que evite que se produzcan beneficios de posición, a partir de los cuales se genera la especulación parasitaria del suelo. Conseguir que no se produzcan concentraciones de centralidad eminentemente congestivas. Conseguir de hecho una estructura más justa socialmente y más eficaz económicamente.

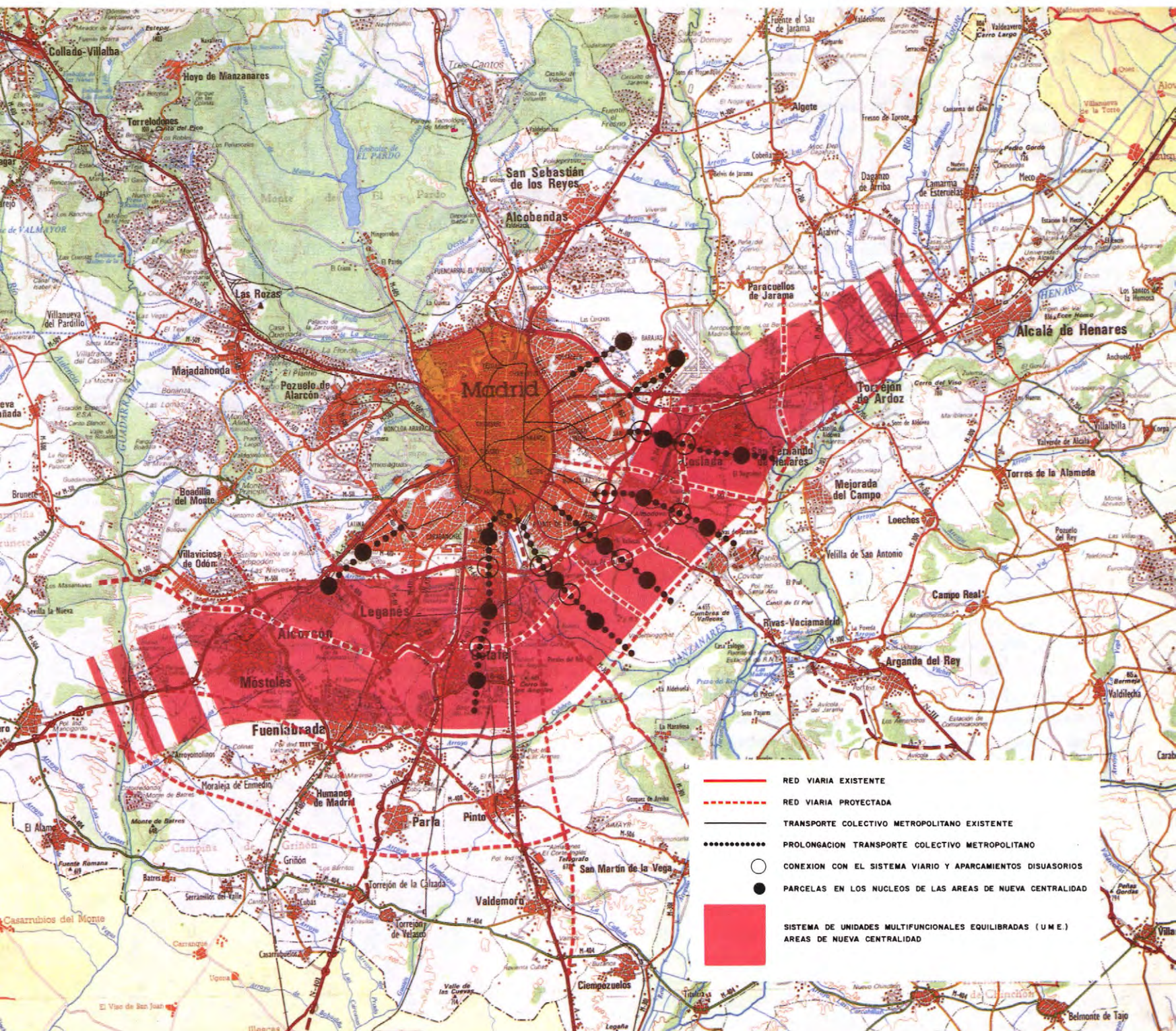
Con estos datos y objetivos, el arquetipo a perseguir para Madrid en el ámbito metropolitano es, por lo tanto, el de una estructura de entramado reticular homogéneo.

Aplicación estructural

Pero cualquier arquetipo, producto de una conceptualización teórica, no se puede imponer, sin más, sobre una realidad mucho más rica y pluralista.

El arquetipo reticular debe adaptarse. De hecho, por las características de Madrid no ofrece ninguna dificultad para adaptarse de forma natural a la estructura histórico-topológica de una M-30 "vertical" y una M-40 "horizontal". La creación de un entramado que genere una accesibilidad homogénea, simplemente se consigue estableciendo un trazado de la M-50, paralelo





building up from the grounds of an historical analysis of the structural development of the metropolitan region of Madrid and from the physical and infrastructural assets of actual Madrid.

A complete grid structure, formed by

the regional highway axes of the M-40, M-45 and M-50, as well as the perpendicular national highways of Toledo, Andalusia and Valencia, is the proposed regional pattern upon which the Madrid Master Plan starts to build up.

The grid structure provides homogeneous and equilibrated accessibility, following XIX and XX Century applied models, like the Castro urban extension in Madrid or Milton-Keynes new town in the U. K.

a la M-40, en sus segmentos Sur y Este. Conseguimos con ello el inicio del entramado reticular metropolitano (ver plano adjunto).

El distribuidor Sur y el distribuidor Este de la M-40 por fin van a estar terminados próximamente, después de 10 años de retrasos. Previsto en el Plan General de Madrid de 1963, ha intentado ser desvirtuado y retrasado por el urbanismo del Ayuntamiento desde 1979 y, posteriormente, desde la Comunidad de Madrid. Pero la realidad de las cifras, de las demandas de circulación y del tráfico, se impuso, no pudiendo ser negada a la postre por los gestores del Ministerio, algo más pragmáticos.

Donde el MOPU no ha hecho gala de racionalidad y pragmatismo es en el diseño y planificación de la M-50. Esta debía realizarse en el seno de una Comisión del Convenio Ayuntamiento-Comunidad-Ministerio, que debía haber sido convocada por el Ministro en septiembre de 1989. En marzo de 1991 seguimos esperando la convocatoria.

Un estudio previo, realizado por el Ministerio en abril de 1989, establecía un trazado al que el Ayuntamiento ha planteado serios reparos. Dos son los más importantes:

El trazado se alejaba excesivamente de la M-40 en el Sur y en el Este de Madrid, no consiguiendo constituir una alternativa a la M-40 cuando esta se encuentre saturada de demanda. Los efectos de este error de trazado se harán sentir, no solo en la M-40, sino igualmente en la M-30 y en el centro de Madrid.

El segundo error es que por lo contrario, tanto en el cruce de la N V de Extremadura como en el de la N II de Barcelona, se acercaba demasiado a la M-40, coincidiendo en algún punto, y por lo tanto, creando zonas de excesiva congestión y de difícil resolución de ingeniería.

Ante la falta de receptividad del Ministerio hacia las sugerencias del Ayuntamiento, se ha optado en el Plan General, dentro de lo que es el término municipal de Madrid, por aceptar el trazado de la M-50, excesivamente alejado... y meter entre medias una M-45, que cubrirá las funciones que la M-50 hubiera debido realizar.

En el tramo sur de la M-50, entre las carreteras nacionales de Andalucía y de Extremadura el trazado deberá ser revisado atendiendo a los argumentos expuestos en esta propuesta, y que conforman la estrategia metropolitana del Plan General.

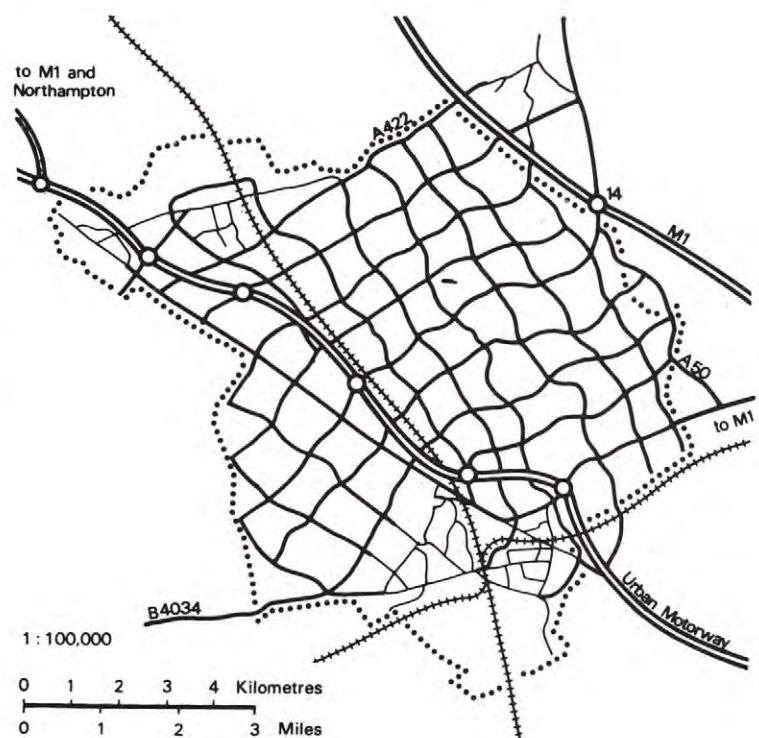
Los distribuidores Sur y Este de la M-40 formulan y refuerzan correctamente la direccionalidad del área metropolitana de Madrid. Hay que continuar con los distribuidores correspondientes de la M-50, o, en su defecto, con los de la M-45, esta estructura metropolitana iniciada con la M-40.

El entramado viario se completa con las conexiones transversales entre ambos distribuidores M-40, M-45 y M-50, continuando y reforzando viarios estructurantes ya existentes. De esta forma la continuación hacia el sur del distribuidor Oeste, de la carretera de Toledo (N-401), de la carretera de Andalucía (N-IV), del *by-pass* Sur, de la carretera de Valencia (N-III), y de la vía borde de Hortaleza, nos ofrece todo el entramado complementario para generar la trama reticular.

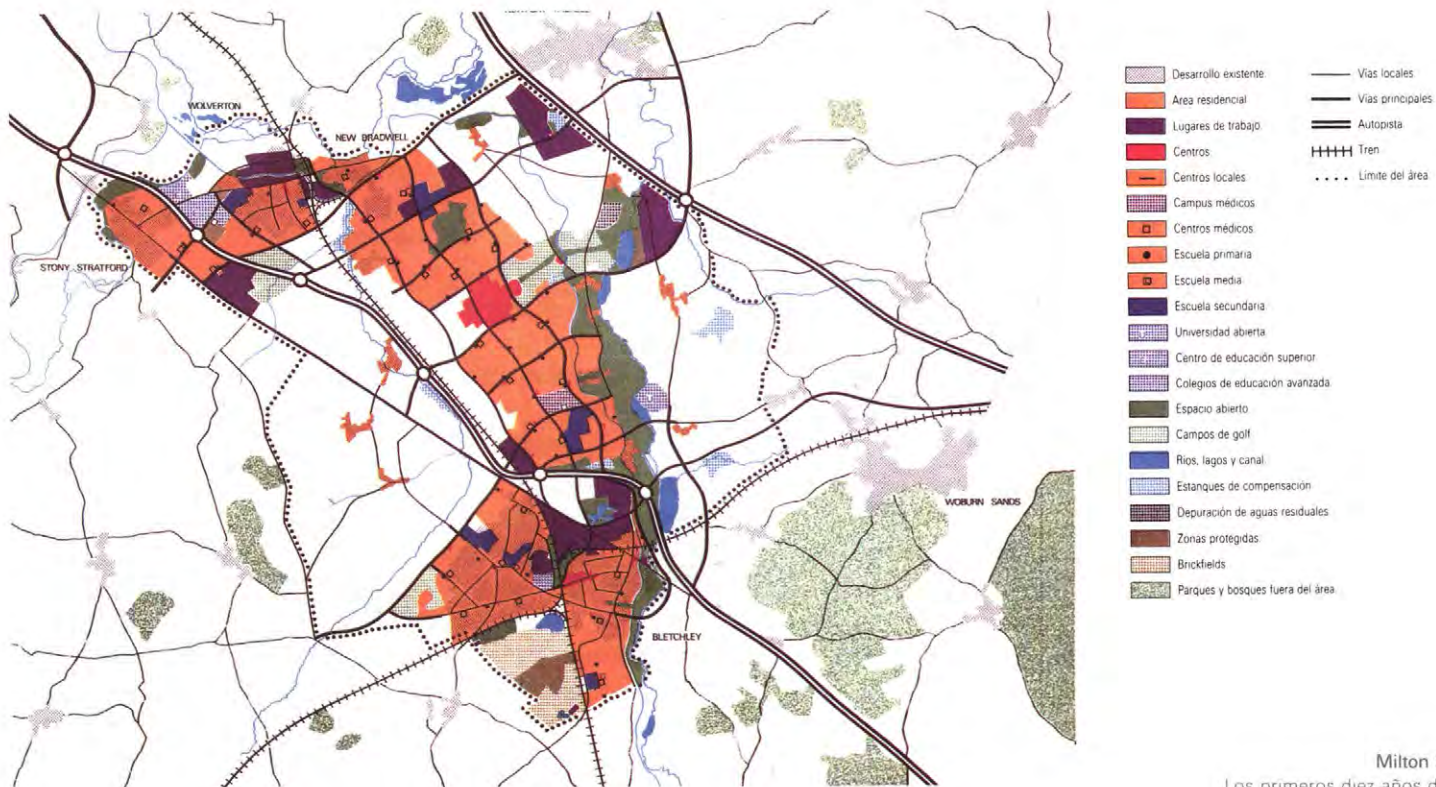
El trazado y las conexiones de estas dos tramas no deben perder una cierta "tendencia cóncava", reflejo de una estructura en evolución de crecimiento desde un sistema concéntrico hacia un sistema reticular. La M-40 pasa al Norte de poblaciones como Alcorcón, Leganés, Villaverde, Vallecas, Vicálvaro y Coslada. La M-45 debe pasar al Sur de estas mismas poblaciones; es decir, entre Alcorcón y Móstoles, entre Leganés y Getafe, al Sureste de Vallecas y Vicálvaro, y entre Coslada y San Fernando. La M-50 deberá completar el trazado al Sur de Getafe y Móstoles.

El trenzado de los ejes longitudinales de la M-40 y la M-50 con los ejes transversales antes enunciados van conformando una cuadrícula "orgánica" de autovías en cuyo interior quedan asentadas el conjunto de poblaciones del Sur que forman la conurbación de Madrid: Alcorcón (140.000 hab.), Móstoles (150.000 hab.), Leganés (163.000 hab.), Fuenlabrada (78.000 hab.), Villaverde (111.000 hab.), Getafe (126.000 hab.), Vallecas Villa (55.000 hab.), Vicálvaro (38.000 hab.), Coslada (53.000 hab.), San Fernando (19.000 hab.), Torrejón (75.000 hab.).

Son estas estructuras reticuladas las utilizadas en la planificación de las "New Towns" más avanzadas, Milton Keynes, por ejemplo, la última ciudad de la "tercera" generación, se establece



Plano de Milton Keynes. Red viaria principal



territorialmente sobre una retícula “orgánica” cuadrada homogénea de vías de tráfico y transportes (ver plano adjunto).

En comparación con la menor dimensión de la cuadrícula “urbana” de Milton Keynes, la dimensión regional de la retícula metropolitana que estamos creando confiere a la “Unidad Multifuncional Equilibrada” (UME) de la región de Madrid un tamaño de 20 km.² de media aproximada, con una longitud de cuadrícula de unos 4,5 km. Sirva de dato comparativo la retícula de Milton Keynes que, en su escala urbana de menor tamaño, establece una cuadrícula de 1,5 km. de lado y una superficie media de las unidades urbanas de 2,5 km.²

La Estrategia del Este del Plan General corresponde a esta visión de distribución territorial con creación de nuevas centralidades en las UMEs generadas por la retícula formada entre la M-40, M-45 y M-50. Algunas de estas piezas contienen asentamientos urbanos históricos consolidados, como son los pueblos de Vallecas o Vicálvaro, otras se producen sobre suelo virgen de baja calidad agrícola. El acceso de la estructura de la Red de Metro es esencial para su integración y función descentralizadora con respecto al centro de Madrid.

Pero la filosofía y la propuesta territorial de la Estrategia del Este no se queda ahí. Su visión es más amplia e integradora. Tiene una clara ambición metropolitana, mostrando el camino de lo que debería completarse en el segmento Sur del Area Metropolitana, fuera del término municipal de Madrid. La “Unidad Multifuncional

Equilibrada” (UME) puede ser una pieza de planificación eficaz, definida por el perfil de borde de las autovías metropolitanas que la enmarcan, y designada por la población que contiene: UMEAL (Alcorcón), UMEGE (Getafe), UMECO (Coslada), etcétera.

El conjunto de la población inmediata y directamente afectada por estas M-45 y M-50 alcanza un total de 1,5 millones de habitantes, la cuarta parte de la población de la Comunidad Autónoma. Una población que en estos momentos está sometida a una distribución “regresiva” de las infraestructuras públicas, del reparto presupuestario, de la renta social, etcétera.

Aplicando esta propuesta metropolitana del Plan General, estas poblaciones, social y económicamente marginadas, del Sur metropolitano elevarán su nivel de centralidad. Podrán constituirse en verdaderas alternativas competitivas de asentamiento dentro del marco de homogeneidad de accesibilidad que genera la retícula orgánica propuesta. Los objetivos sociales de elevación de la calidad de vida para estas poblaciones, así como los económicos de mejor distribución territorial y de comunicaciones, podrían ser alcanzados.

The territorial units produced by the grid, provided with excellent public and private means of access and transport, are as many opportunities for developing urban “Multifunctional Equilibrated Units” of 20 km.², some of them

nestling existing urban settlements, which will provide an improved economic and social environment to the deprived south and east of Madrid Metropolitan Region.

Pedro Ortiz Castaño

19

Arquitecto.

Concejal de Prospectiva. Ayuntamiento de Madrid.
Director del Plan Estratégico de Madrid

Tráfico, transporte y ciudadanos

Javier Botella Atienza

El Plan General de Ordenación Urbana

Difícil misión es intentar arreglar los problemas de tráfico y transporte de una gran área metropolitana como es la de Madrid, pero todavía más difícil es hacerlo desde un Plan General de Ordenación Urbana cuyo ámbito físico ni siquiera alcanza a la totalidad del área.

Dos características negativas reúnen estas figuras de la planificación urbana que impiden que sean documentos más resolutivos en los problemas de tráfico y transportes urbanos.

La primera, es que no son documentos específicos para la toma en consideración de los problemas de gestión de las infraestructuras existentes, sino más bien, son instrumentos para recoger la creación de nuevas y potentes infraestructuras. A medida que una *metrópoli* es más madura, más necesita de una buena gestión de nuevas redes. La segunda característica, es que los Planes Generales de Ordenación Urbana programan las inversiones necesarias en estos sectores, pero la Administración que los redacta no es, a menudo, la que tiene la competencia sobre las inversiones, ni sobre el discurrir temporal de las mismas. Se puede producir una disociación entre los elementos indisolubles de una infraestructura, su soporte físico y ella misma.

Sirva lo antes expuesto para entender la necesidad de concertación de todas las Administraciones con competencias al respecto para resolver los problemas de accesibilidad y movilidad de una gran ciudad y su entorno.

Nuestra ciudad

Conviene, en cualquier caso, saber cuáles son las características esenciales de nuestra ciudad, muchas de ellas generadoras de los problemas que hoy tiene planteados.

La más importante es su modelo territorial. Madrid posee un modelo muy intensivo en cuanto a la ocupación de suelo se refiere. En muy poco espacio se halla concentrada una buena parte de su población y una desproporcionada parte de su actividad económico-social y, por consiguiente, del empleo. Esto obliga a unos flujos diarios, con unas horas-punta extraordinarias, que la ciudad soporta cada vez peor.

La red viaria madrileña, producto directo de la historia de la ciudad (centralismo geográfico y político), lejos de equilibrar la tendencia expuesta, favorece las penetraciones de forma indiscriminada. Carece de la capacidad necesaria para poder distribuir los tráficos generados y atraídos de forma correcta.

An efficient policy to tackle the traffic and transport problem in Madrid should be based on three measures.

Decentralisation of employment and activity, locating them where people live, seeking a new territorial order

which relieves the pressure on transport. This calls for the creation of a powerful communications network.

An increase in the private transport system (specially of the road network), aimed at improving the functionality of



Avance del Plan General de Ordenación Urbana

El proyecto de ciudad

21



Para completar este panorama, hay que reconocer que las redes de transporte público madrileñas no son capaces, en estos momentos, de dar una respuesta alternativa al tráfico privado.

La filosofía del modelo

Lo antes expuesto, define cuál es el modelo propuesto por la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid. Se trataría de buscar un modelo que permita unos movimientos más equilibrados.

Tres son los aspectos en los que se debe asentar:

1. Descentralización de la actividad y el empleo, ligada a la residencia, lo que originará una menor necesidad de movilidad y un mayor equilibrio territorial.

2. Un aumento de la red de transporte privado (fundamentalmente, red viaria), cuyo objetivo es mejorar su funcionalidad, más que aumentar su capacidad. Se trataría de completar la red existente para que sea capaz de distribuir el tráfico actual. No se busca un aumento de la capacidad, aunque en parte se consiga, puesto que, rápidamente, provocará más demanda.

3. Aumento considerable de la oferta de transporte público, única capaz de disuadir el uso del transporte privado y de permitir una mejor gestión de las infraestructuras existentes.



1



2



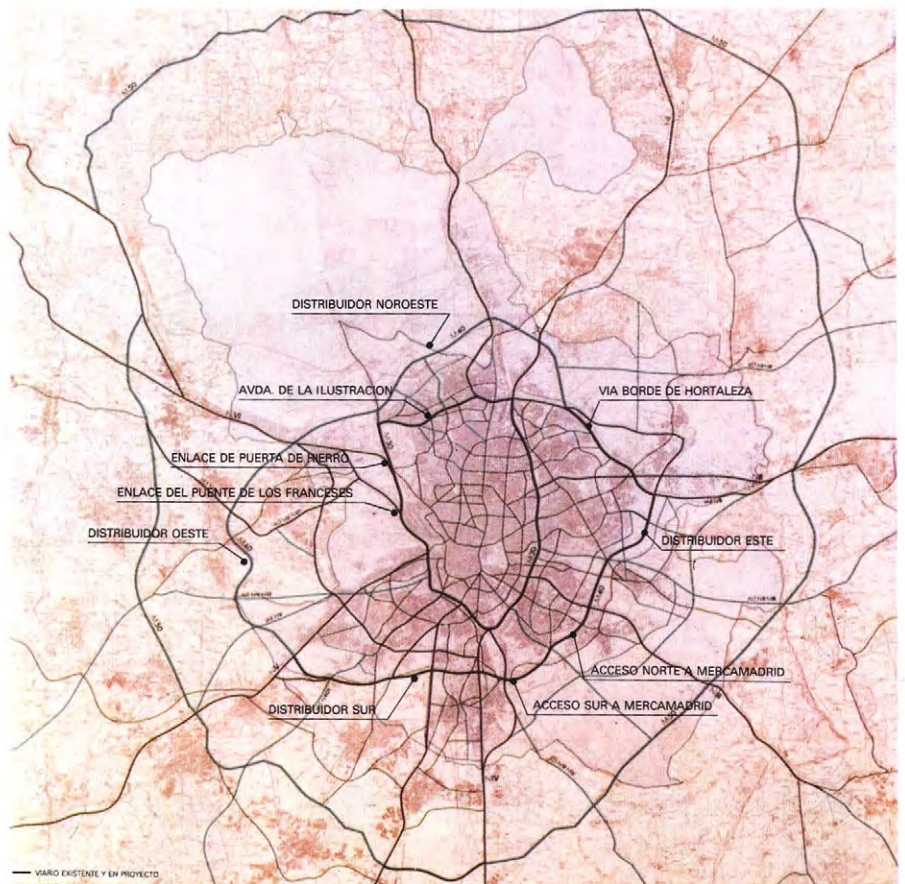
3

Distribuidor urbano

Obras en su arco Noroeste para su cierre.

M-30

1. Avda. de la Ilustración (Tramos II y III).
2. Enlace de Puerta de Hierro.
3. Enlace del Puente de los Franceses. (Conexión con enlace Puerta de Hierro.)



El modelo propuesto

El modelo propuesto cumple el triple papel que en el ámbito geográfico debe asumir Madrid, como:

- Capital del Estado y punto de relación con otras ciudades europeas y transcontinentales.
- Centro de la aglomeración urbana que forma junto con su alfoz.
- Espacio de relaciones interiores de tráfico y transporte.

Cuatro son los componentes esenciales que permiten su identificación y estudio:

- La red viaria.
- La red ferroviaria.
- La red aeroportuaria.
- Puntos de origen, intercambio y destino.

La red viaria

La red viaria, prevista por esta Revisión del Plan General, se basa en las siguientes características:

A) Potenciación de las actuales carreteras nacionales de carácter radial que pasan a convertirse, dentro de la Comunidad Autónoma de Madrid en autovías, con calzadas desdobladas, accesos controlados e intersecciones a diferente nivel.

Dichas autovías permitirán unas conexiones rápidas, seguras y comercialmente activas con el resto de las ciudades españolas y con los vecinos países.

B) Creación de una serie de penetraciones alternativas a las existentes y que tienen como misión la diversificación de accesos a la ciudad para los flujos existentes.



4



5



6



9



8



7

Distribuidor metropolitano M-40
Obras de construcción del arco Sur-Este.

- Vía Borde de Hortaleza. (Al fondo Recintos FERIALES y Acceso al Aeropuerto.)
- Distribuidor Este. (Encuentro con la variante de la carretera N-II.)
- Acceso Norte a Mercamadrid. (Parque Lineal de Entrevías y Madrid Sur.)

- Acceso Sur a Mercamadrid. (Nudo Super Sur.)
- Distribuidor Sur. (Tramo comprendido entre N-IV y N-401.)
- Distribuidor Sur. (Tramo comprendido entre N-V y N-401.)



Integración en la trama urbana

- Área de ordenación de la estación de contenedores.
- Líneas de metro existentes.
- Líneas de metro propuestas.
- Líneas de ferrocarril existente.
- Trazado del Tren de Alta Velocidad (Parque Lineal del Manzanares).
- ⋯ Trazado del Tren de Alta Velocidad y Largo Recorrido (Subterráneo por M-40).
- Estaciones Tren de Alta Velocidad y Largo Recorrido, Abroñigal, Ventas y Chamartín.

Propuesta del Ayuntamiento de Madrid sobre el trazado del tren de alta velocidad.
(Existe otra alternativa exterior al término municipal.)



Estudio de trazados de prolongación de la autovía del Culebro y de otras carreteras



Avance del Plan General de Ordenación Urbana.

Sistemas de Transportes.

25



Todas las vías descritas producirán un aumento de la capilaridad del viario existente.

C) Creación, continuación y terminación de los anillos distribuidores de la ciudad (M-50, M-40, M-30) que permitirán un correcto reparto del tráfico en aquella en función de su origen-destino.

La M-30 debe estar acabada en el verano de 1991, poniendo fin a más de veinte años de construcción y cincuenta de planificación. Su cierre noroeste permitirá la correcta distribución del tráfico urbano.

La M-40, será el anillo distribuidor metropolitano. Estará terminada en 1993, encontrándose más del 50 % en servicio en el verano de 1991.

La M-50, debe ser un anillo distribuidor interregional que evitará la penetración de tráficos de paso a la ciudad. Su diseño se encuentra muy avanzado, habiendo empezado alguna de sus obras en el arco oeste.

Los tres anillos descritos tienen unas longitudes de 30 km., 60 km. y 130 km., conteniendo los siguientes números de enlaces: 32 para la M-30, 34 para la M-40 y 17 para la M-50, totales o parciales.

Las conexiones entre estos tres anillos se efectuarán a través de las carreteras radiales existentes, a través de otro viario de segundo orden también existente y a través de las nuevas penetraciones a la ciudad antes descritas.

La red ferroviaria

Dividiremos dicha red por su especialización en el transporte, por lo que hablaremos de:

- Largo recorrido (alta velocidad).
- Cercanías.
- Metropolitano madrileño.

Hay que comenzar señalando la enorme necesidad que tiene Madrid, dada su posición geográfica, de estar conectada ferroviariamente con el resto de las ciudades españolas y, sobre todo, con la red básica europea. Tan importante como la propia conexión, es que ésta se haga de forma rápida, cómoda y segura.

Lo antes expuesto viene a recoger, en parte, lo previsto en el Plan de Transporte Ferroviario y en las decisiones adoptadas por el Gobierno español sobre la alta velocidad y el ancho de vía europeo.

Los planes previstos sobre las líneas Madrid-Sevilla y Madrid-Barcelona no expresaban nada sobre el trazado de la alta velocidad en el término municipal de Madrid.

En base a ello, la Revisión del Plan General hace una doble propuesta para el paso de la alta velocidad por Madrid, siempre en la idea de no crear una nueva barrera física en su territorio:

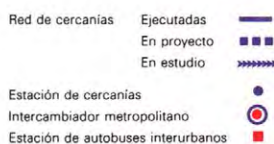
a) Creación de un túnel bajo la M-30 que enlace las estaciones de Chamartín (Terminal Norte del T.A.V.) y Méndez Alvaro (Terminal Sur del T.A.V.), que permita la conexión directa de ambas líneas Madrid-Sevilla y Madrid-Barcelona. Dicho túnel permitiría derivar por él todo el tráfico de largo recorrido y liberar el enlace ferroviario (Atocha-Chamartín), para uso exclusivo de cercanías. El actual espacio ocupado por la estación de contenedores de El Abroñigal, pasaría a ser ocupado por la Estación de Méndez Alvaro y por una nueva zona dedicada a equipamiento, ocio, zonas verdes, oficinas, etc.

b) Traslado de la línea fuera del término municipal, si ésta se efectúa en superficie.

En cuanto a las redes de cercanías y a la red del Metropolitano, la Revisión del Plan General acepta las propuestas del Consorcio Regional de Transportes de Madrid, que han tenido cobertura financiera en el Plan de Transportes de Grandes Ciudades,



Red ferroviarias de cercanías



the existing system. This measure should be accompanied by others designed to improve the management of the present network, incapable of withstanding existing demand in the relation: "town-metropolitan area-

external".

A considerable increase in the public transport offer enabling an important number of journeys to be transferred from the private to the public sector. In particular, public forms of transport

incluyendo el enterramiento de la línea C-2 (Entrevías) y apoyando la propuesta de RENFE de conexión subterránea de sus líneas C-2, C-5 y C-6, pudiendo llegar a ser una alternativa de acceso a Barajas. Igualmente, se solicita la inmediata redacción del Plan de Ampliación del Metro, injustificadamente detenido hace varios años y que permite dar acceso con este servicio a un importante paquete de población que carece de él y a las nuevas propuestas de crecimiento de la ciudad previstas en la Revisión del Plan General.

La red aeroportuaria

La red aeroportuaria madrileña está basada, fundamentalmente, en el Aeropuerto de Barajas, para el que la Revisión del Plan General crea una importante reserva de suelo, con vistas a su necesaria ampliación.

Igualmente, los accesos al mismo y a su futura ampliación han sido previstos, tanto desde el Norte (Ctra. Alcobendas-Autopista del Ebro), Oeste (Acceso desde la M-40), Sur (Conexión T.I.R. Coslada), etc.

El documento sugiere la necesidad de un estudio en profundidad sobre la instalación de otra zona aeroportuaria.

Finalmente, el documento propone la creación de una red integrada en la ciudad de helipuertos. Se trataría de cubrir todos los aspectos que este tipo de transporte puede ofrecer: protección civil, sanitaria, ocio, negocio, etc. Sobre la red hoy existente, algo escasa y difusa, se añaden una serie de propuestas planteadas a través de las cuñas verdes, previstas en el Plan General de 1985, dada su gran accesibilidad hacia el interior de la ciudad, y la posible minimización de efectos nocivos, tales como el ruido.

Puntos de origen, intercambio y destino

El análisis de las características de los viajes existentes, conduce a la conclusión que la mayoría de ellos son multimodales y que, por lo tanto, se componen de un origen, unos puntos denominados de intercambio o transbordo y de un final, aunque sea de tipo estacional o temporal. Estos puntos suponen el armazón del modelo de transporte.

El Avance de la Revisión del Plan General da una mayor y más destacada cobertura territorial a la idea antes expuesta, que ya fue recogida en el Plan General de 1985.

Se han previsto cuatro grupos de actuaciones:

A) Grandes intercambiadores

Terminales ferroviarias y estaciones de autobuses de medio y largo recorrido: Atocha, P. Pío, Chamartín, Abroñigal, M. Alvaro, Moncloa, Avda. de América.

B) Centros de intercambio regional

Parada y transbordo de cercanías ferroviarias; estacionamiento y parada de autobuses de medio y corto recorrido; aparcamientos disuasorios para vehículos privados.

C) Intercambiadores urbanos

Intercambiadores, aparcamientos en el viario y en las edificaciones.

Destaca una política de favorecimiento al aparcamiento del residente, mediante control del parque existente, creación de P.A.R. y flexibilización de las ordenanzas de la edificación para que permitan construir más plazas de garaje, sin consumo de edificabilidad.

D) Otros

Estacionamiento y fraccionamiento de la carga; estacionamiento temporal del transporte (flota de camiones privados, autobuses privados, mercancías peligrosas); servicios específicos del transporte (centros de inspección, estaciones de servicio).

Aproximadamente, doscientas nuevas hectáreas de suelo adquieren la calificación de "Servicios Urbanos" para dar soporte a la política de intercambio explicada.

which do not interfere physically with private transport (suburban railway, the Metro), should be given priority, as they can contribute most decisively towards achieving the target proposed.

Extensión y transformación

Reflexiones ante la Revisión del Plan

José María Ezquiaga Domínguez

El documento de Revisión del Plan General de Madrid mantiene, con respecto a su antecedente de 1985, una actitud ambivalente. Si bien se repiten a lo largo del texto afirmaciones acerca de su solidez conceptual y la continuidad en torno a sus grandes objetivos: habitabilidad, reequilibrio, derecho a la ciudad, ..., no es menos cierto que el discurso legitimador de la Revisión se apoya en gran medida en el establecimiento de un nexo causal entre los planteamientos del Plan de 1985 y el agravamiento de los principales problemas de Madrid: transporte, carestía de suelo y vivienda. Para plantear, a continuación la necesidad de un nuevo modelo urbano, capaz de resolver dichos problemas y afrontar solventemente las nuevas exigencias derivadas de la integración de Madrid en el competitivo sistema de ciudades europeo.

Este razonamiento contiene un grave error de partida: al considerar el planeamiento como el origen de los problemas se infiere la ilusión de que el planeamiento tiene en su mano la solución. De esta forma, al confundir el síntoma aparente (congestión, especulación,...) con las causas profundas que están en su origen, se sustraen estas últimas a la acción correctiva —no siempre urbanística— necesaria. Al mismo tiempo se generan a la larga procesos de frustración y descrédito del propio planeamiento, al no verse correspondidas las expectativas depositadas en el mismo.

Por otra parte, la lectura que hace derivar de las insuficiencias “disciplinarias” del Plan de 1985 la incapacidad para aportar soluciones a los viejos y nuevos problemas urbanos recurre a una acusada simplificación del contenido del Plan, ignorando sus más valiosas aportaciones: transformación de la ciudad apoyada en estrategias de intervención selectiva, ordenación diferenciada de las diversas partes de la ciudad, programación concertada de las acciones públicas y privadas. Ahora bien, no interesa tanto reconocer a estas alturas los posibles méritos del Plan de 1985, como subrayar el hecho de que estas innovaciones —gestadas a lo largo del proceso de elaboración de la generación de planes de los ochenta— constituyen contribuciones objetivas a la disciplina urbanística que sería profesionalmente insensato y culturalmente despilfarrador ignorar.

El Avance caracteriza al Plan de 1985 como un documento de enfoque esencialmente morfológico y entiende que de este hecho se deducen sus principales aportaciones en el terreno de la composición y la forma urbana, así como sus mayores debilidades: rechazo del análisis científico y visión incompleta de la ciudad. Estas últimas serían la causa de la insensibilidad del Plan hacia las nuevas demandas generadas por el crecimiento económico, en especial en cuanto a movilidad y calificación de suelo.

The appropriateness of the Revisal Document for the Madrid Plan is justified on the basis of the need to draw up a new “urban model” capable of solving the major problems (transport and housing shortage) as well as of

facing up to the new demands arising out of Madrid’s integration in the system of European cities

This article looks at how far the “urban model” put forward in the Revisal is valid and makes an analysis of

En el orden operativo atribuye al Plan de 1985 una voluntad de construir la ciudad desde los fragmentos a través de un método de "collage", que sería adecuado para resolver la pequeña escala pero que devendría insuficiente para ofrecer una reflexión estructural global "en el marco de un modelo de ciudad".

Este razonamiento supone admitir tres simplificaciones previas que, en absoluto, se ajustan a los criterios del Plan de 1985:

- La limitación del objetivo de transformación urbana a la mera intervención remedial desde la arquitectura urbana;
- La identificación de la idea de terminar la ciudad con la morfología del espacio ocupado;
- La confusión entre el troceamiento operativo de la ciudad a fin de modular la intervención urbanística y el "collage".

En efecto, **la aportación probablemente más interesante del Plan de 1985 consiste en compatibilizar el establecimiento de unas reglas del juego generales para la construcción de la ciudad (calificación y regulación del suelo) con la selección —a partir, ciertamente, de una lectura proyectual— de la estrategia de intervención sobre aquellos elementos capaces de incidir en la transformación del conjunto urbano: las denominadas operaciones estructurales.** En consecuencia el Plan no se ocupa sólo de la misma costura urbana sino que arriesga opciones "fuertes" y enuncia las piezas claves que pueden decidir el futuro de la ciudad: la operación Atocha, la malla viaria del N-O, el distribuidor del S-E, los nuevos crecimientos residenciales en el Este de la ciudad, el Parque Lineal del Manzanares, etc., así como una serie limitada de "operaciones intermedias" capaces de reestructurar partes de ciudad.

Es imposible abordar en la extensión de este comentario los diversos temas suscitados en el documento de Revisión: interpretación de los problemas urbanos, magnitudes de referencia, nuevas fórmulas de gestión, etc., todos ellos merecedores de una reflexión monográfica. Por ello limitaré la discusión a un aspecto previo de interés general: la validez de la alternativa que en cuanto a "estructura urbana" (o "modelo" según la propia terminología del Avance) se propone como Revisión del Plan vigente.

Modelo y programa

El concepto de modelo urbano —nunca definido explícitamente— juega un papel central en la articulación del discurso de la Revisión. El Avance enfatiza el carácter esencial de la definición del modelo urbano como el "aspecto crítico" sobre el que tiene

que posicionarse el Plan. Ahora bien, dicho énfasis se plantea en detrimento de la programación urbanística que se entiende como un aspecto contingente que "deberá ir adaptándose a la voluntad política de los sucesivos equipos de gobierno municipal, a los mecanismos disponibles para la gestión urbanística y a los inevitables cambios de coyuntura que en cada momento de la historia de la ciudad se vayan produciendo" (pp. 46-47). De esta manera se opta de manera consciente por un modelo urbano intemporal y económicamente indeterminado, que plantea —en palabras del propio documento— "una estrategia ambiciosa de transformación en un marco de reflexión amplio que sobrepasa los tradicionales límites administrativos del municipio, el marco temporal del cuatrienio y los habituales ajustes oferta-demanda como mecanismos para el establecimiento de la escala del modelo" (p. 139). Privado de su referencia programática el modelo urbano se define como expresión voluntarista de una idea de ciudad, que, como el Avance repite insistentemente, no surge de la mera extrapolación de las tendencias detectadas en el pasado (pp. 134, 135, 140).

Las consecuencias de la escisión entre "modelo" y "programa" son importantes. Al omitirse la vinculación del Plan a unos tiempos y unos compromisos ciertos de inversión éste pierde su dimensión proyectual y su legitimidad como elemento racionalizador del proceso de construcción de la ciudad. Esto supone apartarse de uno de los rasgos más innovadores de la generación de planes de los ochenta: la voluntad de "hacer ciudad" y el compromiso del Plan como herramienta concebida para la "intervención". Desde esta idea el denominado "urbanismo urbano" planteó vías de superación del rígido esquema legal vigente —que superpone a una definición estática de la estructura urbana una programación de tipo tradicional— para plantear, alternatively, la articulación entre una dimensión "finalista" y "táctica" del planeamiento, es decir, la interiorización en el propio plan de estrategias operativas —y no sólo formales— de gestión.

Se da la paradoja de que al disociar los momentos de definición del modelo y de la programación de acciones el Avance contradice dos de sus enunciados de partida. De una parte autonomiza los aspectos "formales" del modelo urbano a modo de elementos "estables", frente a las "cambiantes" estrategias de programación de los sucesivos gobiernos municipales. Por otro lado, vacía de contenido real el enfático "compromiso del Plan con la vivienda y el transporte", ya que la solución de ambos problemas descansa sobre fuertes inversiones públicas en infraestructura (cierre de las vías distribuidoras anulares, extensión

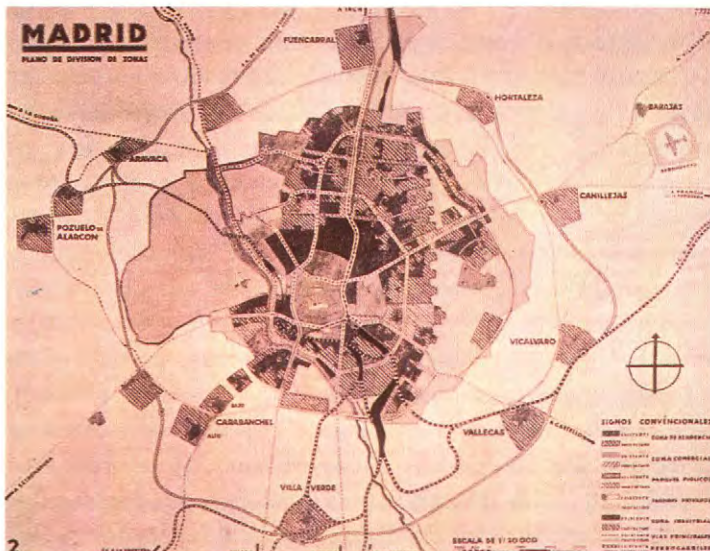
two key points, namely the dissociation between the physical model and the action programme on the one hand and, on the other, the proposal for an urban structure based on continuous extension and then, finally, outlines an

alternative proposal built on the idea of "transforming" the present metropolitan relations.

Model and Program

The Revisal Document dissociates the "urban model" and economic "programming" moments, considering the "formal" traits that define the model as

being the stable elements of the proposal, as opposed to the programming strategies which are understood as a contingent feature subject to circumstances. Thus the model that is set forth is *intemporal*, economically *inde-*



Zuazo-Jansen. Anteproyecto de trazado viario y urbanización de Madrid. 1919.

Plan General de Ordenación Urbana de Madrid. 1944.



de la red de Metro) cuya verosimilitud descansa en compromisos temporales definidos, respaldados presupuestariamente. En estas grandes infraestructuras, tiene más interés el diseño de la estrategia de prioridades que la definición de la imagen del modelo finalista, o si se quiere, expresado en el lenguaje de la planificación "táctica" de los sesenta, el establecimiento del orden de las decisiones a seguir, "no tanto para anticipar las tendencias actuales, sino sobre todo para impedir que el plan quede anticuado rápidamente a causa de la dinámica de un ambiente de continuo cambio".

La noción misma de modelo urbano, utilizada profusamente en el Avance, debe ser examinada con cautela ya que parece remitir a la posibilidad de "deducir" de las conclusiones del análisis socio-económico una concreta forma de organización espacial. Tanto esta idea como la atribución al Plan de la capacidad de solucionar todos los problemas de la ciudad parecen ignorar el marco de "control limitado" en el que opera realmente el planeamiento: manejo de determinadas variables sobre un territorio en gran medida condicionado por preexistencia de decisiones anteriores.

En este contexto el Plan debe operar selectivamente, entendiendo que la forma del territorio no se hace tanto desde la definición de la mancha edificada, como desde la anticipación de la forma y posición de los elementos clave capaces de estructurarlo. La tarea principal del Plan debería ser, en consecuencia, determinar cuales son los elementos y actividades con mayor potencialidad transformadora y proceder a su formalización, así como al diseño de los procesos necesarios para su ejecución. Atendiendo, complementariamente a la pre-figuración de los elementos urbanos que ejemplifican soluciones tipo a los problemas más frecuentemente repetidos (centros integrados, diseño de vías, intercambiadores, aparcamientos...) Distinguiendo ambos aspectos de la regulación de los procesos normales de construcción de la ciudad a través de las técnicas ordinarias de trazado, normativa y gestión.

Extensión y transformación

Establecidas las limitaciones metodológicas de una consideración autónoma del "modelo urbano", vale la pena examinar en detalle los rasgos más notables del contenido de la propuesta física del Avance:

- Opción por un modelo concentrado que intenta dar acomodo físico a la solución de todos los problemas en el ámbito espacial definido por los límites administrativos del municipio.

terminate and expresses in a **voluntaristic** way the idea of a city.

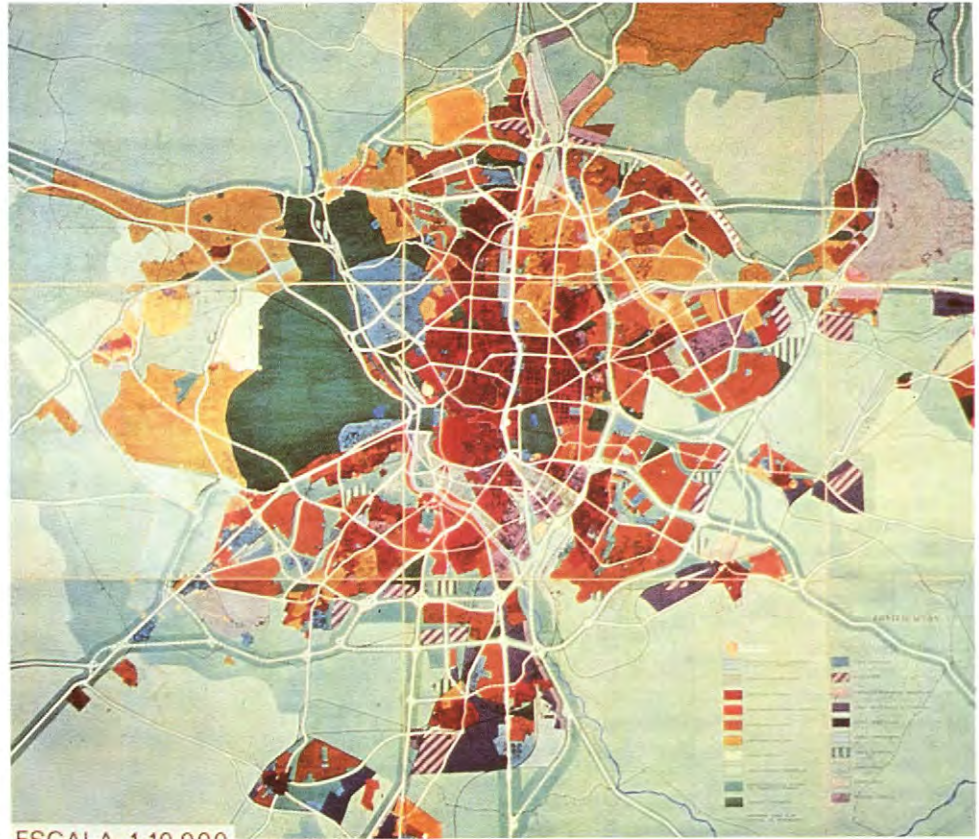
The consequences of this division are important ones. In the first place the fact of the Plan failing to be linked up with particular times and investment

commitments makes it lose its dimension as a project of constructing the city. On the other hand, its commitments with housing and transport are emptied of all real content since the solution for both problems rests on big

public investments in infrastructure (completion of the ring roads, extension of the underground railway network).

The very notion of "urban model" which is used in the document should be examined with caution as it seems

to suggest the possibility of deducing from the conclusions of the socio-economic analysis a particular form of spatial organisation. Both this idea and attributing to the Plan the ability to solve all the city's problems fail to take



Plan General de Ordenación Urbana del Área Metropolitana de Madrid. Plano de zonificación. 1963.

- Creación de nuevos ensanches periféricos que refuerzan una estructura radioconcéntrica “despojada de límites específicos de crecimiento” (p. 134).
- Predominancia de la vivienda como “materia prima” fundamental de las nuevas extensiones de ciudad.
- Omisión del tratamiento positivo de la ciudad consolidada y en particular de las acciones transformativas en las áreas centrales.

La estructura urbana propuesta en el Plan de 1985 partía de la doble condición de Madrid como ciudad compacta, densa, muy concentrada en el espacio, y núcleo central de un área metropolitana fuertemente satelizada y, al mismo tiempo, ciudad fragmentada, inacabada y rota en su periferia inmediata como resultado de un proceso de crecimiento discontinuo. Asumiendo la imposibilidad de modificar sustancialmente estas pautas de asentamiento, el Plan adoptó como criterio básico la consecución de una continuidad entre las partes integrantes de la ciudad. Para ello, diseñó una estructura viaria y una distribución dotacional difusa

en la que el papel estructural resultaba satisfecho por un gran número de elementos. Al mismo tiempo, planteó una estrategia de transformación urbana sustentada sobre las cinco grandes operaciones estructurales. Las operaciones intermedias (integradas por conjuntos coherentes de áreas de intervención) se focalizaron sobre las “áreas de transición” entre la ciudad central y su primera periferia, aprovechando la oportunidad que la frecuente presencia de vacíos intersticiales y alvéolos suponía de cara a cubrir objetivos de esponjamiento, reestructuración urbana y reequipamiento de las áreas colindantes. Los nuevos crecimientos fueron concebidos desde la misma óptica, como sumatorio de implantaciones de pequeño tamaño en el territorio circundante al suelo consolidado. Finalmente, en relación con la Ciudad Histórica el Plan de 1985 asumió sin sustancial alteración los planteamientos “defensivos” del Plan Especial Villa de Madrid (1980), expresión de una voluntad de conservación de la Ciudad Central sin alteración sustancial en los edificios, trazas o usos dominantes.

account of the “limited control” framework within which planning really operates.

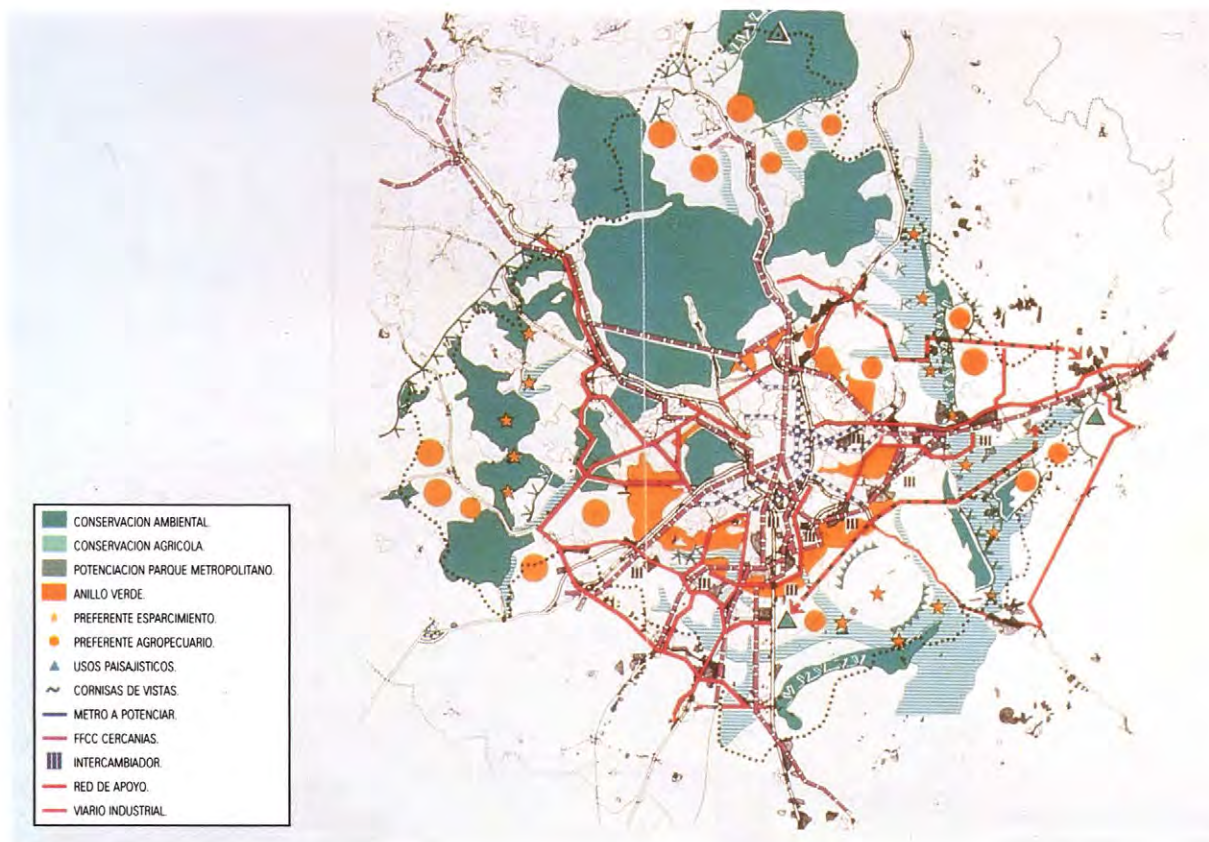
Extension and Transformation

Throughout the nineteen-eighties there was a substantial transformation as regards the guidelines for Madrid’s metropolitan model. Although the city

centre is preserving its role as a cultural and directional centre, the appearance of new, outlying centres revolving around poles of activity is tending to alter the traditional dependence-based relations, transforming a hierarchic

and functionally specialised model into a more complex, “polycentric” structure.

The revised Plan proposes a concentrated, “oil-slick” growth model the most noteworthy features of which are



COPLACO. Directrices Metropolitanas 1981.

A lo largo de la década de los ochenta se ha experimentado una sustancial transformación en las pautas del modelo metropolitano antes descrito. Si bien la ciudad central refuerza su papel como centro cultural y direccional, se ha producido un salto cualitativo en las tendencias de ocupación difusa del territorio. No son ya las funciones menos cualificadas las que se ven desplazadas de los espacios centrales, sino que nuevas actividades productivas, comerciales y terciarias buscan en localizaciones descentralizadas mejores oportunidades de asentamiento y accesibilidad, alterando así las tendencias precedentes a la suburbanización residencial.

Estos procesos suponen, una modificación espontánea de las relaciones de dependencia entre la ciudad central (que concentra el empleo y los servicios) y los restantes núcleos del Area Metropolitana, al generar nuevas centralidades periféricas en torno a los polos de concentración de actividades. De esta forma, el modelo metropolitano jerarquizado y funcionalmente especializado tiende a configurarse como una estructura "policéntrica" más compleja.

La Revisión del Plan responde a las nuevas condiciones de organización territorial planteando un modelo de crecimiento en "mancha de aceite", que tiende a reforzar la concentración del núcleo central, colmatando los últimos vacíos periféricos en el área NE y SE del municipio. Como el propio Avance enuncia "se apuesta por el continuo urbano" y el "crecimiento compacto" (p. 142).

En efecto, si examinamos los once grandes proyectos propuestos en el Avance comprobaremos que seis de ellos (Estrategia del Este, Parque Empresarial de los Recintos FERIALES, Ensanche de Hortaleza, Norte de Chamartín, Arroyo del Fresno y Ensanche de Carabanchel) corresponden a nuevas extensiones de ciudad, mientras que sólo tres (Campamento, Méndez Alvaro y Avenida de Córdoba) contemplan operaciones de transformación y dos se refieren a la creación de nuevos parques periféricos (Casa de Campo del Este y Parque Lineal del Manzanares).

Entre estas operaciones destaca por su magnitud la denominada Estrategia del Este diseñada para albergar 70.000 viviendas

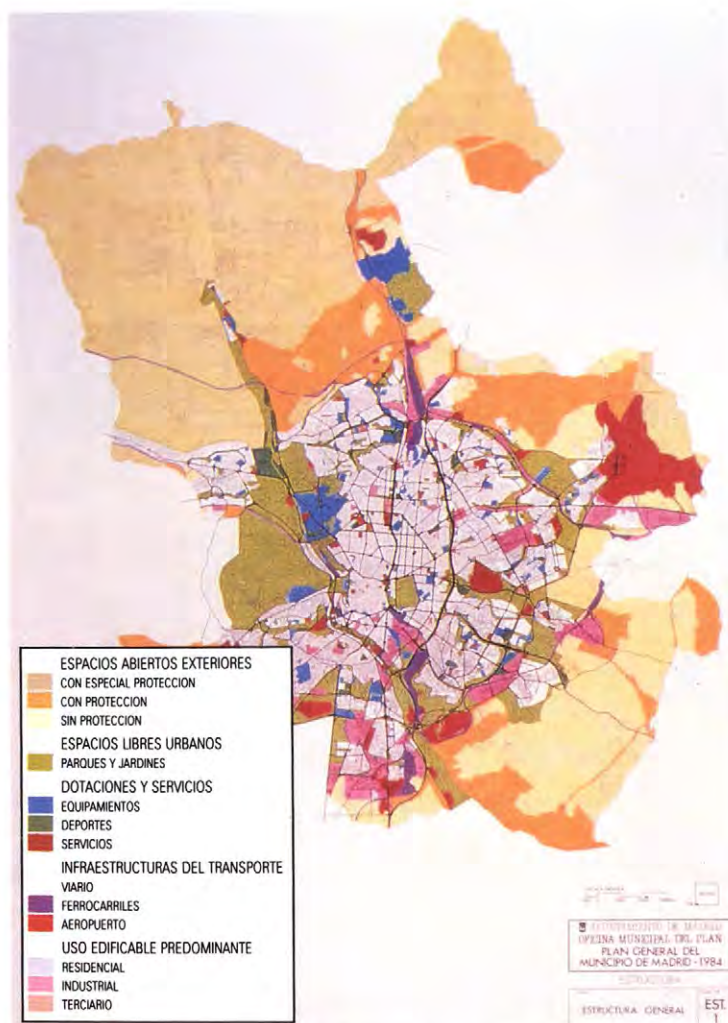
as follows: a) an attempt to provide a physical solution for all the problems in the municipality's spatial extent; b) the creation of new expansion on the periphery that will strengthen the radi-concentric structure; c) the predomi-

nance of housing as a basic "raw material" of the new expansions; d) omission of a positive treatment of the consolidated city and, in particular, of transformation work on the central areas.

Such a model fails to give a suitable answer to the needs deriving from the new conditions regarding land development:

— Concentrating the solution to housing demands on the periphery

means greater functional specialisation and bigger imbalances with regard to the centre which is given up to spontaneous tertiary processes, or slips into decline due to the disappearance of its residential function.



Plan General de Ordenación Urbana de Madrid. 1985. Plano de estructura urbana.

P.G.O.U. de Madrid. 1985. Areas de intervención.



sobre una extensión de 1.750 Has. Como el propio Avance señala dicha Estrategia no pretende construir una ciudad satélite sino un nuevo Ensanche de Madrid (p. 142). Tal modelo de crecimiento remite a la idea —formulada por Baumeister, Eberstadt y otros— de la "Grosstadt", la gran ciudad que crece por continuidades a partir del núcleo central. De hecho, los esquemas de crecimiento sectorial del propio Avance no pueden dejar de evocar los esquemas ideales de expansión urbana radial de la escuela alemana.

Ahora bien, tal modelo no ha correspondido a las pautas históricas de crecimiento de Madrid. Si bien el Ensanche Castro propugnaba una ciudad cerrada, continua, compacta y jerarquizada, el crecimiento espontáneo, que en paralelo a la construcción del mismo se registra en el extrarradio en torno a los ejes de salida de la ciudad, tensionó la estructura radioconcéntrica planeada hacia una configuración en estrella. Por otro lado, solo los planteamientos muy elementales de Nuñez Granés, a principios de siglo, propugnaban subsumir los crecimientos periféricos en una nueva estructura anular. La corriente dominante en el pensamiento urbanístico madrileño, desde el Plan de Zuazo-Jansen en 1929 hasta el Plan Bidagor en 1946, critica los inconvenientes del ensanche indefinido, optando alternativamente por la combinación de un crecimiento direccional hacia el Norte (prolongación de la Castellana) apoyado en la generación de una nueva centralidad, la limitación de la expansión del recinto principal (mediante diversos anillos verdes en coincidencia con los planteamientos de Abercrombie), y la nucleación de los nuevos asentamientos en torno a anillos de desconcentración.

El Plan Metropolitano de 1963 no alteró la base de estos planteamientos (limitación de la expansión, anillo verde) aunque al ampliar el perímetro del núcleo edificado de hecho supone un retorno al crecimiento extensivo, que de manera fragmentada y discontinua había distorsionado el modelo de 1946. Recordemos el esquema de crecimiento en malla hacia el Este planteado en el Plan de 1963 entre los límites de la ciudad consolidada y el trazado del cuarto cinturón, organizado transversalmente por los ejes Cuzco-Barajas, N-II, prolongación de O'Donnell y N-III. Paradójicamente el salto metropolitano desbordó las previsiones más optimistas del Plan, consolidando la tendencia a la concentración del empleo, servicios y funciones direccionales en el núcleo central y a la expulsión de residencia a las coronas metropolitanas exteriores. En este contexto las previsiones expansivas del Plan de 1963 tuvieron menor incidencia real que las normativas que posibilitaron la transformación de usos productivos y dotacionales ubicados en áreas centrales.

— The position of the eastern extension with respect to the city centre seems to be unsuitable. It is too close to the city itself to constitute a self-supporting new town while, at the same time, being too far away to make

use of the infrastructure and equipment existing in the immediate consolidated areas. Thus, the operation is weighed down from the start by the huge investments that have to be made into infrastructure (especially new roads



Plan General de Ordenación Urbana de Madrid. 1985. Operaciones estructurales de transformación urbana. Atocha.

Plan General de Ordenación Urbana de Madrid. 1985. Operaciones estructurales de transformación urbana. Malla del NO. Avenida de la Ilustración y Centro Cívico de la Vaguada.



En base a esta experiencia histórica son varias las críticas que deben hacerse al modelo de "ensanches" planteado en la Revisión:

- Al concentrar el acomodo de las demandas residenciales en la periferia se refuerza la especialización funcional y los desequilibrios con respecto al centro, que queda abandonado a los procesos espontáneos de terciación, o a los procesos de marginación, deterioro y declive por vaciamiento de su función residencial básica.

- Al apoyar el crecimiento del Este en una vía distribuidora (la denominada M-45), apoyada en las carreteras nacionales existentes y en la creación de nuevas vías de penetración radial, se refuerza el efecto de gravitación sobre el centro y, en consecuencia, la generación de mayor congestión por saturación del mismo. Alternativamente, la función que debería cumplir la M-50 es la de sustentar una descentralización espacial efectiva, favoreciendo las

and extension to the underground) which, in addition, will increase the gravitational effect on the centre there by generating more congestion.

— The option of concentrating in a spatial way the social housing problem

fails to recognise the nuances of the question as well as the opportunities of bringing in multiple solutions according to the various problems and requirements.

An Alternative Proposal:
Articulation of the Metropolitan Region; Recovery of the Centre; Transformation of the Internal Periphery

relaciones transversales entre los núcleos existentes y la generación de nuevas centralidades periféricas en torno a los puntos críticos de mayor accesibilidad.

■ La posición del “Ensanche” del Este con respecto a la ciudad central parece inadecuada en un doble sentido: demasiado próxima al continuo urbano para construir una “new town” autónoma (a pesar de su capacidad para albergar más de 200.000 habitantes) y, al mismo tiempo, demasiado alejada para servirse de las infraestructuras y dotaciones existentes en las áreas consolidadas inmediatas y contribuir a su estructuración. En consecuencia, la operación nace lastrada por el peso de los enormes esfuerzos inversores en infraestructura (en especial, nuevo viario y ampliación de Metro) previos a la acción urbanizadora. Tales esfuerzos podrían orientarse, como veremos, a operaciones transformativas de mayor potencialidad recualificadora en el centro de la ciudad y en la articulación metropolitana.

■ La opción de concentrar espacialmente la solución del problema de la vivienda social desconoce los matices de la cuestión y las oportunidades para aportar soluciones múltiples en función de los diversos problemas y demandas (defensa del carácter residencial del centro, potencial de la ciudad central para albergar colectivos específicos, operaciones de terminación de áreas intersticiales, diversificación de los crecimientos, mejor utilización del parque de vivienda usada, etc.).

Una propuesta alternativa: articular la Región Metropolitana, recuperar el centro, transformar la periferia interna

Ahora bien, no se entienda la crítica del modelo extensivo como “sacralización” de las pautas de estructura urbana propuestas en el Plan de 1985. Ello entraría en contradicción con la propia vivacidad de una estrategia de intervención atenta a las oportunidades de transformación selectiva del territorio en un contexto cambiante.

De todo el razonamiento seguido hasta aquí se deduce que, a mi juicio, las alternativas de adaptación del Plan de 1985 deberían orientarse hacia la fijación de nuevos objetivos de *transformación* de la ciudad y no tanto hacia la agregación de nuevas extensiones periféricas. Es decir, al diseño de nuevas operaciones estructuradas que atiendan prioritariamente a los dos grandes temas pendientes: la recuperación y puesta en valor del centro histórico y al diseño de nuevas piezas que articulen los procesos de reorganización de la estructura metropolitana.

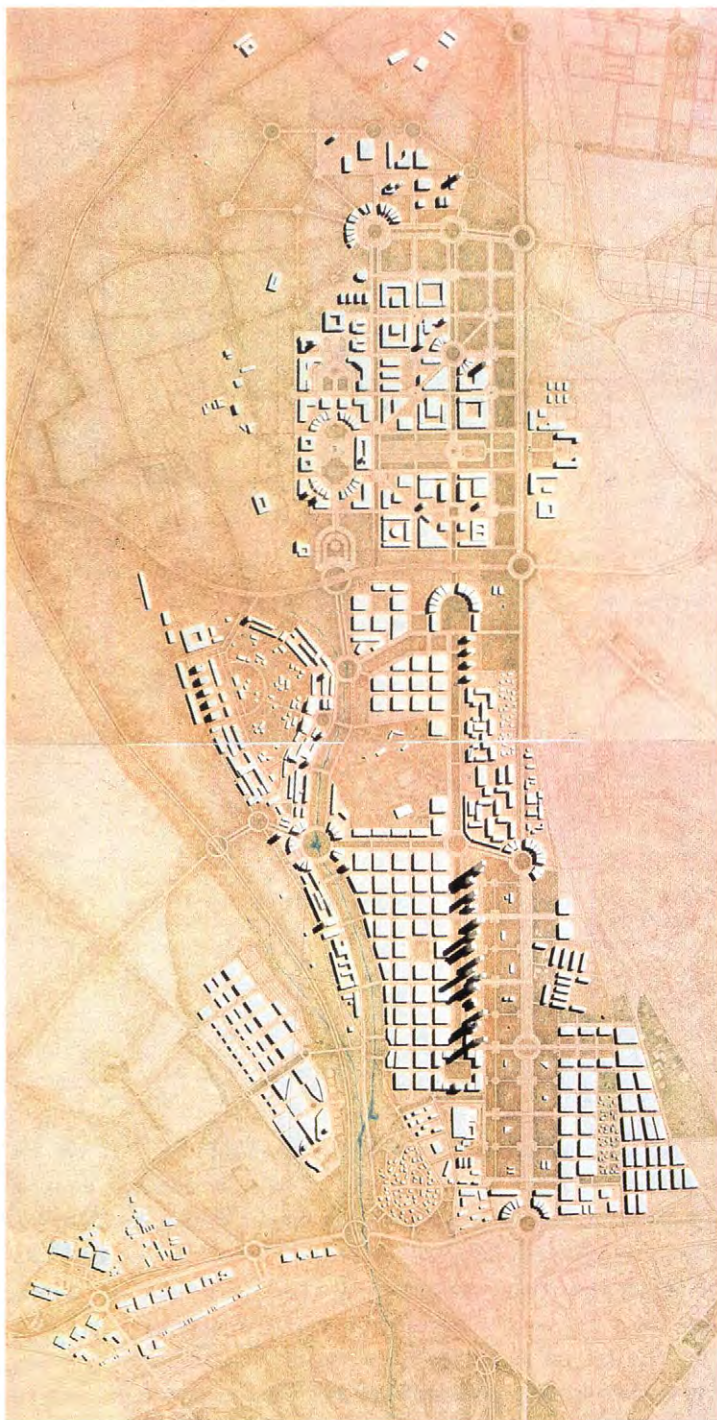


Comunidad de Madrid. Estrategia territorial. Propuesta de actuaciones. Junio de 1990.

El planeamiento vigente —tanto en Madrid como en los restantes municipios de su antiguo Alfoz— adolece de una insuficiente atención al territorio metropolitano en cuanto posible marco de solución de muchos de los problemas municipales. Esta situación es en parte consecuencia de las condiciones en que se produjo el proceso de Revisión del Plan Metropolitano de 1963. Como es sabido, dicha Revisión fue el resultado de la suma de los Planes Generales elaborados desde cada uno de los municipios del Area Metropolitana a partir del débil “atado” de unas Directrices elaboradas por COPLACO. El proceso de “compatibilización”, negociada de los contenidos propuestos desde cada uno de los Planes municipales, demostró ser un instrumento válido para

The shortcomings of this model lead one to the conclusion that any alternatives to the 1985 Plan should be aimed at setting up new targets as regards the **transformation** of the city, and not so much as regards adding

new extensions onto the periphery. This should be done by giving priority to the two big questions that are currently pending, namely the recovery and highlighting of the old part of the city, and the designing of new ele-



Comunidad de Madrid. Operación Campamento. Transformación de grandes instalaciones militares en el Oeste de Madrid para crear un nuevo foco de crecimiento terciario y un nuevo campus universitario.

conseguir unos mínimos de coherencia entre las piezas del Area Metropolitana —especialmente en cuanto a infraestructura y dimensionamientos básicos de los usos del suelo— pero por definición incapaz de ofrecer un proyecto de conjunto a partir del “descubrimiento” de las necesidades y oportunidades implícitas en el territorio metropolitano.

Ha sido destacado en numerosas ocasiones el papel fundamental que debe ejercer la Comunidad de Madrid en la superación de esta situación fragmentada, al restituir la correspondencia entre “ordenación del territorio” y “órgano de gobierno” a escala regional. En este sentido, los grandes proyectos de interés regional (Area de centralidad de Campamento, Ciudad aeroportuaria, Arroyo del Culebro, Area de centralidad de Alcorcón, Parque empresarial de Las Rozas, Ciudad de la Imagen, etc.) suponen una respuesta de articulación metropolitana desde un enfoque estratégico selectivo, en el que no interesa tanto la regulación exhaustiva de todos los procesos espaciales que acaecen en el territorio, como el control de aquellos elementos que puedan llegar a funcionar como “motores” de la transformación del espacio regional. De esta forma, los aspectos sobre los que inciden estas operaciones se refieren a la protección positiva de los espacios libres; al diseño de las piezas fundamentales del sistema de transporte; y a la localización de aquellas actividades con mayor potencial innovador (parques tecnológicos y empresariales, medios de innovación científico-tecnológica, universidades, grandes equipamientos, ...).

Así, por ejemplo, el proyecto de remodelación del Area militar de Campamento como nuevo centro terciario en el Oeste de Madrid, surge de la oportunidad inmediata dada por la posibilidad de traslado de las grandes instalaciones militares, pero no se agota en la valorización de los futuros suelos vacantes. El proyecto se concibe como elemento de una estrategia más general que persigue dar una alternativa racional a las tendencias “centrífugas” de los servicios de alto nivel. Al mismo tiempo, su posición de articulación entre centro y periferia así como entre dos sectores metropolitanos opuestos (el Noroeste caracterizado por asentamientos residenciales de baja densidad destinados a sectores de renta elevada y desarrollos terciarios modernos, y el Suroeste caracterizado por el desarrollo de núcleos-dormitorio de renta media) favorece su funcionamiento como elemento recualificador.

La Revisión del Plan no debería limitarse a asumir —con explícita resignación (p. 231)— los grandes proyectos de interés regional, como si de intervenciones sectoriales se tratara. Por el

ments that will articulate the processes involved in reorganising the metropolitan structure.

The revision of the Plan is a great opportunity to articulate the proposals for urban and metropolitan transfor-

mation as part of a new structure that will boost the synergic effects of the various developments. Such a structure should rest upon the following basic elements:

a) Large-scale projects of regional

interest that go towards articulating the metropolitan area from a selective, strategic standpoint in which importance is given to the design of those elements capable of functioning as “driving forces” in the transformation

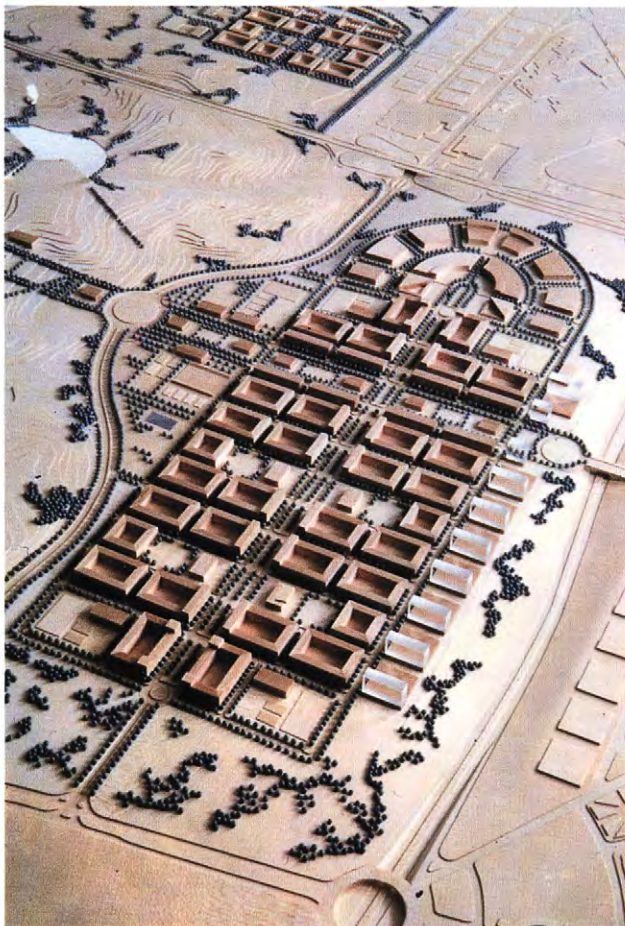
of the region (technological and scientific parks, tertiary groupings, universities, basic transport elements, etc.).

b) Recovery of the old centre as a service to the city and residential fabric as a whole, combining for this purpose



Ayuntamiento de Madrid, RENFE, Pasillo Verde Ferroviario. 1988. Operación de transformación de las estaciones y cubrición de los trazados ferroviarios de la Arganzuela.

Comunidad de Madrid. Programa de Actuación Urbanística de Valdebernardo. 1990. Operación pública de preparación de suelo con destino a 5.400 viviendas sociales sobre suelos vacantes en el Este del municipio de Madrid.



contrario la Revisión puede suponer la ocasión de articular las propuestas de transformación urbana y metropolitana en una nueva estructura que potencie el efecto sinérgico entre unas y otras actitudes.

Además de la nueva estructura metropolitana, la recuperación del Centro debiera constituir un objetivo urbanístico prioritario. Actualmente la combinación de los procesos de desplazamiento hacia el Norte del centro direccional y comercial, y de difusión metropolitana de la residencia y las nuevas actividades, han generado situaciones de declive por vaciamiento, marginación y deterioro en aquellos sectores (Malasaña, Lavapies, ...) que vendrían a constituir lo que Saskia Sassen denomina como "áreas de sombra", así como procesos de declive por exceso de presión sobre aquellas otras (Salamanca, Almagro, Palacio, ...) sometidas a procesos de terciarización.

En el primer caso el declive se expresa en términos de deterioro ambiental, envejecimiento de la población y carencia de condiciones de habitabilidad. La intervención urbanística debería orientarse, en consecuencia, hacia objetivos de revitalización demográfica y económica, combinando acciones "transformativas" orientadas a equiparar las condiciones dotacionales del centro a los estándares socialmente exigibles para viabilizar el rejuvenecimiento demográfico: zonas verdes, guarderías, colegios de EGB, aparcamientos, comercio diario, servicios culturales, de salud, etc.; con programas específicos de "rehabilitación". Entendiendo que el

transformational operations in declining, abandoned areas with control over the tertiary phenomenon in congested zones.

c) Transformation operations on the internal periphery, creating new focal

points in obsolete settings with great positional value, this with a view to giving shape to links between the traditional centre, the directional centre and the city's new areas of activity.



Prolongación de la Castellana hacia el Sur: Área de Méndez Alvaro.



Creación de un eje de centralidad metropolitano: Avenida de la Paz.



Conexión entre la ciudad central y el Sur metropolitano creando un eje de difusión de centralidad: Avenida de Andalucía.

problema planteado es la adecuación entre población y servicios y no la "densidad", que en si misma puede constituir un valor diferencial positivo respecto a la extensión suburbana. En este sentido "esponjar" significa "completar", no necesariamente "vaciar".

Desplazar la solución de la carestía de vivienda a la creación de nuevas extensiones residenciales periféricas significa obviar tanto la capacidad residencial del centro, como la oportunidad que las nuevas demandas residenciales suponen para sustentar los procesos de rehabilitación-remodelación de las áreas centrales deterioradas.

En el caso de las áreas centrales fuertemente terciarizadas el declive se manifiesta como "congestión". Es decir, como una inadecuación entre la concentración de actividad y la estructura morfológica del tejido urbano que induce problemas de deterioro ambiental, saturación de los servicios (aparcamientos, comunicaciones, ...); y carestía del suelo (con sus efectos de expulsión de la residencia e impacto negativo en la actividad empresarial). El objetivo central en estas áreas debiera ser la salvaguarda de su carácter residencial; restaurando las mínimas condiciones ambientales necesarias (mejora del espacio público, aparcamiento, dotaciones, ...) Para ello es necesario, además, controlar los procesos de sustitución de usos residenciales ofertando al mismo tiempo alternativas razonables para la localización terciaria en las nuevas áreas de centralidad.

Existe, finalmente, la oportunidad de diseñar estrategias de transformación de la "periferia interna". Es decir, de la creación de nuevas áreas de centralidad apoyadas en enclaves hoy vacíos u ocupados por actividades obsoletas (industrias inadecuadas o en declive, instalaciones infraestructurales subutilizadas, antiguos cuarteles, etc.) caracterizados por un estratégico valor de posición.

Merece destacarse a este respecto la "Y" formada por los ejes de Méndez Alvaro, Avenida de la Paz y Carretera de Andalucía, que si bien es contemplada en el Avance no recibe la prioridad adecuada.

Estos ejes tienen todavía capacidad para sustentar grandes equipamientos, actividades productivas avanzadas, servicios y oficinas, configurando ejes de difusión de centralidad entre la prolongación de la Castellana, la Avenida de la Paz Norte, el Pasillo Verde Ferroviario y las actuaciones en el Sur Metropolitano. De esta forma la "Y" funcionaría como verdadero elemento articulador entre el centro tradicional, el centro direccional y los nuevos polos de actividad metropolitanos.

José María Ezquiaga Domínguez

Doctor Arquitecto.

Sociólogo.

*Director General de Urbanismo
de la Comunidad Autónoma de Madrid*

Las regiones urbanas de Europa

Abel Enguita

Coordinador de la Sección

En 1993 los 12 países de Europa occidental constituirán un territorio de 2.253.300 Km² sin fronteras para una población de 320,5 millones de habitantes. A partir de entonces los europeos contarán con un nuevo espacio de referencia a la hora de decidir cuestiones tan básicas como dónde vivir y dónde trabajar, dónde crecer y educarse, dónde establecerse y dónde retirarse. Esta parece en principio una capacidad de elección amplísima para el ciudadano europeo, pero más teórica que práctica, dadas las iniciales barreras que supone aún para muchos las diferencias de idioma, culturas y costumbres y, en definitiva, insuficiente conocimiento de los demás países que integran la Comunidad Europea. A largo plazo es probable, sin embargo, que la actitud inicial evolucione hasta extremos que hoy nos pudieran parecer impensables.

Sin embargo, lo que en relación con las elecciones individuales del ciudadano de traslado y radicación dentro del territorio europeo puede considerarse un escenario escasamente cambiante a medio plazo, constituye un panorama con gran potencial de cambio a corto plazo en lo que afecta a la distribución sobre el territorio de las actividades económicas.

La creciente internacionalización e incluso "mundialización" de muchas economías, hace que para las cada vez más numerosas actividades económicas de "pies libres" (footlose), la transformación de Europa en un *mercado único* suponga, de repente, la posibilidad de considerar como posibles un número elevado de emplazamientos alternativos en países diferentes, o, más exactamente, en las regiones urbanas de dichos países.

Serán, por tanto, las características concretas de esas regiones urbanas los nuevos factores a evaluar a la hora de decidir la radicación o el traslado de industrias, instituciones, infraestructura o equipamientos. Y la competencia entre naciones por la atracción de inversiones y actividades económicas extranjeras, pasará a ser una competencia directamente establecida entre las regiones urbanas.

Factores en gran medida territoriales y urbanísticos como la propia disponibilidad de espacios apropiados, infraestructuras, servicios, equipamientos, la habitabilidad de las ciudades y su oferta cultural y recreativa o el coste general de la vida en las mismas tendrán tanta o mayor importancia que la magnitud de los mercados consumidores más próximos, la oferta y preparación técnica de la mano de obra o los niveles de conflictividad laboral.

Se abren así, en suma, perspectivas hipotéticas tales como la gradual transformación de dichas regiones urbanas en virtud de la nueva situación, cuya transformación significaría mayor crecimiento para unas y el estancamiento, o incluso, declive para otros. O cambios cualitativos tales como la acentuación de *especializaciones*, la homogeneización de ciertos aspectos culturales o la redefinición de niveles jerárquicos relativos en el sistema europeo de ciudades. Estamos, en fin, ante un fenómeno que globalmente pudiera definirse como de la *reestructuración urbana de Europa* y que pudiera, asimismo, implicar un *renacimiento urbano* europeo.

Ante este panorama inmediato URBANISMO/COAM ha considerado oportuno —con el inicio de una nueva etapa en su dirección— introducir una nueva sección orientada al mejor conocimiento de las principales regiones urbanas de la Europa Comunitaria, aquellas en principio destinadas a jugar los principales papeles en la configuración del nuevo escenario, a cuya sección hemos titulado "regiones urbanas de Europa".

Típicamente la sección constará de un artículo básico, dedicado a la descripción —desde la perspectiva anteriormente apuntada— de las características más sobresalientes en la actualidad de cada región urbana en cuestión y, en lo posible, a la identificación de su papel más relevante, o recursos comparativos, así como problemas o deficiencias con mayor significación en el contexto europeo. Además, complementariamente, se incluirán otros dos o tres artículos, referentes a planes y proyectos actuales, infraestructuras o equipamientos específicos particularmente destacables por su escala o trascendencia cualitativa para la región analizada.

Los artículos referidos serán generalmente solicitados a aquellos organismos públicos o expertos profesionales directamente responsables o vinculados a los temas que se traten.

Urban regions of Europe

In 1993 Europe will have become a frontierless area covering 2 253 300 sq km and with a population of 320.5 million. Thenceforth Europeans will have a new space of reference when making decisions on such basic questions as where to live and work, where to grow up and study, where to settle down and where to retire. In theory this seems to offer European citizens an extremely wide choice, but in practice it is rather different due to the initial barriers which, for many, are raised by differences in language, culture and customs and, in short, by an insufficient knowledge of the other countries that make up the European Community. In the long run, however, the initial attitude is likely to evolve towards extremes that might seem unthinkable to us today.

Although individual choice of movement and settlement within the borders of Europe may be regarded as a scarcely-changing scene in the medium term, it nevertheless offers a short-term outlook with great potential in relation to the distribution of economic activities throughout the Community.

The growing internationalization, even on a worldwide scale, of many economies means that for the ever growing number of footlose economic activities, the transformation of Europe into a single market suddenly provides the possibility of taking into consideration a great number of alternative sites in different countries or, more exactly, in the urban regions of these countries.

Therefore, the particular characteristics of these regions will be the new factors to be appraised when deciding as to the siting or transfer of industries, institutions, infrastructures or equipment, and competition among countries in order to attract foreign investment and economic activity will become a type of competition directly established among urban regions.

Thus we are standing before hypothetical prospects such as the gradual transformation of these urban regions on account of the new situation, a transformation that will mean higher growth rates for some and stagnation, or even decline, for others. Then again there are qualitative changes such as increased "specialization", the homogenization of certain cultural aspects or the redefining of hierarchical levels as regards the European system of towns. We are, in fact, standing before a phenomenon which could be globally defined as "the urban restructuring of Europe".

In the face of this immediate outlook URBANISMO/COAM has thought it appropriate —with the beginning of its new administrative stage— to include a new section devoted to furthering knowledge of the main urban regions in the European Community, those which are supposedly destined to play the major roles in shaping the new setting, and we have given this section the title of "Urban Regions in Europe".

The section will consist of a basic article giving a description —from the standpoint mentioned above— of the most noteworthy present-day features of each urban region that is dealt with and which, as far as possible, will identify its most important role, or comparative resources, as well as its most significant problems or shortcomings in the European context. In addition to this there will be another two or three articles referring to current plans and projects, specific equipment or infrastructures that stand out due to their scale or qualitative importance for the region under discussion.

The articles will generally be requested from those public bodies or experts that are directly responsible for or connected with the matters in question.

Abel Enguita

Section Co-ordinator

Planeamiento en una región "mainport" (*)

Randstad en Holanda

Holanda se está preparando para el siglo XXI. El Gobierno de Holanda ha presentado recientemente la *Cuarta Directriz Extraordinaria del Planeamiento Físico* (1990), en el que en el campo del planeamiento espacial, se mira de un modo inspirador más allá del año 2000. La supresión del horizonte, en el tiempo y el espacio ha aportado importantes renovaciones. Una importante función ha sido asignada al área motora económica de Randstad en la zona oeste de Holanda.

En este artículo, desde el punto de vista del Ministerio de Vivienda, Planeamiento Físico y Medio Ambiente, entramos en más detalle en la política de desarrollo de lo que se hizo en los años sesenta con respecto a Randstad. El elemento principal está constituido por el meollo de las intenciones políticas de la Cuarta Revisión del Extra Planeamiento Físico que ha sido publicado por el Gobierno en 1990.

Holanda y Randstad

Holanda es un país pequeño: de norte a sur tiene 300 km. como máximo, y de este a oeste un ancho de 200 km. Consecuentemente, la tierra es un factor de escasez.

Este problema llega incluso a ser más acuciante en el área de Randstad, en el Oeste de Holanda que bordea el mar del Norte porque allí viven, aproximadamente, en una superficie de 60 x 100 km. alrededor de 5 millones de personas en 2,5 millones de viviendas.

Randstad es el motor económico de Holanda: en esta área están situadas las cuatro ciudades más grandes del país (Amsterdam, Rotterdam, La Haya y Utrecht), los "mainports" del campo aéreo Amsterdam/Schiphol (el cuarto aeropuerto más grande del oeste de Europa) y el puerto de Rotterdam (el más grande del mundo). En consecuencia, Holanda tiene una posición estratégica en el sistema europeo.

Desde hace mucho tiempo, Holanda ha estado forzada a perseguir una política de dirección del planeamiento físico para ser capaz de ofrecer un espacio adecuado del uso de la tierra para la vivienda, el empleo, el ocio, la infraestructura, el paisaje natural y agrícola, y en orden a evitar no sólo conflictos de espacio mutuo sino también problemas de medio ambiente.

Randstad. 1966-1990

La desconcentración agrupada

El Gobierno ha presentado, durante el período de 1966 a 1990, la Segunda, Tercera y Cuarta Revisión de Planeamiento Físico (respectivamente en 1966, 1977 y 1988). Durante la década de los 60 se esperó un fuerte incremento de población de 12 a 21 millones de habitantes. El tratar de forma adecuada la fuerte urbanización esperada está siendo traducido a políticas según el principio de una desconcentración agrupada, es decir, una agrupación de actividades de población en centros que están designados para este fin.

(*) No hay término equivalente. Viene a significar "puerto principal de acceso" o de superior nivel jerárquico.

De K. de Jong

Regional Planning in a Mainport Region

The Randstad in the Netherlands

The Netherlands is preparing for the 21st century.

The Netherlands Government has presented, recently, the *Fourth Note on the Physical Planning Extra* (1990), in which, in the field of spatial planning, one looks over the year 2000 in an inspiring way. The removal of the horizon, in both time and space, has brought about important renovations: an important function has been allotted to the Randstad the economic engine area in the Western part of the Netherlands.

In this article from the side of the Ministry of Housing, Physical Planning and Environment, we enter in more detail into the policy development, as of the sixties in respect of the Randstad. The main element is constituted by the marrow of the policy intentions of the *Fourth Note on Physical Planning Extra* that has been published by the Government in 1990.

The Netherlands and the Randstad

The Netherlands is a small country: from North to South some 300 kilometers long at the maximum, and from East to West a width of 200 kilometres at the very maximum. Consequently, land is a factor of scarcity. This problem becomes even more acute in the Randstad the area in the Western Netherlands that borders the North Sea because there live on a superficies of approximately 60 x 100 kilometers some 5 million people in about 2.5 million dwellings.

The Randstad is the economic engine of the Netherlands: in this area are situated four largest cities of the country (Amsterdam, Rotterdam, The Hague and Utrecht) and the "mainports" of the air field Amsterdam/Schiphol (in size the fourth West European airport) and the sea port of Rotterdam.

dam (the largest harbour of the world). In consequence, the Netherlands has a strategic position in the European framework.

Since old times, the Netherlands has been forced to pursue a steering policy of physical planning so as to be able to offer adequate space to the land use for housing, employment, recreation, infrastructure, natural landscape and agriculture, and in order to avoid not only mutual space conflicts, but also environmental problems.

The Randstad 1966-1990

The clustered deconcentration

The Government has presented, during the period 1966 up to 1990, the *Second, Third and Fourth Note on Physical Planning* (respectively in 1966, 1977 and 1988). During the sixties a strong increase of population from 12 to 21 million inhabitants is expected. Coping in an adequate way with the expected strong urbanization is being translated in policies by the principle of clustered desconcentration, that is to say a clustering of activities and of population in centers that are designated to this end.

With regard to the Randstad, one strives after the preservation of the central open space —the so-called Green Heart— between the four urban zones of Amsterdam, Rotterdam, The Hague and Utrecht. These four cities are the largest ones in the Netherlands with a number of inhabitants between 250.000 and 70.000.

The urbanization policy has a strong extrover character, because of the wish to preserve the open space.

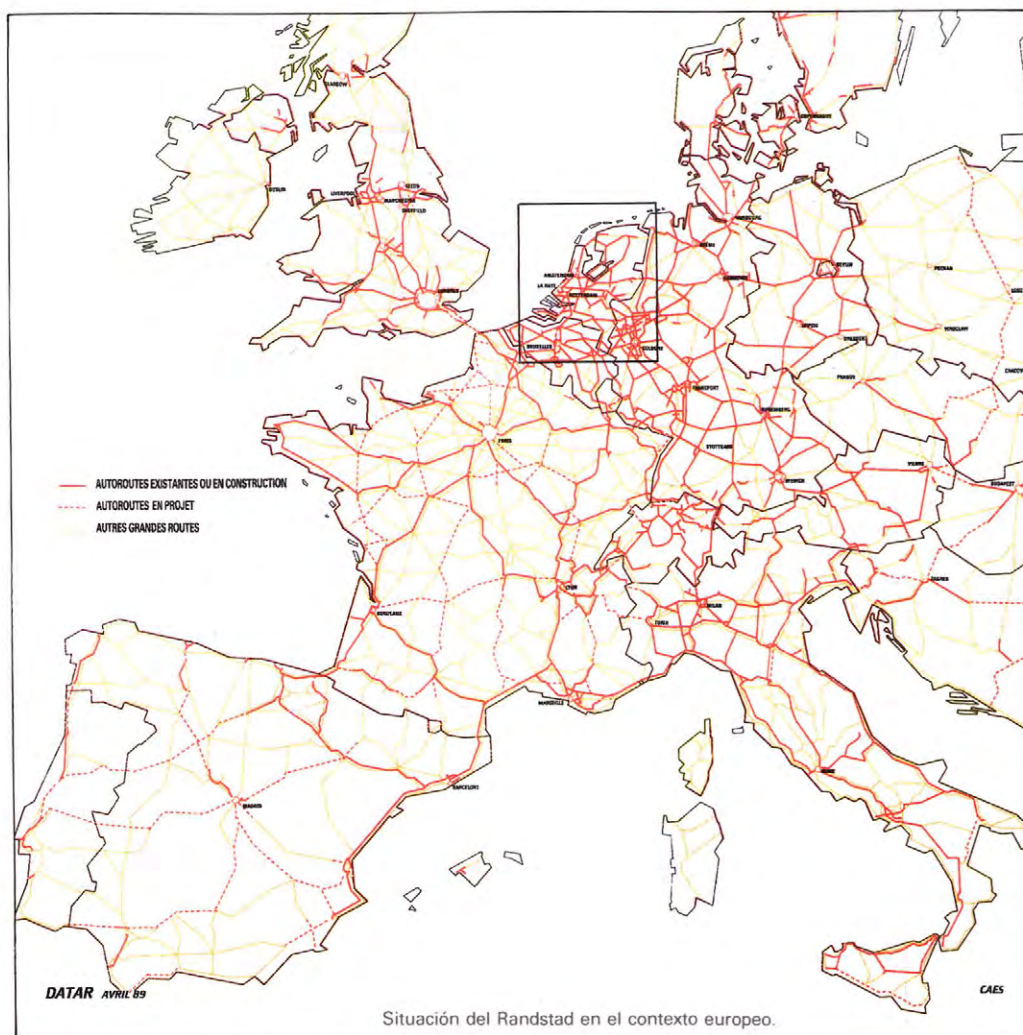
In practice, however, this extrovert radiation, desired at that time, did not occur, but a silting up of the Green Heart is taking place.

The cause of this is the exodus from the larger city into the small settlements around the cities by family households with an income beyond the average level that settle from small size mid-high-rise apartments into "light-air and greenery" low rise one family housing.

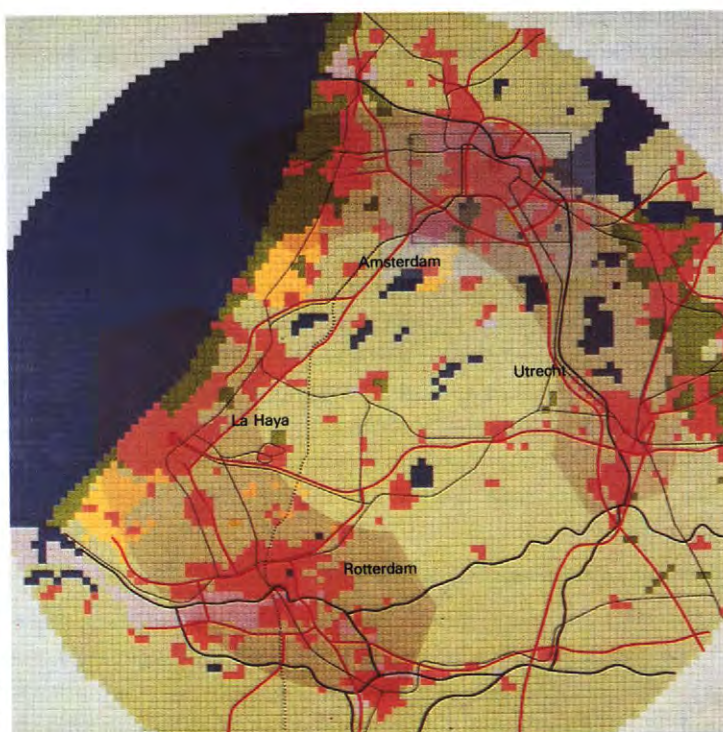
This development becomes stronger because of a shortage of dwellings in the urban areas, and on account of deteriorating residential and living conditions there (old housing stock, high density, little space or greenery).

The policy of rapid growth municipalities

In order to restrain suburbanization and to relieve the larger cities, the policy of the seventies aims at a further clustering by means of rapid growth centers and growth cities, designated by the Government.



La Randstad Holland consiste en una serie de aglomeraciones urbanas dispuestas en semi-círculo en torno a una zona central no tan densamente poblada.



El sistema de áreas urbanas de la Randstad Holland. Suburbanización de Amsterdam, La Haya, Rotterdam y Utrecht.

Con respecto a Randstad, se lucha por la preservación del espacio abierto central —el llamado “Corazón Verde”, entre las cuatro zonas urbanas de Amsterdam, Rotterdam, La Haya y Utrecht—. Estas cuatro ciudades son las más grandes de Holanda, con un número de habitantes entre 250.000 y 700.000.

La política de urbanización tiene un fuerte carácter extrovertido, como consecuencia del deseo de preservar el espacio abierto. En la práctica, sin embargo, esta radiación extrovertida, deseada en aquel tiempo, no ocurrió, pero está teniendo lugar una ocupación paulatina.

La causa de esto es el éxodo desde las grandes ciudades a los asentamientos más pequeños alrededor de las ciudades por unidades familiares con una renta superior al nivel medio y que pasan de pequeños apartamentos en edificios de media altura a viviendas unifamiliares de baja altura llenas de luz, rodeadas de aire puro y verdor.

Este desarrollo llega a ser más fuerte a causa de una escasez de viviendas en las áreas urbanas, y un estado de deterioro de las condiciones de vida y residenciales (acumulación de viviendas antiguas, alta densidad, poco espacio o zonas verdes).

La política de municipalidades de crecimiento rápido

En orden a contener la suburbanización y aliviar a las ciudades más grandes, la política de los setenta se dirige a una mayor agrupación por medio de centros y ciudades de crecimiento rápido, designados por el Gobierno.

Un centro de crecimiento rápido tiene una expansión de al menos 6.000 viviendas cada diez años para atender las necesidades de vivienda de una ciudad próxima mayor. Una ciudad en crecimiento tiene una expansión de al menos 10.000 viviendas en un período de diez años para cubrir las necesidades de vivienda de la población de la región circundante y de otras partes. Para las mayores ciudades, situadas en Randstad, se designaron respectivos centros de crecimiento.

Amsterdam: Purmere, Lelystad, Almere. Rotterdam: Spijkenisse, Capelle a/d IJssel. La Haya: Zoetermeer. Utrecht: Houten, Nieuwegein.

Desde el punto de vista político hay que tener en cuenta los siguientes puntos relevantes:

- Había que perseguir, a través de una política de agrupamiento, una disminución de la movilidad y un reforzamiento de la posición del transporte público. En la implantación de la política, sin embargo, sucede que la movilidad está incrementándose en vez de descender. Además resulta que no siempre y ciertamente no de forma simultánea, se realiza una conexión del transporte público de alto nivel juntamente con la fuerte urbanización de los centros de crecimiento. Por tanto, el resultado es un crecimiento más fuerte de la movilidad automovilística.

- La política intenta preservar el “Corazón Verde” y mantener abiertas las áreas que son todavía rurales. Pero este objetivo, también parece difícil de llevar a cabo plenamente en la práctica. En particular la construcción de viviendas más caras en los municipios más pequeños del “Corazón Verde” apenas puede ser contrarrestado por las autoridades públicas.

- La política se inclina hacia un equilibrio entre vivienda-trabajo, que es como decir que no sólo la producción de vivienda debería tener lugar en los centros de crecimiento, sino también debería haber una expansión de las oportunidades de empleo. De esta forma pueden evitarse grandes flujos de personas que viajan a menudo entre la gran ciudad y el centro de crecimiento.

Pero la realización de este objetivo parece ser un problema incluso con el soporte de instrumentos financieros y no financieros, porque las autoridades públicas tienen muy pocas posibilidades para dirigir iniciativas en la dirección de los centros de crecimiento.

Ventajas y desventajas de la suburbanización

Como señalé antes, la suburbanización tiene obviamente efectos positivos y negativos.

Como efecto positivo podemos mencionar que en Holanda, durante los años sesenta y setenta, un gran número de viviendas han sido terminadas, también gracias a la construcción de viviendas en centros de crecimiento. Anualmente se construyeron en Holanda alrededor de 100.000 viviendas,

A rapid growth center has an expansion of at least 5.000 dwellings within ten years for the sake of housing the population from a nearby larger city.

A growth city has an expansion of at least 10.000 dwellings within ten years for the sake of housing the population from the region around and from elsewhere.

For the larger cities, situated in the Randstad, the following growth centers were designated:

Amsterdam: Purmere, Lelystad, Almere. Rotterdam: Spijkenisse, Capelle a/d IJssel, La Haya: Zoetermeer. Utrecht: Houten, Nieuwegein.

From the policy viewpoint, the following points are relevant.

- One should strive, by means of the clustering policy, after a decrease of the mobility and after a strengthening of the position of the public transport.

In the implementation of the policy, however, it appears that the mobility is increasing instead of decreasing. Besides, it turns out that not always and certainly not simultaneously a high standard public transport connection is realised, jointly with the strong urbanization of the growth centers. Thus the result is an even stronger growth of the car mobility.

- The policy tries to preserve the Green Heart and to keep open the areas that are still rural. But this objective, too, seems hard to realise completely in the very practice. In particular the construction of more expensive housing in the smaller municipalities in the Green Heart can hardly be countered by the public authorities.

- The policy aims at a balanced housing-employment equilibrium, that is to say that not only dwelling production should take place in the growth centers, but also there ought to be an expansion of employment opportunities. In this way large flows of commuters between the larger city and the growth centers, but also there ought to be an expansion of employment opportunities. In this way large flows of commuters between the larger city and the growth center can be avoided. But the realization of this objective seems to be a problem even with the support of financial and non-financial instruments because the public authorities have very few possibilities to direct enterprises in the direction of growth centers.

The advantages and disadvantages of suburbanization

As outlined before, the suburbanization has obviously positive and negative effects.

As a positive effect may be mentioned that in the Netherlands during the sixties and seventies, a large number of dwellings has been completed, also thanks to the dwelling construction in the growth centers. Annually, some

100.000 dwellings are built in the Netherlands, against an overall housing stock of some 3 million dwellings at that time. Besides, dwellings have been realised after which there was clearly great demand and for which there were not elsewhere (in the larger cities) available sufficient building sites in time and at such a large scale.

Finally should also be said that thanks to the steering role of the public authorities, the suburbanization has taken place with a reasonable amount of clustering by concentrating in the growth centers.

One could mention as the most important negative effect of suburbanization the diminution of the scarce open spaces so that several fields of interest can be damaged, like for instance insufficient space for agriculture, warehouses and recreation. Moreover, the carrying power for urban provisions deteriorates and the population composition and housing stock may get a one-sided character.

Besides, the car mobility is stimulated and the exploitation of public transport becomes more and more expensive with lower construction density in growth centers.

A break of the trend in the physical planning policy

Introduction

Thus, at the end of the eighties, the Netherlands Government thought that the time had come for a fundamental "break of the trend" in the policy fields of physical planning, traffic & transport, housing and environment. The time has come to have a comprehensive policy view for up to the year 2015. This view is expressed, in main lines, in the "Umbrella Note" the Fourth Note Physical Planning that is published in 1988. However, the government did not survive: the christian-democrat/liberal Government collapses in 1989 because of the environmental policy to be sharpened; and event unique in this world!!

The Government thereafter, of a christian-democrat/social-democrat tendency goes a little bit further on the road of the Fourth Note and publishes in 1990 the Fourth Note EXTRA, together with some other Notes in the field of traffic/transport and environment.

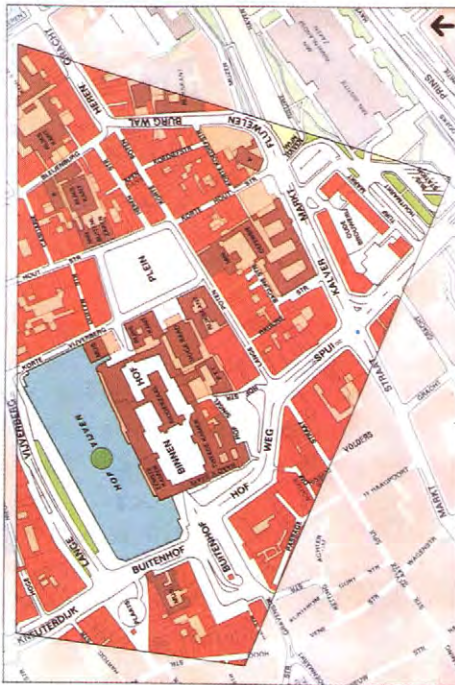
Policy options Fourth Note

In the Fourth Note seven themes are focussed.

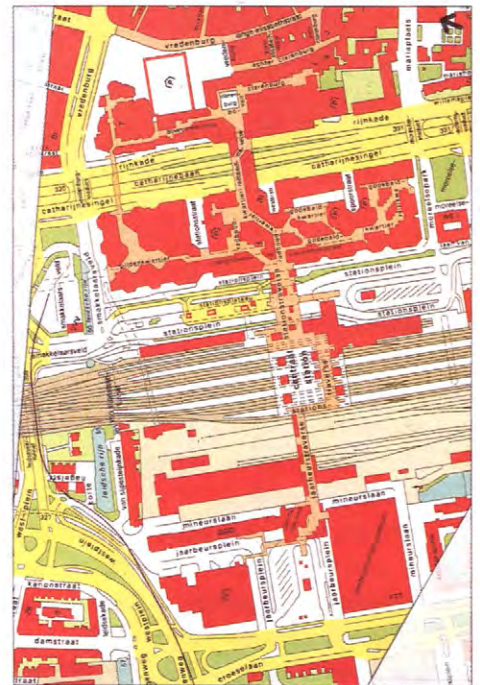
1. Internationalization

This constitutes the centre theme in the Note, on account of "the Europe of 1992". Within the Randstad an international settlement environment of a large

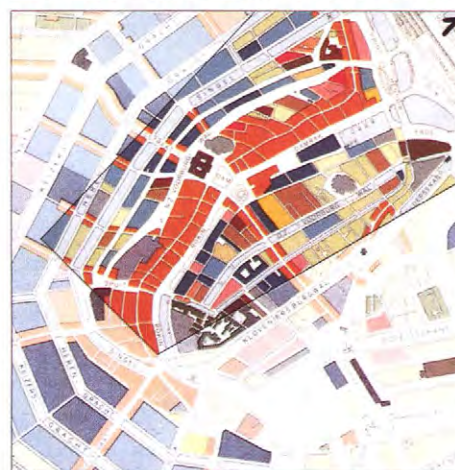
La Haya



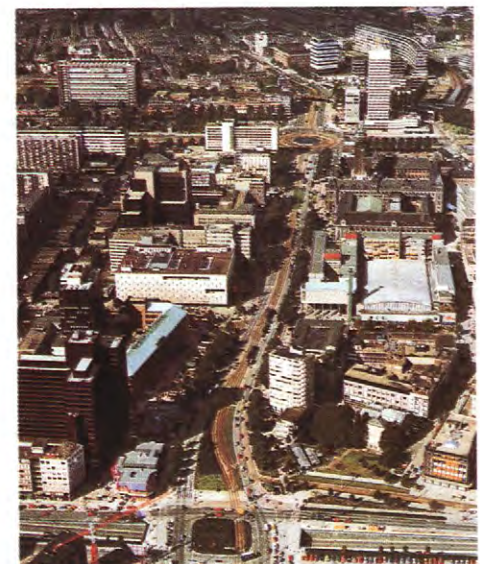
Utrecht



Amsterdam



Rotterdam



Elaboración del concepto verde.



-  Flecha azul.
-  Corredores.
-  Lagos/naturaleza.
-  Zona de terrenos de turba.
-  Lagos/zona de recreo intensivo.
-  Zona costera.
-  Zona acuática.
-  Colinas de Utrecht.
-  Terrenos de turba.
-  Delta.

frente a un parque total de cerca de tres millones en aquel momento. Además, se construyeron más viviendas para las que había claramente una gran demanda y para la cual no había en otra parte (en las grandes ciudades) zonas disponibles suficientes para construir a tiempo y a tan gran escala.

Finalmente podríamos decir que gracias a las directrices seguidas por las autoridades públicas, la suburbanización ha tenido lugar con un razonable grado de agrupamiento por concentración en los centros de crecimiento.

Como efecto negativo más importante de esta suburbanización podemos mencionar la disminución de los escasos espacios abiertos, de tal modo que pueden causarse perjuicios a diversas áreas de interés como por ejemplo, el insuficiente espacio para agricultura, almacenaje y recreo. Además, la capacidad de acogida de equipamientos urbanos se deteriora y la composición de la población y el parque de viviendas pueden adquirir un carácter unilateral.

Junto a ello, con la menor densidad de construcción en los centros de crecimiento, se estimula la movilidad automovilística y la explotación del transporte público se va haciendo cada vez más cara.

Ruptura de la tendencia en la política del planeamiento físico

Introducción

De este modo, al final de la década de los 80, el Gobierno holandés creyó llegado el momento de abordar una "ruptura de la tendencia" fundamental en el campo de las políticas de planeamiento físico, tráfico y transporte, vivienda y medio ambiente. Había llegado el momento de adoptar una visión de política global que abarcase hasta el año 2015. Este punto de vista se encuentra expresado en líneas generales en la "Revisión Paraguas", la Cuarta Directriz sobre Planeamiento Físico que se publicó en 1988. Sin embargo, el Gobierno no sobrevivió: el Gobierno cristiano-demócrata-liberal cayó en 1989 por haber afinado la política medioambiental: un hecho único en el mundo.

El Gobierno siguiente, de tendencia cristiano-demócrata socialdemócrata avanza un poco más por el camino de la Cuarta Directriz y, en 1990, publica la Cuarta Directriz Extraordinaria junto con algunas revisiones más sobre el campo del tráfico/transporte y medio ambiente.

Opciones de política. Cuarta Directriz

La Cuarta Directriz se centra en siete sistemas.

1. Internacionalización

Constituye el tema central de la Directriz con motivo de la Europa de 1992. Dentro de Randstad habría que desarrollar un entorno de implantación internacional de gran ciudad, capaz de competir con otras capitales o metrópolis europeas. La conexión de Holanda con la red de trenes de alta velocidad es una cuestión importante, así como la definición de ejes de transporte para carreteras, ferrocarril y agua y el desarrollo de las regiones fronterizas con Bélgica y Alemania.

2. Visión general de la puesta en práctica

La Directriz debe funcionar, por un lado, como transmisora e incentivadora de ideas y, por otro, como marco para la puesta en práctica de una política concreta. Por ello es necesario que exista

city ought to be developed, able to compete with other European capitals or metropolis. Is of importance the connection of the Netherlands with the network of high speed trains; the discernment of the transport axes for road, rail and water and the development of the regions bordering Belgium and Germany.

2. In view of the implementation

The Note is to function as carrier and incentive of ideas on the one hand and as a framework for concrete policy implementation on the other. It is thereby necessary that be available financial and non-financial instruments of support, with the emphasis laid on a functional cooperation between the national government, the provincial authorities and the municipalities.

3. The market orientation

The emphasis is put on the use of the strong items or elements for the sake of an as good as possible economic development. One of the elements is the designation of the so-called "urban centers" that is to say cities that fulfill a center function for the region and that possess an (inter) national economic potentiality. Within the Randstad, the cities of Amsterdam, Rotterdam, The Hague and Utrecht have been designated as "urban center". Besides, Public/Private Partnership (PPS) is stimulated, for instance for projects of restructuring the inner city and for projects of infrastructure. Attractive residential environments are to be realised, amongst other things by means of the PPS. But the responsibility of the national Government lies in particular with the housing of the lower income groups.

4. The environment

The environmental policy imposes bring requirements on spatial developments: for instance, legal stipulations on industrial hindrance, noise hindrance and land quality protection determine the physical planning policy. In this respect, the Government departs from a comprehensive, region oriented approach, intended for handling carefully raw material, energy and waste.

5. The public transport

In order to strengthen the public

-  Polo del Randstad.
-  Núcleos urbanos regionales.
-  Núcleos urbanos.
-  Núcleos de la zona de transición periférica.
-  Núcleos regionales del corazón verde.
-  Ordenación del borde interior.
-  Ordenación del borde exterior.
-  Consolidación-densificación del contorno existente.
-  Puerto principal de accesos al Randstad/puerto ferroviario.
-  Aeropuerto regional.
-  Transporte/distribución/almacenaje.
-  Complejo de horticultura de invernaderos.
-  Lagos/recreo/bosques.
-  Lagos/naturaleza/área de terrenos de turba.
-  Núcleo principal de transporte con potencial de asentamiento.
-  Ejes principales de transporte.

transport, one stimulates and advocates a location policy of concentrating employment sites and provisions or facilities along public transport centers. Moreover, new and large sites for dwelling construction are situated in such a way as to guarantee a good connection with the main lines of public transport of the urban agglomeration.

6. The rural area or country side

To preserve and enhance the rural areas, one departs from regional zoning, and rules are provided for three forms of structure policy, viz "active preservation", "active adjustment" and "active renewal".

7. The simplification of the planning system

The State policy, laid down in twelve separate Structure Schemes (from pipelines to sea harbors), is henceforth integrated in a number of main notes, like the ones for Physical Planning, Traffic & Transport and Environment.

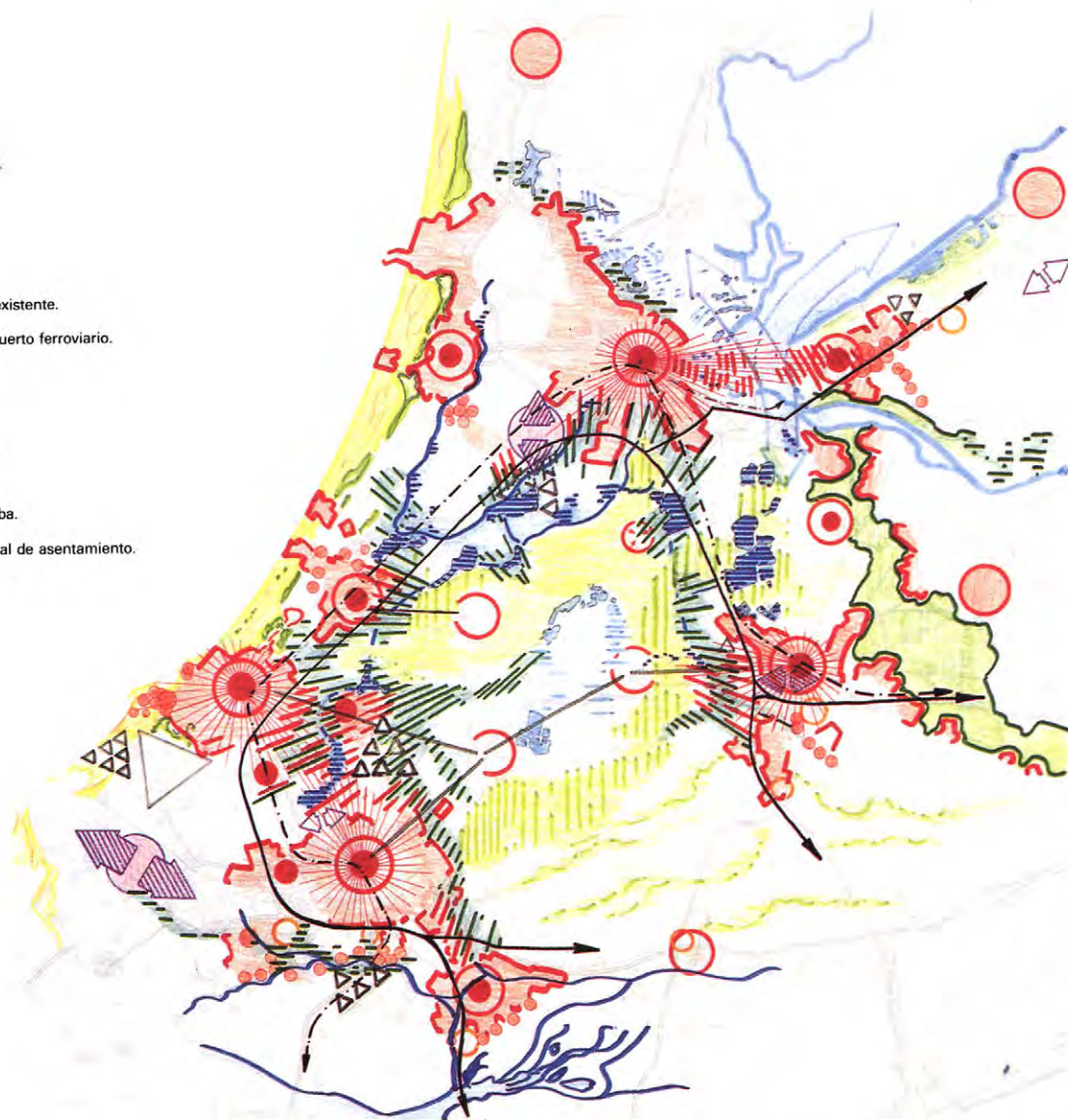
The Fourth Note EXTRA, a sharpening of the Fourth Note

The plan for the Randstad must be based on a thorough analysis of the growth and the functional and spatial structure of the Randstad. Historical developments show a clear relationship between the functions of agriculture, traffic, transport and urbanization, which resulted into an urban ring around a green heart.

The immediate vicinity of green open space, the large diversity of urban environments and the high density of infrastructure are, all of them, aspects of the quality of the Randstad as locational environment for many functions.

This pattern, however, is under threat: increasing transport and communication possibilities, together with an increasing economic interweaving of urban and rural areas, produces a more complex spatial pattern.

In the policy intentions for the Fourth Note Extra, the following policy options that constitute a sharpening and supplement of the Fourth Note in the field of mobility and urbanization, rural areas and livability, are outlined (see chart 4):



Concepto urbano para la Randstad.

disponibilidad de instrumentos de apoyo financieros y no financieros, haciéndose hincapié en una colaboración funcional entre el gobierno central, las autoridades provinciales y los municipios.

3. Orientación de mercado

Se hace hincapié en la utilización de factores o elementos fuertes por mor de un desarrollo económico todo lo bueno que sea posible. Uno de los elementos es la designación de los llamados "centros urbanos", es decir, ciudades que cumplen una función central en la región y que poseen un potencial económico (inter)nacional. Dentro de Randstad, las ciudades de Amsterdam, Rotterdam, La Haya y Utrech han sido designadas como "centro urbano". Además, se estimula la Asociación Público/Privada (APP), por ejemplo para proyectos de reestructuración del centro urbano y para proyectos de infraestructura. Los entornos residenciales atractivos deberán realizarse por medio de la APP entre otros. Pero la responsabilidad del Gobierno nacional se centra más concretamente en la vivienda para grupos de menor nivel de renta.

4. Entorno

La política medioambiental impone exigencias marginales a los desarrollos espaciales: por ejemplo, las disposiciones legales sobre industrias nocivas y protección global del territorio, determinan la política de planeamiento físico. A este respecto, el Gobierno parte un enfoque global y orientado hacia la región cuyo objetivo es gestionar cuidadosamente las materias primas, la energía y los residuos.

5. Transporte público

Para reforzar el transporte público se estimula y aboga por una política de localización consistente en concentrar emplazamientos de trabajo y equipamientos o instalaciones en torno a los centros de transporte público. Más aún, se sitúan emplazamientos nuevos y amplios para la construcción de viviendas de tal modo que quede garantizado un buen enlace con las principales líneas de transporte público de la aglomeración urbana.

6. El área rural o el campo

Para conservar y mejorar las áreas rurales se parte de la zonificación regional y se dan normas para tres formas de política estructural, como son, la "conservación activa", el "ajuste activo" y la "renovación activa".

7. Simplificación del sistema de planeamiento

La política estatal, fijada en doce Esquemas Estructurales distintos (que abarcan desde los conductos hasta los puertos marítimos) se verá integrada en adelante por cierto número de directrices principales, como las relativas al Planeamiento Físico, al Tráfico y Transporte y al Medio Ambiente.

La Cuarta Directriz extraordinaria, un afinamiento de la Cuarta Directriz

El Plan para el Randstad debe basarse en un completo análisis del crecimiento y de la estructura funcional y espacial del Randstad. Los acontecimientos históricos revelan una clara relación entre las funciones de la agricultura, el tráfico, el transporte y la urbanización, que ha dado como resultado un anillo urbano en torno a un corazón verde.

La vecindad inmediata de un espacio verde abierto, la amplia diversidad de entornos urbanos y la alta densidad de infraestructura son todos ellos aspectos de la calidad de Randstad en tanto que entorno de ubicación para muchas funciones. Este esquema, no obstante, se encuentra amenazado: las crecientes posibilidades del transporte y comunicación, junto con una progresiva interrelación económica entre las áreas urbanas y rurales, crean un esquema espacial más complejo. En los proyectos de política para la Cuarta Directriz extraordinaria se esbozan las siguientes opciones de política que constituyen un relanzamiento y un complemento de la Cuarta Directriz en el campo de la movilidad y la urbanización, las áreas rurales y la habitabilidad.

- En primer lugar, en el ámbito nacional la cuestión más importante es la concentración en Randstad o la distribución por Holanda en su conjunto.

Los desarrollos reales y las ubicaciones de firmas, han devaluado las motivaciones para una política de dispersión. Desde el punto de vista del reforzamiento de la situación económica de Holanda y de Randstad en una Europa abierta, existen en la actualidad más argumentos y motivos para permitir un desarrollo más concentrado en el corazón económico de Holanda. Por consiguiente, no habrá política de dispersión.

- En segundo lugar, en el ámbito de Randstad, la cuestión principal en el tema de la vivienda y el empleo es la intensificación de la expansión hacia el interior del "Anillo" (utilizando las posibilidades del Corazón Verde) o la expansión hacia el exterior (utilizando las posibilidades del borde exterior de Randstad). Para impedir la creciente movilidad automovilística y los perjuicios del medio ambiente, el plan opta claramente por un desarrollo en el Anillo. Por consiguiente: *no habrá radiación hacia el exterior ni hacia el interior (desarrollo espacial respectivamente hacia afuera y hacia adentro), sino una intensificación del desarrollo espacial del "Anillo", que conecta las cuatro grandes ciudades.*

- En tercer lugar, en el ámbito urbano, la cuestión principal es si el principio orientador viene constituido por la vecindad o la accesibilidad. Para restringir la movilidad automovilística y promocionar el transporte público deberá darse preferencia al principio de proximidad sobre el de accesibilidad. Por consiguiente, *se prefiere la proximidad a la accesibilidad.*

- El reforzamiento de los grandes puertos económicos de Amsterdam/Schiphol y Rotterdam/puerto.

- El reforzamiento de la calidad espacial de la vivienda, el empleo y los equipamientos/servicios.

- Un mejor acceso respecto de los desarrollos de la Europa Oriental (comercio y transporte).

En 1990 Holanda tenía unos 15 millones de habitantes; esto significa, con un índice medio de ocupación de 2,6, un parque de viviendas de 5,8 millones de unidades.

El Gobierno central asume que entre 1995 y 2015 habrán de construirse 635.000 viviendas en toda Holanda, especialmente sobre la base de una mayor individualización y una mayor entrada de inmigrantes extranjeros.

- Firstly, at national level the main question is the concentration in the Randstad on the distribution over the Netherlands as a whole.

The actual developments and those of the location of firms, devalued the motivation for a dispersal policy. There are now, from the viewpoint of strengthening the economic position of the Netherlands and of the Randstad in an open Europe, more arguments and motives to allow there a more concentrated development in the economic heart of the Netherlands. Consequently: no policy of dispersal.

- Secondly, at Randstad level, the main question in the matter of housing and employment, is the intensification on the "Ring" inward expansion (utilising the possibilities of the Green Heart) or outward expansion (utilising the possibilities on the outer edge of the Randstad). In order to prevent an increasing car mobility and damage to the environment as well, the plan clearly opts for a development on the Ring. Consequently: no outward radiation and no inward radiation (outside respectively inside oriented spatial development) but an intensification of the spatial development on the "Ring" that connects the four large cities.

- Thirdly, at the urban level, the main question is whether vicinity or accessibility is the guiding principle. To restrain car mobility and to promote public transport, the principle of proximity is to be preferred to accessibility. Consequently: proximity is preferred to accessibility.

- The strengthening of the economic mainports Amsterdam/Schiphol and Rotterdam/harbour.

- The strengthening of the spatial quality of housing, employment and provisions/facilities.

- A better run in connection with developments in Eastern Europe (trade and transport).

The Netherlands has, in 1990, some 15 million inhabitants; this means, with an average occupation quota of 2,6, a housing stock of 5,8 million dwellings.

The national Government assumes that between 1995 and 2015, 835.000 dwellings have to be built in the whole of the Netherlands, in particular on the basis of a further individualization and a further influx of foreign migrants.

This means for the provinces of the Randstad an addition of almost 500.000 dwellings in this period of time, as well as an addition of approximately 600.000 employment opportunities. The overall Netherlands population will increase to 17 million inhabitants, and not to 21 million as was presumed during the sixties. Yet, in spite of this decrease, the problems of finding appropriate locations have not diminished at all on account of the greater space impact for housing, employment and recreation per inhabitant.

For the period after the year 2005, a

number of urbanization options are kept open.

For the period 1995-2005, a number of locations for dwelling construction, in both existing urban areas (via restructuring and higher density) and development areas, that meet these policy options, are proposed, jointly with a number of high quality public transport connections to be realised.

This concerns, in broad lines, for the four large cities in the Randstad, inter alia, the location option for 210.000 dwellings and 200.000 employment opportunities, and the construction of high standard public transport connections of the urban conglomerations with the locations for housing, employment and provisions. For carrying out this policy, the national Government makes available, in principle and for the whole of the country, the amount of f 1.8 billion for dwelling construction locations and of f 2 billion for infrastructure connections.

It is envisaged that in the Government decision of the Fourth Note Extra of mid-1990 a final option for the period after the year 2005 is presented, and thereafter, Parliament has to express its judgement on the Fourth Note.

Conclusion

The Netherlands is on the way to the 21st century: the Netherlands Government, by means of —inter alia— the instrument of physical planning, has presented a policy intention in which the most recent problems of physical planning are outlined in a comprehensive way. Policy statements are given in a mutual cohesion of housing, employment, provisions, infrastructure and environmental management.

During the forthcoming period, the Government will elaborate actions to realise this policy. Most vital to this end is the administration renewal between State, provinces and municipalities: the lower authorities become partly responsible for the regional and local management of the space. The use of scarce public means required and their repartition over the various parts of the country are subject of further consultations.

But one thing is quite clear: The Randstad is the area within which the problems of administrative renewal and the distribution of the scarce financial means will be most acute. Until far in the 21st century.

Vista del centro comercial de Rotterdam.



Para las provincias de Randstad esto significa un aumento de casi 500.000 viviendas durante dicho período, así como un aumento de aproximadamente 600.000 puestos de trabajo. La población total de Holanda crecerá hasta 17 millones de habitantes y no hasta 21 millones, como se suponía en la década de 1960. Sin embargo, a pesar de esta disminución, el problema de encontrar ubicaciones adecuadas no ha disminuido en absoluto debido al mayor impacto espacial para vivienda, empleo y ocio por habitante.

Para el período posterior al año 2025, se mantienen abiertas cierto número de opciones de urbanización.

Para el período 1995-2005 se propone cierto número de ubicaciones para construcción de viviendas, tanto en áreas urbanas existentes (por medio de una reestructuración y una mayor densidad) como en áreas de desarrollo, que cumplen estas opciones de política, junto con la realización de un número de conexiones de transporte público de alta calidad.

En líneas generales esto afecta, en lo que se refiere a las cuatro grandes ciudades de Randstad, entre otras cosas a la opción de ubicación de 210.000 viviendas y 200.000 puestos de trabajo y a la construcción de conexiones de transporte público de alto nivel entre las aglomeraciones urbanas y las ubicaciones para vivienda, empleo y servicios. Para llevar a cabo esta política, el Gobierno central aporta, en principio y para todo el país, la suma de 1,8 billones de florines para urbanización de terrenos destinados a la construcción de viviendas y de 2 billones de florines para conexiones de infraestructura.

Se prevé que en la decisión gubernamental sobre la Cuarta Directriz extraordinaria de mediados de 1990 se presente una opción definitiva para el período posterior al año 2005; después, el Parlamento deberá expresar su juicio sobre la Cuarta Directriz.

Conclusión

Holanda avanza hacia el siglo XXI: el Gobierno holandés, con el instrumento del planeamiento físico —entre otros— ha presentado un proyecto político donde se esbozan de manera global los problemas más recientes del planeamiento físico. La fijación de políticas se hace estableciendo una cohesión mutua entre la vivienda, el empleo, los servicios, la infraestructura y la administración del medio ambiente.

Durante el período que se avecina, el Gobierno acometerá acciones para llevar a cabo esta política. A este respecto es fundamental la renovación administrativa entre el Estado, las provincias y los municipios: las autoridades menores se hacen parcialmente responsables de las administraciones regional y local del espacio. La utilización de unos escasos recursos públicos necesarios y su distribución entre las diversas partes del país son objeto de consultas adicionales. Pero una cosa está clara: Randstad es el área donde los problemas de renovación administrativa y de distribución de los escasos medios financieros serán más agudos. Hasta muy avanzado el siglo XXI.



"The Pier" en Scheveningen.

De K. de Jong

*Dirección de Ubicaciones de Construcción,
Renovación Urbana y Medio Ambiente
Ministerio de la Vivienda, Planeamiento Físico y Medio Ambiente.
Holanda.*



Vista aérea del aeropuerto de Schiphol.

Ruud Uyenhoet

El aeropuerto Schiphol de Amsterdam

Su impacto en el desarrollo urbano

Amsterdam airport Schiphol and its urban development impact

In the Netherlands there is a saying: "Small children, small problems - big children, big problems". You could say the same about towns and airports. Small towns, small problems - big towns, big problems. Or: small airports, small problems - big airports, big problems.

Although not entirely true (airports may also be an asset to their surroundings), this article is about the problems of large airports in an urban region. Or, to be more precise, on: "The mainport function in an urban region".

"Mainports" are large, international transport centres, which in the coming decades are going to link the world's major economic centres by air, but also partly by road and rail. So mainports are big airports, consequently, often facing big problems when they are located in an urban region. Can these problems be solved? And how?

To answer this question, it's important to outline the development of airports and their surroundings as it has taken place in the past decades, not only round Schiphol but also round many other large airports.

In the decades after 1920, when civil aviation has coming off the ground, the world's major airports have witnessed a steady, yet sharp increase in aircraft, passenger and freight volume. Some people would call it a boom. I would prefer to refer to it as the blossoming of aviation, as the increase in air traffic was part of a more or less continuous process.

Amsterdam Airport Schiphol's passenger growth, for instance, has been a process, in which only World War II and the 1979 oil crisis were disturbing factors. We started by counting in hundreds and now we are counting in millions. Last year (1990) we have handled about 16.5 million passengers, making Schiphol Europe's fifth largest passenger airport (after London, Paris, Frankfurt and Rome).

En los Países Bajos hay un dicho: "Niños pequeños, pequeños problemas - niños grandes, grandes problemas". Podría decirse lo mismo sobre las ciudades y los aeropuertos. Ciudades pequeñas, pequeños problemas - ciudades grandes, grandes problemas. O aeropuertos pequeños, pequeños problemas - aeropuertos grandes, grandes problemas. Aunque no del todo cierto (los aeropuertos pueden ser también una ventaja para sus alrededores) este artículo trata los problemas de los grandes aeropuertos en una región urbana. O, para ser más preciso, sobre "la función de un *mainport* (1) en una región urbana".

Los *mainports* son grandes centros de transporte internacional, que en décadas próximas van a enlazar no sólo por aire los centros económicos mayores del mundo, sino también en parte por carretera y por ferrocarril. Por tanto, los *mainports* son grandes aeropuertos que a menudo se enfrentan a grandes problemas cuando están situados en una región urbana. ¿Pueden ser resueltos estos problemas? Y, ¿cómo?

Para responder a estas cuestiones, es importante describir el desarrollo de los aeropuertos y sus alrededores que ya ha tenido lugar en décadas pasadas, y no sólo alrededor de Schiphol, sino también alrededor de otros grandes aeropuertos.

En las décadas posteriores a 1920, cuando la aviación civil comenzaba a despegar, los aeropuertos mayores del mundo fueron testigos de un constante e intenso incremento del número de aviones y volumen de carga. Algunos lo llamarían un "boom". Personalmente preferiría referirme a ello como el florecimiento de la aviación, ya que el incremento del tráfico aéreo fue parte de un proceso más o menos continuo.

El crecimiento del pasaje del aeropuerto Schiphol de Amsterdam, por ejemplo, ha constituido un proceso en el cual sólo la Segunda Guerra Mundial y la crisis del petróleo en 1979 fueron factores perturbadores. Comenzamos contándolos por cientos y ahora los contamos por millones. El año pasado (1990) recibimos alrededor de 16,5 millones de pasajeros, ocupando Schiphol el quinto lugar de Europa en volumen de pasaje aéreo (después de Londres, París, Frankfurt y Roma).

Este crecimiento no se consiguió sin problemas. Problemas de congestión, en términos de número de aviones y número de pasajeros, y sus correspondientes vehículos que pasaban por el aeropuerto, e incluso problemas ocasionados por efectos ambientales.

La palabra clave para atajar estos problemas es *capacidad*. Más tarde volveré a este punto porque primero quiero describir cómo se ha desarrollado el impacto económico de los aeropuertos en las regiones urbanas.

Los mayores aeropuertos están jugando un papel primordial en las áreas circundantes tanto económica como socialmente, y esto último porque mejoran las posibilidades de entrar en contacto con otras regiones, particularmente con regiones muy distantes entre sí.

Fases de desarrollo

Los aeropuertos no siempre han jugado este papel preponderante. Inicialmente no significaban mucho. Las estaciones de ferrocarril y los centros de carretera así como los puertos de mar eran mucho más importantes entonces.

(1) No hay término equivalente. Viene a significar "puerto principal de acceso" o de superior nivel jerárquico.

Fase 1 de desarrollo del aeropuerto versus región

La situación inicial era la siguiente: no existía relación funcional entre el aeropuerto y sus alrededores. Volar todavía era una aventura reservada para unos pocos afortunados. Por consiguiente, los aeropuertos no tenían peso en la región y viceversa.

Todavía se les denominaba "campos de aviación", un trozo de césped, si había suerte, ya que algunas veces resultaba ser una "experiencia fangosa".

Fase 2 de desarrollo del aeropuerto versus región

Luego las cosas empezaron a cambiar gradualmente. Los aeropuertos estaban más o menos preparados para despegar. Comenzaron desarrollando la infraestructura necesaria en el propio aeropuerto, construyendo una red de pistas pavimentadas con zonas de estacionamiento de aeronaves y una red de carreteras que conectaban el aeropuerto con la conurbación circundante.

En esta fase, la región urbana era el mayor impulso para el desarrollo del aeropuerto.

Los aeropuertos se convierten en fuerza impulsora para su región.

En algún momento, sin embargo, el desarrollo de muchos grandes aeropuertos alcanzó un punto crucial, a partir del cual el aeropuerto llegó a ser cada vez más una fuerza impulsora para el área circundante. Este punto se sitúa en lo que podría llamarse "la fase de despegue de los aeropuertos".

Fase 3 de desarrollo del aeropuerto versus región

Esta es la fase en la que el tráfico y el transporte en los aeropuertos llegó a desarrollarse sobre unas bases de gran escala. Es también la fase en la que el proceso de transbordo en el aeropuerto se mejoró en calidad cada vez más, como resultado de la introducción de instalaciones tales como muelles y puentes de embarque en las aeronaves.

Al mismo tiempo, comenzó la urbanización en los alrededores del aeropuerto. De un modo progresivo, más y más compañías se establecieron en y alrededor del aeropuerto, beneficiándose así de la presencia de éste en su calidad de suministradoras y clientes de los servicios del aeropuerto. En las cercanías del aeropuerto se desarrollaron nuevas ciudades y pueblos para el personal de estas compañías y del aeropuerto.

Fase 4 de desarrollo del aeropuerto versus región

Si el aeropuerto y su entorno están en armonía, la fase de despegue se convierte gradualmente en una fase de madurez. En esta fase, el aeropuerto llega a ser una punta de lanza para la economía regional, a veces incluso para la economía nacional, con efecto de tirón en el empleo. Esto va acompañado de la urbanización a gran escala del área circundante al aeropuerto.

Las compañías industriales y comerciales se establecen en la zona, convirtiendo al aeropuerto en un eslabón principal en los procesos industriales.

Sin embargo, a menos que la planificación física esté dirigida con suficiente anticipación, tanto el aeropuerto como la conurbación circundante corren el riesgo de congestionarse, a causa de la intensidad de las actividades directas o indirectas generadas. Esto es lo que ya está sucediendo en algunos aeropuertos importantes.

La mayoría conoce estos aeropuertos. Durante la mayor parte del día están tan ocupados que los aviones, tanto en tierra como en el aire, tienen que esperar un tiempo considerable antes de que se les permita despegar o aterrizar. Debido a las perturbaciones acústicas ya existentes, en estos aeropuertos es imposible, por lo general, crear una capacidad de pista adicional.

Foco y radiales

Esta situación puede llegar incluso a empeorar si la tendencia hacia aeropuertos tipo *foco y radiales* (2), como se evidenció en EEUU durante los pasados años, también ocurre en Europa. Y de hecho ya está ocurriendo.

(2) "Hub and spoke": traducción literal "foco y radiales", se refiere a aeropuertos con carácter "centralizador" en los que se agrupan para trayectos largos y pasajeros provenientes de diversos aeropuertos menores.

This growth wasn't realised without problems. Problems of congestion in terms of the number of aircraft and the number of passengers and their vehicles passing through the airport. But also problems caused by environmental issues.

The keyword to tackle these problems is "capacity". I will return to that later, because first I want to outline how the economic impact of airports in urban regions has developed.

Major airports are playing a spearhead role in the surrounding area, economically as well as socially. Socially, because they enhance the possibilities to get in touch with other regions, particularly with regions at far-off distances.

Stages of development

Airports have not always played this spearhead function. Initially they just happened to find themselves in their region and did not count much. Railway and road centres as well as seaports were of much more importance that time.

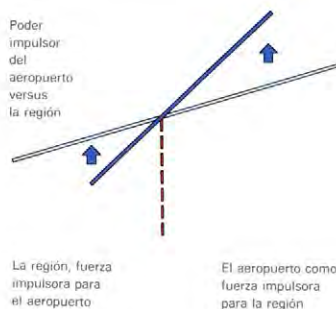
Stages of development of airport vs region 1

This initial situation may be represented as follows. There was no functional relation between the airport and its surroundings. Flying was still an adventure, reserved for the happy few. Consequently airports were rather insignificant to the region and vice versa. They were still referred to as "airfields", a piece of grassland, if you were lucky, sometimes it was a muddy experience.

Stages of development of airport vs region 2

Then things gradually changed. The airports were more or less getting ready for take-off. They started developing the necessary infrastructure at the airport itself by constructing a paved runway network with aprons and a road network connecting the airport with the surrounding conurbation.

At this stage, the urban region was the major boost to the development of the airport.



Airports becoming a driving force to their region

At some time, however, the development of many large airports reached a turning point, from where the airport more and more became a driving force for the surrounding area. This point lies somewhere in what I would call "the take-off phase of airports".

Stages of development of airport vs region 3

This is the phase in which traffic and transport at airports began to develop on a large-scale basis, it is also the phase in which the transshipment process at the airport was more and more upgraded, as a result of the introduction of facilities such as piers and aircraft loading bridges.

At the same time, urbanisation started in the airport's surroundings. More and more companies established themselves at and round the airport, thus benefiting from the presence of the airport in their position of supplier or customer of services. And for the staff of these companies and airport personnel, new towns and villages were developed in the airport's vicinity.

Stages of development of airport vs region 4

If the airport and its environs are in harmony, the take-off phase gradually turns into a phase of maturity. In this phase, the airport is becoming a spearhead for the regional economy, sometimes even for the national economy, with a spin-off in employment. This is accompanied by a large-scale urbanisation of the surrounding area of the airport. Industrial and commercial companies are establishing themselves in the area, turning the airport into a major link in industrial processes.

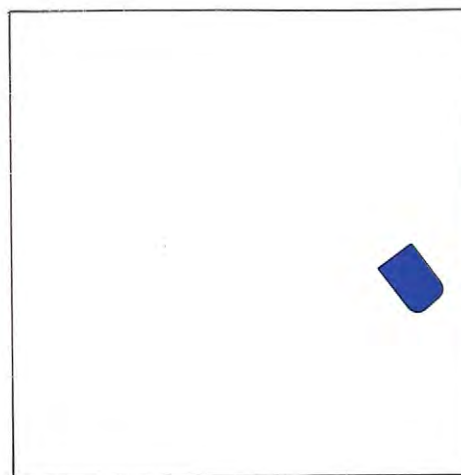
However, unless physical planning is managed properly in advance, both the airport and the surrounding conurbation run the risk of becoming choked up because of the intensity of direct and indirect airport activities. This is already what is happening at some major airports.

Many people know those airports. For large parts of the day it is so busy there that aircraft on the ground and in the air have to wait for quite some time before they are allowed to take off or land. Because of the already existing noise disturbance, it is usually impossible for these airports to create additional runway capacity.

Hub and spokes

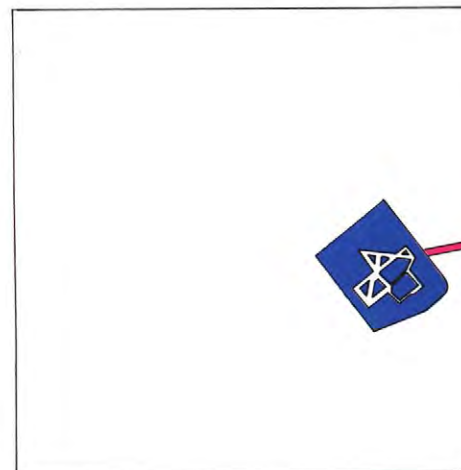
This situation may become even worse if the trend towards "hub and spoke" airports, as witnessed in the USA over the last few years, will also

Fase 1: situación original.



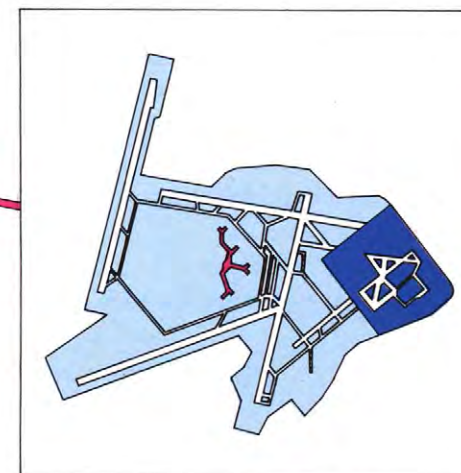
Sin relación directa entre aeropuerto y región.

Fase 2: preparándose para despegar.



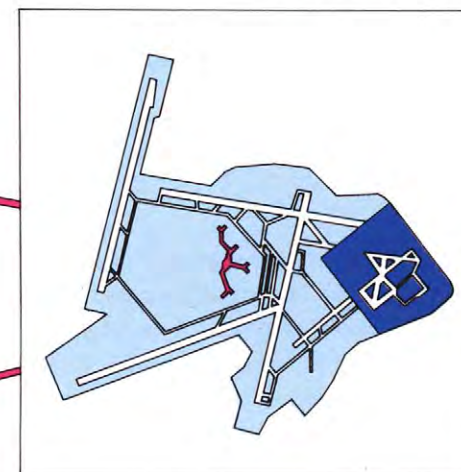
Desarrollo de la infraestructura.

Fase 3: despegue.



Inicio de la urbanización en las inmediaciones del aeropuerto.

Fase 4: madurez.



El aeropuerto como fuerza impulsora en la economía regional.

En efecto, la unificación de Europa, la liberalización asociada del tráfico aéreo y la creciente importancia del concepto "justo a tiempo", provocará que las actuales redes de la aviación europea den en gran medida paso a un sistema de *foco y radiales* más justificado desde el punto de vista económico.

Una gran parte del pasaje intercontinental y el tráfico de carga se centrará en los "focos" de este sistema, de tal forma que estos aeropuertos llegarán a ser las puertas de entrada o puertos principales, encrucijadas del tráfico multimodal, de hecho, del transporte europeo e intercontinental.

Londres, París y Frankfurt estarán ciertamente a la cabeza de la lista. Debido al tamaño de la población de sus ciudades y de sus mercados interiores, ya han venido manejando más pasajeros y carga que el resto de los aeropuertos extranjeros. Tienen lo que podríamos llamar tal "masa crítica" que siguen creciendo automáticamente.

La pugna por los otros dos o tres lugares que quedan, implica principalmente a Copenhague, Bruselas, Munich, Zurich, Milán, Madrid y Amsterdam. Quizás debería añadir Berlín a la lista, pues con la reunificación alemana, Berlín puede jugar un papel muy importante en el tráfico aéreo europeo del futuro.

Actualmente, sin embargo, estos aeropuertos tienen aún una insuficiente "masa crítica", pero potencialmente, pueden estar llegando al nivel de "puerta de entrada" o puerto principal.

También Schiphol. Nosotros estamos empeñados en adquirir este status, debido a la significación económica que comporta.

El impacto económico de Schiphol como puerto principal

Impacto económico

Si Schiphol lograra adquirir status de puerto principal, nuestro volumen de transporte de carga podría incrementarse desde las actuales 800.000 toneladas a 2.000.000 millones de toneladas anuales en el año 2003, mientras que el número de pasajeros crecería desde 16,5 a 30 o 34 millones por año. Esto traerá consigo un mayor aumento del empleo creado, que pasará de los actuales 150.000 puestos de trabajo, directa o indirectamente relacionados con la aviación en la región de Schiphol, a alrededor de 230.000 en el año 2003.

La cifra de 150.000 empleos actuales se compone de 34.000 directos (en el propio Schiphol), 58.000 indirectos (proveedores y clientes de la región) y otros 58.000 derivados (en comercios, etc., de la región).

Desde un punto de vista económico, por tanto, es de gran importancia para Schiphol y los Países Bajos que el aeropuerto llegue a ser uno de los puertos principales de Europa.

Pero si bien Schiphol debería adquirir el status de puerto principal, ¿qué ocurre en cuanto a la capacidad de Schiphol, en relación con el impacto ambiental en la región urbana circundante?

Afortunadamente, Schiphol todavía tiene espacio para manejar al menos el doble del pasaje, y dos veces y media más el actual volumen de carga. Gracias a su actual sistema de 4 pistas y su enorme área de superficie de más de 2.000 Ha., sólo es superado en Europa por el aeropuerto Charles de Gaulle de París.

Plan Director

52

En 1989, el Aeropuerto Schiphol de Amsterdam, publicó un Plan Director para los próximos 15 años, destinado a prever las instalaciones necesarias para un mayor desarrollo del aeropuerto.

El plano número 4 muestra —en rojo y gris— la forma futura del área central de Schiphol y su infraestructura. Las áreas blancas muestran lo ya existente.

El amplio Plan Director se realizó para hacer frente al crecimiento esperado a corto plazo y, al mismo tiempo, para proporcionar capacidad adicional para acomodar el futuro crecimiento que llevará a Schiphol a convertirse en puerto principal.

take place in Europe. And it is taking place in Europe already.

What with the unification of Europe, the associated liberalisation of air traffic and the increasing importance of the just-in-time concept, the current network structures in European aviation will largely make way for an economically more justified "hub and spoke" system.

A large portion of intercontinental passenger and cargo traffic will be centred on the "hubs" of this system, so that these airports will be growing into gateways or mainports, in fact, multimodal traffic junctions of intercontinental and European transport.

London, Paris and Frankfurt will certainly be on top of the list. Because of the size of their cities' population and their home markets, they have already been handling more passengers and cargo than the other European airports. They have, what we call, such a "critical mass" that they just keep on growing automatically.

The battle for the remaining two or three places involves mainly Copenhagen, Brussels, Munich, Milan, Madrid and Amsterdam. Perhaps I should add Berlin to this list. Because with the reunification of Germany, Berlin may be playing a very important in European air traffic in the future.

Currently, though, these airports still have insufficient "critical mass", but, potentially, they may be growing into a gateway or mainport. Schiphol, too. We very much want to achieve this status, because of the economic significance it entails.

Schiphol's economic impact as a mainport

Economic Impact

If Schiphol succeeds in achieving mainport status, our cargo transport volume could increase from the present 800,000 tonnes (including trucking) to an annual 2 million tonnes in the year 2003, while passenger numbers could go up from 16.5 to 30 or 34 million a year. This will involve a further increase in employment created by Schiphol, from the present 150,000 jobs, directly or indirectly related to aviation in the Schiphol region, to about 230,000 in 2003.

The figure of 150,000 current jobs is composed of 34,000 direct jobs (at Schiphol itself), 58,000 indirect jobs (at suppliers and customers in the region) and another 58,000 derived jobs (at shops, etc., in the region).

From an economic point of view, therefore, it is very important for Schiphol and Netherlands that the airport becomes one of the mainports in Europe.

But if Schiphol should achieve mainport status, what about Schiphol's capacity and the environmental impact on the surrounding urban region?

1. Situación del aeropuerto en la región metropolitana de Amsterdam.
2. Conexiones del aeropuerto con el ferrocarril y la red de autopistas.
3. Área del aeropuerto.
4. Ampliaciones del aeropuerto proyectadas.

Fortunately, Schiphol still has space to handle at least twice as many passengers and two and a half times as much cargo. Thanks to its existing four runway system and its huge surface area of over 2,000 ha., topped only in Europe by Paris-Charles de Gaulle Airport.

Masterplan

In 1989, Amsterdam Airport Schiphol published a Masterplan for the next 15 years (see picture), aimed at providing the necessary facilities for the further development of the airport.

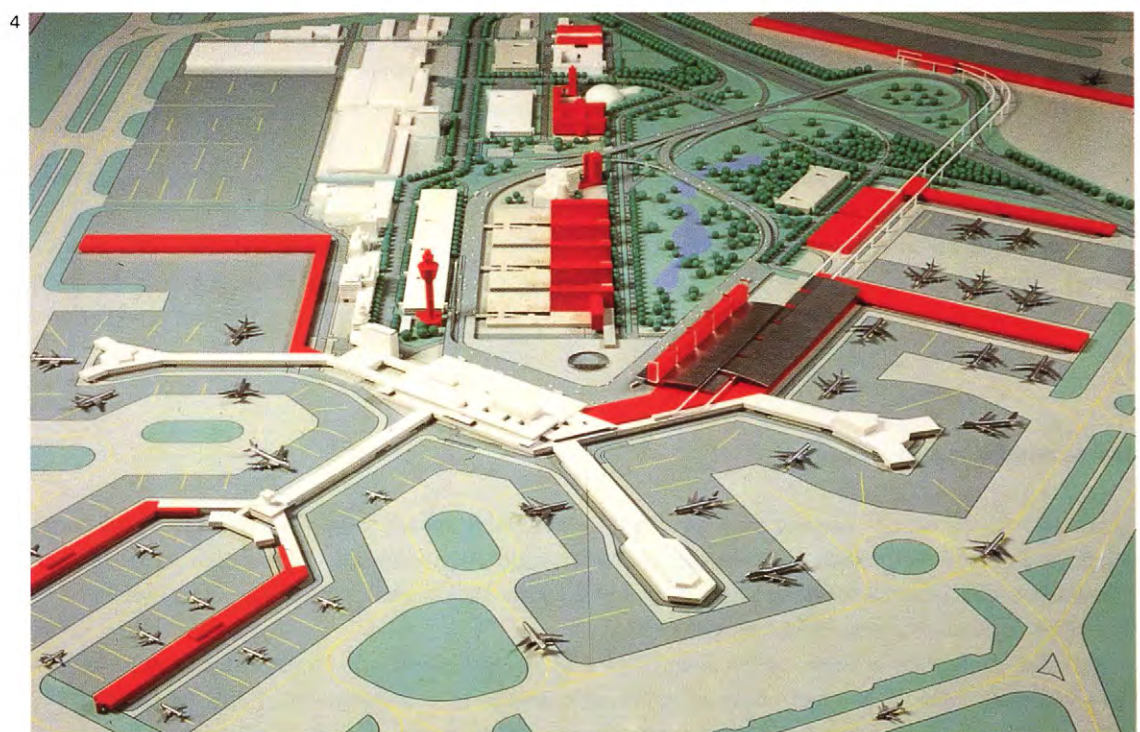
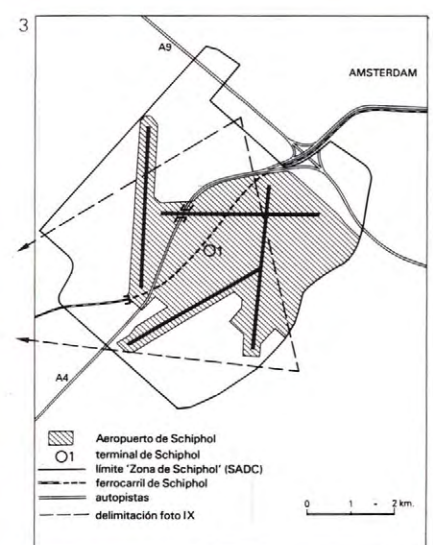
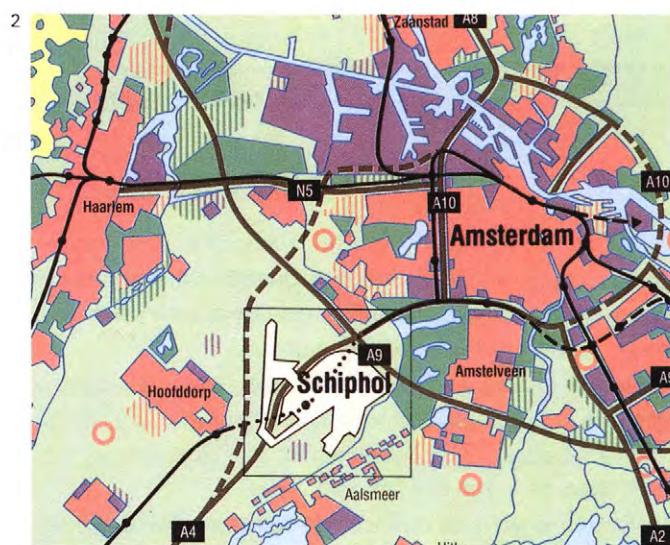
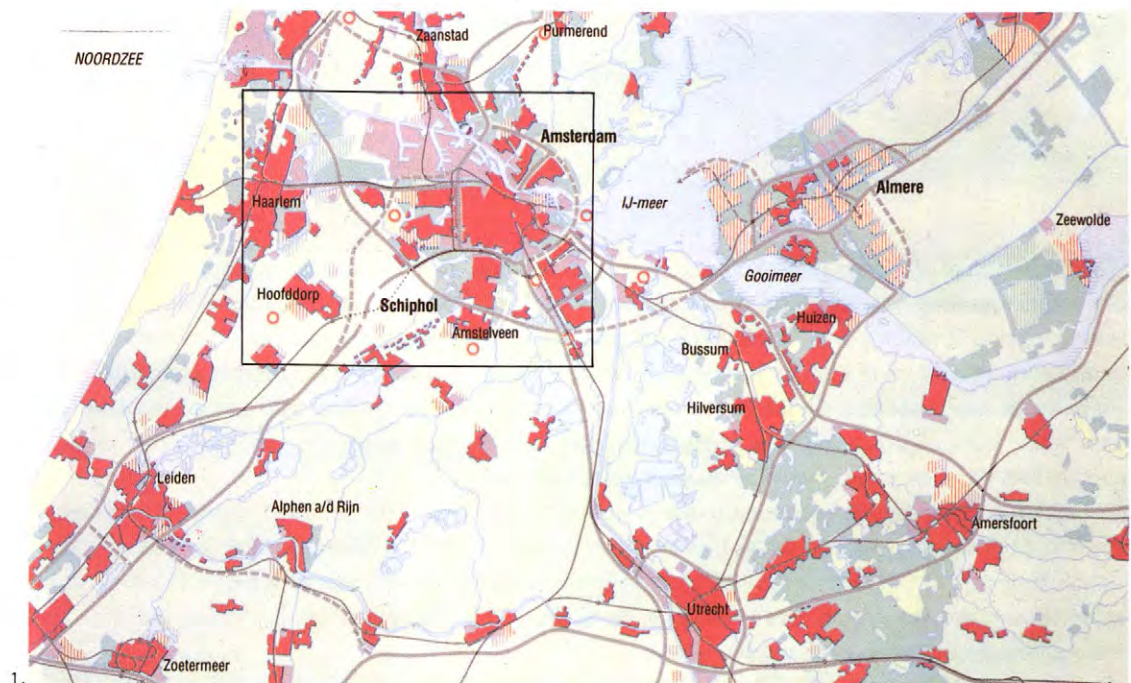
The plan shows—in red and grey—the future shape of Schiphol's central area and its infrastructure. The white areas show what is already in existence.

The extensive masterplan was made in order to cope with expected short-term growth and, at the same time, to provide additional capacity to accommodate future growth that will lead Schiphol to mainport status.

However, Schiphol's growth and that of most of the other airports in Europe will not only be determined in the coming years by their physical scope for further capacity expansion, but also by the manner in which this growth can be realised, to such an extent, that living conditions in the area surrounding the airport are not adversely affected.

That is, what we call, the sustainable growth concept, that consist of controlled growth and a prudent, modular physical expansion without creating any imbalance in the environmental amenity of the area.

The Dutch government have recognized that the economic potential of Schiphol, together with the seaport of Rotterdam, is one of the spearheads in the future development of the country's economy. Needless to say that the government realise that the country cannot reap the benefits of this development at any cost. The benefits to the national economy and the consequences for the environment should be in balance. To that end, recently a "Plan of Action" has been drawn up by the central and local authorities and the aviation community. The plan aims at allowing the airport to grow into a mainport, while, at the same time, the quality of the regional environment is improved. This seems to be a contradiction, but the people who have drawn up



Sin embargo, el crecimiento de Schiphol y el de la mayoría de los otros aeropuertos de Europa no sólo estará determinado en años próximos por su alcance físico para una mayor capacidad de expansión, sino también por la forma en la que este crecimiento pueda ser realizado, de modo que las condiciones de vida en el área circundante al aeropuerto no resulten contrariamente afectadas.

Esto es, lo que nosotros llamamos, el concepto de crecimiento "sostenido", que consiste en un crecimiento controlado, y en una expansión física, prudente y modular, sin ocasionar ningún desequilibrio en el atractivo medio ambiental del área.

El Gobierno holandés, ha reconocido que el potencial económico de Schiphol, junto con el puerto marítimo de Rotterdam, es una de las puntas de lanza en el desarrollo futuro de la economía del país. Huelga decir que el Gobierno es consciente de que el país no puede recoger los beneficios de este desarrollo a cualquier precio. Los beneficios de la economía nacional y las consecuencias para el medio ambiente deberían estar equilibrados.

Para tal fin, se ha redactado recientemente un Plan de Acción por las autoridades locales y centrales y el colectivo de la aviación. El Plan pretende permitir al aeropuerto transformarse en un puerto principal, mientras que, al tiempo la calidad medio ambiental de la región se mejore. Esto parece ser una contradicción, pero la gente que diseñó el Plan cree haber tenido éxito en sus esfuerzos.

Zonificación de filtrado

Para que la implantación del Plan de Acción se considere un éxito, es esencial que se hagan acuerdos específicos sobre el uso del área del aeropuerto y sus alrededores. Debería haber zonas de filtrado o amortiguación separando el aeropuerto de sus alrededores, de forma que quedara espacio suficiente para ambos para continuar su existencia con buenos niveles de calidad.

Estas zonas de amortiguación pueden acomodar funciones industriales, tales como polígonos industriales, oficinas que dependen del transporte o la comunicación a larga distancia; funciones recreativas, tales como instalaciones deportivas y parques y actividades agrícolas. Sin embargo, las funciones residenciales tienen que permanecer fuera de la zona de amortiguación.

En el pasado no se formaron suficientes medidas en materia de zonificación de filtrado. Tampoco se hizo alrededor de Schiphol. Desde que los primeros aviones aterrizaban allí, en 1916, hasta hoy, no sólo Schiphol sino también sus alrededores han estado creciendo enormemente.

Donde aún sea posible, las funciones residencial y de trabajo, deben estar lo más separadas posible para prevenir que el aeropuerto y sus alrededores crezcan acercándose cada vez más.

Esto no es una tarea fácil a la vista del crecimiento urbano ya existente. Pero al menos deberíamos intentarlo.

Si las zonas residenciales y de trabajo no pueden estar ya separadas, al menos las viviendas deberían estar protegidas contra el ruido.

Pero esto sólo resuelve parte del problema. Los jardines no pueden ser protegidos del ruido de los aviones. Por ello tendremos que perseguir una política activa destinada a la reducción del ruido tomando medidas operativas, tales como un sistema de utilización de pistas preferencial atendiendo al ruido.

Plan de política medio ambiental

Todavía hay mucho por hacer a este respecto. La Dirección del Aeropuerto de Schiphol finalizó el pasado año un plan de política medio ambiental, incluyendo 24 medidas que pueden ser tomadas por el aeropuerto, las autoridades de la aviación civil y las líneas aéreas, para reducir el ruido y la polución del aire en la zona circundante del aeropuerto.

Sin embargo, reducir el ruido de los aviones es más efectivo si los fabricantes introducen motores más silenciosos que los de generaciones anteriores. Desde el 1 de enero de 1990, el avión más ruidoso, el llamado Chapter-1 (3) ya no está permitido en Europa y en los Estados Unidos, y

the Plan believe they have succeeded in their efforts.

Buffer zoning

For the successful implementation of the Plan of Action it is essential that specific agreements be made about the use of the airport area and its surroundings. There should be buffer zones separating the airport from its surroundings, so that both are left with sufficient living space to continue their existence at good quality levels.

These buffer zones may accommodate industrial functions such as industrial estates, offices depending on transport or long-distance communication, recreational functions such as sports facilities and parks and agricultural activities. Residential functions, however, are to stay outside the buffer zone.

In the past not enough was done about buffer zoning. Also around Schiphol. Since the first airplanes were landing there, in 1916, and now, not only Schiphol has been growing enormously, but so have its surroundings. Where this is still possible, living, housing and working functions are to be separated as much as possible so as to prevent the airport and its surroundings from growing ever closer to each other.

This is not an easy task in view of urbanisation already in existence. But at least we should try.

If living and working functions cannot be segregated anymore, houses should be insulated against noise. But this solves just part of the problem. Gardens cannot be protected from aircraft noise. Therefore, we shall have to pursue an active policy aimed at reducing aircraft noise by taking operational measures, such as a noise preferential runway usage system.

Environmental policy plan

There is still a lot to be done in this respect. The Schiphol Airport Authority last year finalized an environmental policy plan, containing 24 measures that can be taken by the airport, the civil aviation authority and the airlines to reduce noise and air pollution in the airport's surroundings.

Reducing aircraft noise, however, is most effective if manufacturers introduce engines that are more silent than earlier generations. Since January 1, 1990, the noisiest, so-called Chapter-1 aircraft are no longer allowed in Europe and the USA and recently the ICAO took measures to ban the somewhat less noisy Chapter-2 aircraft, like the DC-9, the B727, and the early DC-10's and B747's, by the year 2002 at the latest. As a result, only the quietest (Chapter-3) aircraft will remain. They include the Airbus, Fokker 100, BAe 146 and the latest B747's, B767's, B757's and

B737's. This will further reduce the noise problem around airports.

Another viable idea to reduce the noise problem is to encourage vigorously the use of high-speed surface transport for short and medium haul traffic. And that is exactly what Schiphol is doing.

We are strongly advocating the connection of Schiphol to the French and German high-speed railway networks, now under development. The German ICE train is expected to call at Schiphol Airport in 1995, to be followed by the French TGV in 1998.

Of course we are aware of the fact that the introduction of high-speed trains at the airport will result in a shift in the modes of transport. We expect that an estimated 10 percent of the passengers will then take the train instead of the plane. But we feel that the possible advantages of the advent of high-speed trains, also for the environment, will far outweigh the possible disadvantages.

Balanced spreading

Finally, the noise problem may also be reduced by a balanced spreading of aircraft and passenger traffic to other airports, such as Rotterdam Airport. This airport has recently become under our management and will be developed as an airport for scheduled and non-scheduled European traffic.

We think that with all these measures a sufficient amount of environmental capacity will be created. A capacity as equally important as the technical capacity of an airport, so that it will be possible to realise Schiphol's further development into a mainport in the present urban region, while acceptable environmental protection standards are maintained.

These measures could be summarized in four words: growing within specific limits... by doing everything we possibly can to prevent avoidable forms of nuisance. This means, as I wrote before, that all parties concerned should be prepared to consider the transfer to other regional airports of those air traffic operations that are not strictly necessary for mainport development and to offer serious opportunities to other means of transport, such as the high-speed train.

I think that only in this way can airports make sure they remain a valuable asset to urban regions instead of becoming a major nuisance to them.

recientemente la ICAO (4) tomó medidas para prohibir los aviones Chapter-2, algo menos ruidosos, como el DC-9, el Boeing 727, y los primeros DC-10 y Boeing 747 para el año 2000, como tarde. Como resultado, sólo quedará el avión más silencioso (Chapter-3) que incluye los Airbus, Fokker 100, BAe 146 y los más recientes Boeing 747, Boeing 767, Boeing 757 y Boeing 737. Esto reducirá más aún el problema del ruido alrededor de los aeropuertos.

Otra idea viable para reducir el problema del ruido, es potenciar al máximo el uso del transporte por superficie a alta velocidad para tráfico de cargas pequeñas y medias. Y eso es exactamente lo que está haciendo Schiphol.

Estamos abogando por la conexión de Schiphol con las redes de trenes de alta velocidad francesa y alemana, actualmente en desarrollo. El tren ICE alemán se espera que llegue al aeropuerto de Schiphol hacia 1995, y a continuación el TGV francés en 1998.

Desde luego que nos damos cuenta del hecho de que introducir trenes de alta velocidad en el aeropuerto traerá consigo un cambio en los modos de transporte.

Esperamos que un 10 por ciento de los pasajeros tomarán entonces el tren en vez del avión. Pero creemos que las posibles ventajas de la llegada de los trenes de alta velocidad, también para el medio ambiente, pesarán mucho más que las posibles desventajas.

Despliegue equilibrado

Finalmente, el problema del ruido puede también reducirse por un despliegue equilibrado de tráfico aéreo y de pasajeros a otros aeropuertos, tales como el aeropuerto de Rotterdam.

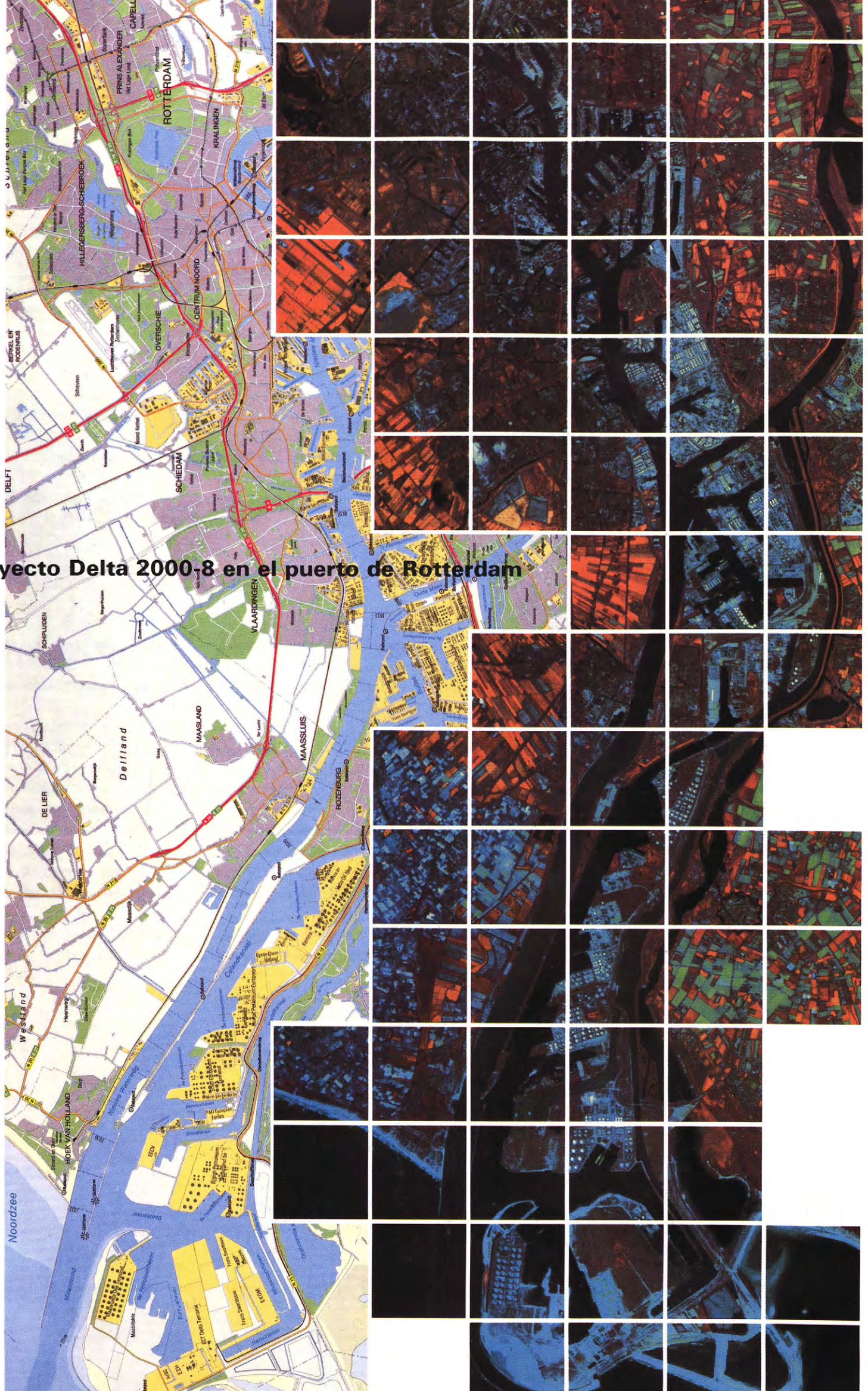
Recientemente este aeropuerto ha llegado a estar bajo nuestra dirección y será desarrollado como un aeropuerto para tráfico europeo programado y no programado.

Creemos que con todas estas medidas se generará una cantidad suficiente de capacidad media ambiental. Una capacidad tan importante como la capacidad técnica del aeropuerto, de tal forma que será posible hacer realidad el desarrollo de Schiphol hasta convertirse en un puerto principal en la actual región urbana, mientras se observan normas de protección medio ambiental aceptables.

Estas medidas podrían resumirse en cuatro palabras: crecimiento dentro de límites específicos, haciendo todo lo posible por prevenir molestias inevitables. Esto significa, como más arriba apunté, que todas las partes involucradas deberían prepararse para considerar la transferencia a otros aeropuertos regionales de aquellas operaciones de tráfico aéreo que no son estrictamente necesarias para el desarrollo del "puerto principal" y ofrecer serias oportunidades a otros medios de transporte, tales como el tren de alta velocidad.

Creo que sólo de esta manera, los aeropuertos asegurarán su permanencia como una valiosa ventaja para las regiones urbanas en vez de convertirse en una gran molestia para ellas.

El proyecto Delta 2000-8 en el puerto de Rotterdam



The Delta 2000-8 project in the port of Rotterdam

When one thinks of Rotterdam, one thinks of a port. Rotterdam has the biggest port in the world, a port which is the point of destination for 30,000 ships a year and where a volume of between 250 and 260 million tonnes are transhipped. Certainly these impressive figures serve to illustrate the singular position held by Rotterdam as a world centre for trade, transport, distribution and industry.

Rotterdam's greatest advantage lies in its strategic position, at the very point where the Rhine and the Meuse flow into the world's busiest sea, the North Sea. Thanks to this exceptional position, an infrastructure that is constantly undergoing improvement and an extensive communications network, Rotterdam provides direct access to a vast hinterland that is among the most prosperous in the world.

The purchasing power of more than 200 million people and the most important industrial centres in Europe are concentrated within a 500-kilometre radius surrounding the city. Over 80 per cent of the goods that arrive at Rotterdam are destined, either directly or indirectly, to be carried further afield or to be exported.

In 1872 the New Waterway was opened, thus providing direct access to the North Sea as well as a direct connection, via the River Rhine, with what was already the heavily industrialised heart of Germany, and this was to give the port a leading role in European transport.

Despite the extensive damage suffered by both city and port in the Second World War, the port swiftly recovered and, during the post-war years, grew to become the biggest in the world as regards goods traffic. Today Rotterdam is justified in considering itself to be the trading gateway to Europe. However, the city's huge growth is not due exclusively to trade, transport and distribution in the limited sense of these words, but also to its having been transformed during post-war period into a major industrial centre. The port area has seen the arrival of hundreds of factories with the petrochemical industry showing the way, although other activities such as the metallurgical industry are also playing a leading role.

Before the war the port occupied an area of some 2,000 ha which grew in the post-war years to around 10,000 ha. The increasing scale and industrialisation resulted in its expanding along the New Waterway right up to the North Sea.

In the 1950s the Botlek docks were built in order to ease the flow of oil towards Rotterdam which was growing at a tremendous rate and boosting the rapidly-expanding petrochemical industry.

The first big post-war development scheme carried out on the port contri-

Cuando uno piensa en Rotterdam, piensa en un puerto. Rotterdam tiene el mayor puerto del mundo al que cada año llegan 30.000 barcos y donde se transborda un volumen de 250 a 260 millones de toneladas. Estas cifras, impresionantes ciertamente, no hacen sino apuntar la idea del singular puesto que ocupa Rotterdam como centro mundial del comercio y el transporte, la distribución y la industria.

La mayor ventaja de Rotterdam es su estratégica posición, en el lugar en que los ríos Rhin y Maas desembocan en el mar con mayor actividad del mundo, el Mar del Norte. Gracias a su excepcional situación, una infraestructura en constante proceso de mejora y perfeccionamiento y una extensa red de comunicaciones, Rotterdam proporciona un acceso directo a un vasto hinterland, que está entre los más prósperos del mundo.

Dentro de un círculo de 500 Km. a su alrededor se hallan concentrados el poder adquisitivo de más de 200 millones de personas y los centros industriales más importantes de Europa. Más del 80 % de todas las mercancías que llegan a Rotterdam están destinadas, directa o indirectamente, a ser transportadas más allá o a ser exportadas.

En 1872 se inauguró el New Waterway (Canal Nuevo) que permitía el acceso directo al Mar del Norte y la conexión directa, vía el río Rhin, con lo que aún era el muy industrializado corazón de Alemania, lo cual aseguró al puerto un papel de liderazgo en el transporte europeo.

A pesar de los destrozos extensivos que produjo tanto en la ciudad como en el puerto la Segunda Guerra Mundial, el puerto se recuperó rápidamente y durante la posguerra creció hasta convertirse en el mayor del mundo en tráfico de mercancías. Hoy Rotterdam puede considerarse a sí mismo, justificadamente, la puerta de entrada comercial a Europa. La enorme expansión experimentada no ha sido debida exclusivamente al comercio, el transporte y la distribución, en un sentido limitado de estas palabras, sino a la transformación de Rotterdam en el período de posguerra en un principal centro industrial. Cientos de fábricas se han trasladado a la región portuaria encabezadas por la industria petroquímica, pero otras actividades como la industria metalúrgica también juegan un papel principal.

Antes de la guerra el puerto había ocupado unas 2.000 Ha., pasando durante la posguerra alrededor de 10.000 Ha. La escala e industrialización crecientes motivaron la expansión a lo largo del New Waterway directamente hasta el Mar del Norte.

En los años 1950 se construyeron los muelles de Botlek para acomodar el flujo de petróleo hacia Rotterdam que estaba creciendo tremendamente e impulsando la industria petroquímica en rápida expansión.

Este primer desarrollo portuario importante de la posguerra aportó las últimas instalaciones para manipulación y almacenaje a gran escala de cargas en bruto de materias secas y líquidas, lo que permitió acoger barcos de lo que en aquel tiempo se consideraba formidable peso de 65.000 toneladas.

En los años 1960 se desarrolló la zona del Europuerto, seguida por la Maasvlakte en los años 1970. Estas extensiones, junto con el dragado del Euro Channel hacia el Mar del Norte, significó que Rotterdam podría manejar transportes de mercancías secas en masa de hasta 350.000 toneladas y petroleros de hasta 350.000 toneladas.

Un centro de transbordo de contenedores a gran escala y distribución de mercancías sobre el Maasvlakte

Europe Combined Terminals (ECT = Terminales Combinadas Europeas) y la Dirección del Puerto Municipal de Rotterdam han preparado un plan para la construcción de nuevas terminales de contenedores en Maasvlakte, cerca de Rotterdam. Este proyecto, Delta 2000-8, se basa en un enfoque flexible del mercado en cuanto al enlace de diversas líneas que implica la introducción del concepto único de terminales especializadas, punto intermedio entre las instalaciones exclusivas y las de usuarios múltiples. La fórmula especializada ofrece la ventaja de mantener la identidad del armador junto con la posibilidad de intercambiar personal, equipo y muelles en momentos operativamente apropiados. El número definitivo de terminales especializadas dependerá de las opciones concretas que adopten los clientes, previéndose la disponibilidad de ocho módulos (cada uno de los cuales dispondrá de 300 metros de muelle). Ello incluye instalaciones de apoyo y posibilidades de expansión.



Puerto de Rotterdam.

1. Área del E.C.T.-Delta Terminal.
2. 3 y 4. Carga, descarga y transporte.
5. Vista oblicua del puerto.

buted the final installations for the large-scale handling and storing of gross dry and liquid cargoes. This made it possible to receive ships of 65.000 tonnes which was considered a formidable weight in those days.

The Europort area was developed in the 1960s, and this was followed in the 70s by the Maasvlakte. These extensions, in addition to the dredging of the Euro Channel towards the North Sea, meant that Rotterdam could handle up to 350.000 tonnes in dry bulk goods, and up to 350.000 tonnes of oil.

Towards a large —scale container transshipment— and goods distribution centre on the Maasvlakte

Europe Combined Terminals (ECT) and the Rotterdam Municipal Port Management have developed a plan for the construction of new container terminals on the Maasvlakte near Rotterdam. This project, *Delta 2000-8* is based on a flexible market approach for trunk lines. This involves the introduction of the unique concept of dedicated terminals, which is a happy medium between exclusive and multi-user facilities. The dedicated formula offers the advantages of maintaining the ship-owner's identity, combining this with the possibility of exchanging personnel, equipment and berths at operationally appropriate moments.

The ultimate number of dedicated terminals will depend on the particular choices made by clients, but the availability of eight modules (each with 300 metres quayage) is being allowed for. This includes back-up and expansion facilities.

Six million containers in 2010

The Rotterdam Municipal Port Management has, in its most recent predictions, indicated that Rotterdam must be capable, given favourable competitive position, of handling almost six million containers (nine million TEU) per year by 2010.

This growth is possible if strategic advantage is taken of the developments and a favourable competitive position, of handling almost six million containers (nine million TEU) per year by 2010.

This growth is possible if strategic advantage is taken of the development of "Mega Hub Centers" in the various continents. The goods are transported between continents in huge ships, to and from a very limited number of strategically located ports per continent (the Mega Hubs). The goods are transported into the hinterland by rail, road or inland shipping and to and from surrounding regional ports by means of feeders, short sea and coastal services. In the case of Rotterdam, these ports are situated in Northern and Southern Europe (Scandinavia, Great Britain, Ireland, Spain and even North Africa) and Eastern Europe.

Número total de buques mercantes que se dirigen al océano	31.308 (293 M BRT)
Carga total (1989)	291,8 millones toneladas
Grano	20,1 millones toneladas
Mineral	45,0 millones toneladas
Carbón	16,9 millones toneladas
Productos petrolíferos	37,2 millones toneladas
Petróleo en crudo	89,0 millones toneladas
Mercancías en bruto	24,3 millones toneladas
Mercancías en contenedores	38,4 millones toneladas
Roll-on Roll-off	7,6 millones toneladas
Amarres	1,8 millones toneladas
Tramp-Shipping	99,0 millones toneladas
Transporte de petróleo	125,4 millones toneladas
Servicios regulares	48,4 millones toneladas
Tráfico por el Rhin	74,0 millones toneladas
Número de barcazas hacia el interior	180.000 barcos
Oleoducto Rotterdam-Rhin	17,8 millones toneladas
Oleoducto Rotterdam-Amberes	18,5 millones toneladas
Capacidad de almacenaje de petróleo	32,3 millones toneladas
Capacidad de almacenaje seco	18,8 millones toneladas

El puerto

Superficie del Puerto de Rotterdam (acres)	24.146,72
Líneas de transporte por barco	400
Número de salidas regularmente programadas	11.000

Delta Mega Hub Center

In order to make use of the opportunities available, ECT and the Rotterdam Municipal port Management recognise the necessity to realise the construction of a large container transshipment centre on the Maasvlakte in the coming years. This Delta Mega Hub Center is planned for the central area of the present Maasvlakte (see artist's impression on the middle pages of the brochure). Part of this area is already occupied by ECT's successful Delta Multi User Terminal. The ECT/Sea-Land Terminal is also presently under construction there and is due to become operational at the beginning of 1993. The remaining space will have to be utilised for the realisation of the Delta 2000-8 plan: a number of dedicated container terminals, the exact number still to be determined, combined with the accompanying back-up and expansion possibilities. A separate RoRo terminal will also be provided. An important element is the close physical relation between the terminals and the distribution centre (Distripark Maasvlakte) planned by the Rotterdam Municipal Port Management in the direct vicinity. Of the almost 6 million containers which are expected in Rotterdam in 2010, the assumption is that some 2.5 million will be handled at the Delta Mega Hub Center.

The terminals

On the south side of the Delta 2000-8 plan a dock with a water depth of 17 metres is planned. This will mean that, also in the future, the largest imaginable container ships will be able to be handled safely; the total maximum quayage is anticipated at some 2.400 metres. The quayage planned for the RoRo terminal is 400 metres, making it suitable for handling all kinds of RoRo vessels. The terminals will be realised in close collaboration with the future users. The desire of important container firms to be dealt with at a terminal offering systems and equipment which express their identity plays a central role here. The terminal operations will be highly automated. Internal container transport, in particular, will take place as much as possible with the aid of robotised equipment, such as Automated Guided Vehicles (AGVs) and Automated Stacking Cranes (ASCs). A high level of automation is necessary in order to manage the large number of container movements in a reliable, efficient and socially acceptable way.

Strengthening the competitive position

With the Delta Mega Hub Center Rotterdam is building towards a port prepared for the 21st century. Delta 2000-8 will contribute to the maintenance and strengthening of Rotterdam's competitive position in the logistic sector.

En el año 2010, seis millones de contenedores

Las previsiones más recientes de la Dirección del Puerto Municipal de Rotterdam señalan que esta ciudad debe ser capaz, contando con unas buenas circunstancias económicas y una favorable situación respecto de la competencia, de manipular casi seis millones de contenedores (nueve toneladas TEU) anuales en el año 2010.

Dicho crecimiento resultará posible si se aprovechan las ventajas estratégicas del desarrollo de "Megapuestos" en los diversos continentes. Las mercancías se transportan entre los continentes en inmensos buques que tienen como destino y origen un número muy limitado de puertos estratégicamente emplazados en cada continente (los Megapuestos). Las mercancías se transportan al interior por ferrocarril, carretera o por canales y ríos y desde/hacia puertos regionales circundantes, por medio de buques más pequeños y otros servicios marítimos y costeros. En el caso de Rotterdam, esos puertos se encuentran situados en la Europa del Norte y del Sur (Escandinavia, Gran Bretaña, Irlanda, España e, incluso, el norte de África) y en la Europa oriental.

El megapuerto Delta

Para utilizar adecuadamente las posibilidades existentes, ECT y la Dirección del Puerto Municipal de Rotterdam reconocen la necesidad de llevar a cabo la construcción en los próximos años de un gran centro de transbordo de contenedores en Maasvlakte. El citado Megapuerto Delta está previsto en la zona central del actual Maasvlakte. Parte de esta zona se encuentra ya ocupada por la Terminal Multiusuarios Delta de ECT, que ha alcanzado un notable éxito. También se encuentra en la actualidad en construcción en esa zona la Terminal Mar-Tierra de ECT, que debe entrar en servicio en 1993. El espacio restante se destinará a la realización del Plan Delta 2000-8, que incluye cierto número de terminales de contenedores "especializadas", cuyo número exacto está todavía por determinar, junto con las correspondientes instalaciones de apoyo y posibilidades de futura expansión. También se dispondrá de una terminal separada RoRo. Un importante elemento del conjunto es la estrecha relación física existente entre las terminales y el centro de distribución ("Distripark Maasvlakte") previsto en los alrededores por la Dirección del Puerto Municipal de Rotterdam. Se prevé que, de los casi 6 millones de contenedores que se esperan para el año 2010, unos 2,5 millones serán absorbidos por el Megapuerto Delta.

Las terminales

En la parte sur del plan Delta 2000-8 se prevé un muelle con una profundidad del agua de 17 metros. Eso significará que también en el futuro se puedan recibir en condiciones de plena seguridad los mayores barcos portacontenedores que uno pueda imaginar. La superficie máxima total de muelles se sitúa alrededor de 2400 metros y la prevista para la terminal RoRo es de 400 metros, lo que le permite manipular todo tipo de buques RoRo. Las terminales se construirán en estrecha colaboración con los futuros usuarios. El deseo de importantes firmas de contenedores de contar con una terminal que ofrezca servicios y equipo que hayan tenido en cuenta sus propias necesidades desempeña aquí un papel fundamental. Las operaciones de la terminal se encontrarán automatizadas en un alto grado. El transporte interno de contenedores, en especial, se efectuará en la mayor medida posible con la ayuda de equipo robotizado, como el "Vehículos Conducidos Automáticamente" (AGV) y las "Grúas de Apilamiento Automatizado" (ASC). Ese elevado nivel de automatización resulta necesario para manipular un gran número de movimientos de contenedores de una forma fiable, eficaz y socialmente adecuada.

Con el Megapuerto Delta, Rotterdam se orienta hacia la consecución de un puerto a la altura del siglo XXI. Delta 2000-8 contribuirá al mantenimiento y reforzamiento de la situación competitiva de Rotterdam en el sector logístico.



Dirección del puerto de Rotterdam

La Revisión del Plan



Sugerencias al Avance de Revisión del Plan

Los pasados días 19 de noviembre, 3 y 4 de diciembre de 1990 se celebraron en la sede del COAM una Jornada de presentación del Avance de la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid y sendas mesas de debate sobre el mismo que despertaron gran interés entre los colegiados, razón por la que dejamos aquí constancia de las mismas.

En la sesión celebrada el día 3 de diciembre se anunció por parte del Colegio la dedicación de la sección monográfica del número 13 de la revista URBANISMO/COAM al citado Avance de la Revisión del Plan General de Madrid.

La Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM), después de estudiar el Avance de la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (PGOUM), ha presentado en la sede del Colegio y en el período de participación ciudadana, es decir, de exposición al público, un escrito de Sugerencias, con objeto de colaborar en los trabajos de redacción del planeamiento municipal y, en consecuencia, en el diseño del Madrid de futuro.

A continuación publicamos un amplio resumen de este documento.

1. Las ideas-fuerza, contenidas en el Avance de la Revisión del Plan tales como: Madrid en el contexto de Ciudades Europeas, Madrid-Capital del Estado, Madrid—Puente entre Europa y América Latina, relación Madrid-Periferia, así como las grandes operaciones estructurantes del territorio, **no pueden entenderse**, sino a partir de un **estudio globalizador e integral, en un marco, al menos, regional**.

2. El papel de Madrid, como Capital del Estado, requiere la **urgente promulgación de la Ley de Capitalidad**, que consideramos imprescindible, a efectos de regulación de medidas específicas, que afectarían al Plan General como tal.

3. Si bien compartimos las ideas de flexibilidad, y participación, así como la reclamación metodológica de planificar, no solo de “**abajo a arriba**”, sino también de “**arriba a abajo**”, entendemos el Plan como un instrumento para orde-

nar y coordinar las diferentes estrategias, más que como un marco general, absolutamente abierto, sin otro control de aquellas, que unas simples reglas de juego.

El equilibrio debe venir desde la **concertación y la compatibilización y el seguimiento continuo del planeamiento**.

4. De entrada, **no podemos estar de acuerdo** con los grandes desarrollos de crecimiento, planteados en el término municipal, sin una apoyatura previa, fundamentada en una **comprensión total** de esta Comunidad Uniprovincial. De hecho, el mismo Avance reclama una “**óptica metropolitana**” para comprender Madrid.

5. La existencia de la Ley 8/90, actualmente vigente, y a la cual ha de adaptarse obligatoriamente el Plan, **invalida** todos los planteamientos sobre Política de Suelo.

6. En cuanto a la **Política de Vivienda**, instamos y apoyamos al Ayuntamiento a **fomentar toda clase de medidas**, tendentes a impulsar la construcción de viviendas de Protección Oficial (corrección del módulo), rehabilitación (ventajas y exenciones) y viviendas de alquiler.

7. Sobre la necesaria **Protección del Patrimonio Edificado**, entendemos debe llevarse a cabo, dado que consideramos totalmente asumida por la sociedad su defensa, no por meros catálogos, sino a través de **Planes Especiales**, que valoren en sus justos términos todos los aspectos relativos a la edificación y su interrelación con toda la problemática urbana.

8. Las **Ordenanzas Municipales** y las **Normas Urbanísticas** deben ser menos estrictas y finalistas que las vigentes, dejando a los profesionales del diseño una **mayor libertad de creación y expresión**.

9. Respecto al tan reiterativo debate sobre: transporte público-transporte privado, apoyamos todas aquellas medidas potenciadoras del primero, basadas en una real mejora del mismo, que **disuada, por medio de su calidad y eficacia**, a la utilización del vehículo privado dentro de la ciudad consolidada.

10. En general, y sobre la **Política de Transporte** entendemos, de acuerdo con las ideas generales de **concertación y compatibilización**, que deben presidir el Plan, que, lo verdaderamente importante consiste en que las Actuaciones entre las diferentes Administraciones implicadas queden **coordinadas, programadas y comprometidas “de facto” en el Plan**.

Asociaciones y Colegios de capitales europeas se reúnen en Madrid

Representantes de las Asociaciones y Colegios de Arquitectos de las capitales europeas se han reunido en Madrid a finales de enero invitados por el COAM.

En dicho encuentro se tomaron varios importantes acuerdos entre los que destacamos los siguientes:

- Incrementar el mutuo conocimiento de los problemas y las actividades que están relacionados con la arquitectura en las capitales europeas y estimular la cooperación entre los arquitectos y las asociaciones de las capitales europeas. Para ello se decide la creación de una Comisión Permanente de las distintas Asociaciones de arquitectos de las capitales europeas que, reuniéndose al menos una vez al año, estudie, analice, debata y proponga soluciones a los problemas comunes y que, igualmente, proponga iniciativas sobre temas de interés común.

- Desarrollar el nivel de información sobre los temas de arquitectura entre las capitales europeas, y, por eso, se comprometen a distribuirse mutuamente sus boletines informativos e, igualmente, a reservar el espacio posible en dichos boletines para difundir información del resto de las capitales.

- Crear un Premio común para las obras de arquitectura de las capitales europeas, con el objeto de contribuir a fomentar y estimular la calidad urbana.

- Poner en marcha una Exposición itinerante cuyo contenido se centrará en actuaciones concretas de la última década, que hayan resultado ejemplares por su mejora de la calidad urbana. Esta exposición se realizará por primera vez en Madrid, en 1992, con motivo de celebrar la Capitalidad Europea Cultural.

Colaboración entre Madrid y Varsovia

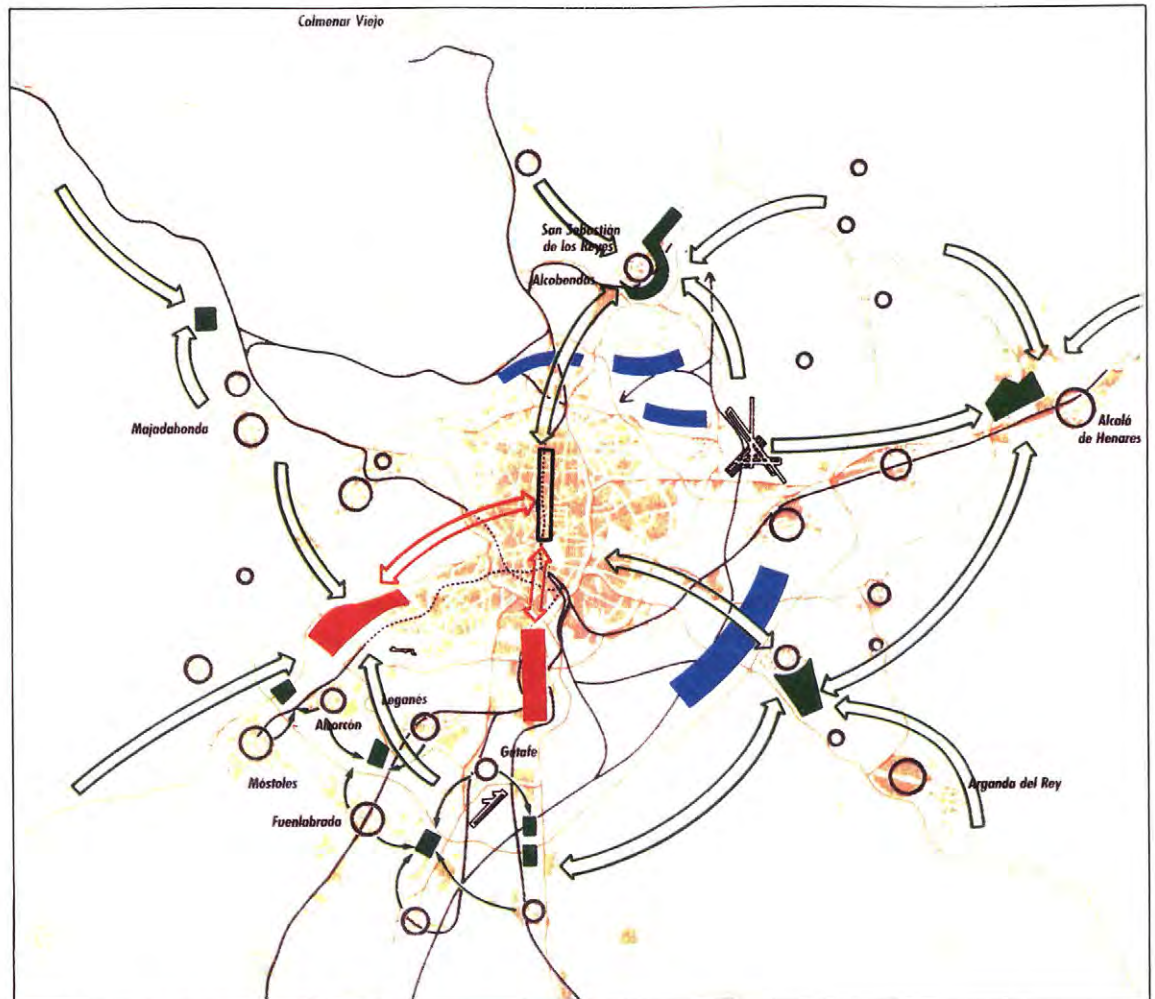
El Decano-Presidente del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM), Luis del Rey, y el Presidente de la Asociación de Arquitectos Polacos de Varsovia (SARP), Ryszard Semka, han firmado un Convenio de colaboración cuyo objeto principal es estrechar las relaciones entre ambas instituciones e incrementar los beneficios para sus colegiados y los comunes intereses de sus profesiones.

A tal efecto se ha acordado analizar conjuntamente los problemas generales que afecten a su

profesión, tales como legislación sobre tasas profesionales, normativas de tipo profesional, leyes sobre vivienda, urbanismo, asuntos tecnológicos, así como compartir sus experiencias relativas al control de desarrollo de los trabajos profesionales que ambas tengan en curso o puedan existir en el futuro.

Para unificar criterios ambas instituciones se reunirán al menos una vez al año y promoverán actos de común interés, como cursos, seminarios, conferencias, etc.

BERLIN
LONDRES
AMSTERDAM
PARIS
DUBLIN
BRUXELAS
LUXEMBURGO
ATENAS
COPENHAGUE
LISBOA
ROMA
BUCAREST



PRINCIPALES PROPUESTAS ESTRATEGICAS

- Areas de centralidad periférica
- Ejes de descentralización de actividades direccionales
- Límites al crecimiento derivado de nuevas infraestructuras

Actuaciones conjuntas

El 7 de febrero en la biblioteca del COAM se ha presentado el libro "Arquitectura y desarrollo urbano. Comunidad de Madrid. Zona Centro I y II" coeditado por el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM) y la Dirección General de Arquitectura de la Consejería de Política Territorial de la Comunidad de Madrid (CAM).

En el acto intervinieron Luis del Rey, Decano-Presidente, Rodolfo García Pablos Ripoll, Director General de Arquitectura de la Consejería de Política Territorial de la CAM y presidió el Consejero de Política Territorial Eduardo Mangada.

Los días 24 y 25 de abril se han celebrado en la biblioteca del COAM unas mesas redondas sobre "Estrategia territorial de la Comunidad Autónoma de Madrid".

La exposición y el coloquio corrieron a cargo de Félix Arias Goytre, Director Gerente de la Oficina de Planeamiento Territorial de la CAM y Eduardo Mangada, Consejero de Política Territorial de la CAM, actuando de moderador el Decano del COAM Luis del Rey.

Fernando Chueca, Premio "Antonio Camuñas" de Arquitectura

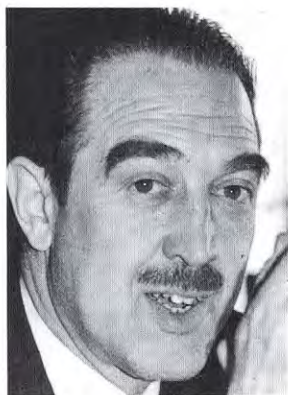
Fernando Chueca Goitia ha obtenido, por unanimidad, el Premio Antonio Camuñas de Arquitectura en su cuarta edición.

El Jurado, que estaba presidido por Rafael de la Hoz, le concedió el galardón para distinguir, como cualidad determinante a sumar a su reconocida obra constructiva, "su singular labor como historiador analista y crítico de la arquitectura española y de su relación con el proceso universal."

Como dice el acta del Jurado, "la profunda inteligencia de su investigación y la claridad con que la ha difundido le han valido una cátedra sin fronteras, de referencia continua en las Escuelas de arquitecturas occidentales, así como el reco-



nocimiento de distintas Reales Academias en España, y de otras preclaras instituciones internacionales".



Premios "Emilio Larrodera 1991"

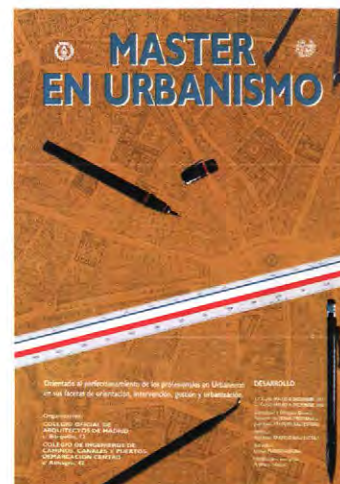
La Junta de Gobierno del COAM ha aprobado las bases de los Premios "Emilio Larrodera 1991" de prácticas de Urbanismo realizadas por alumnos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectos de Madrid.

Las bases de estos Premios se ha publicado en la Circular colegial 197/90 de 29 de noviembre pasado.

Master en Urbanismo

El Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM) y el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos Demarcación Centro han organizado un Master de Urbanismo orientado al perfeccionamiento de los profesionales en Urbanismo en sus pautas de orientación, intervención, gestión y urbanización. Este Master se va a desarrollar en dos cursos: de mayo a diciembre de 1991 y de enero a diciembre de 1992.

La concepción y dirección general corren a cargo de Fernando de Terán Troyano y Juan Jesús Trapero Ballester, actuando este último como director. Información e inscripción en ambos Colegios.



El Avance del Plan Especial de Remodelación de la Ciudad Universitaria

Leopoldo Arnáiz Eguren

PERI de la Ciudad Universitaria

Se incluye en el presente apartado de la Sección Madrid el avance del Plan General de Remodelación de la Ciudad Universitaria de Madrid, recientemente aprobado por el Pleno Municipal, redactado por el arquitecto Leopoldo Arnáiz Eguren, sobre el que se celebró una mesa-debate el pasado día 4 de febrero con gran interés y participación colegial.

Durante el coloquio se produjeron numerosas intervenciones suscitándose amplias cuestiones, algunas de ellas de carácter polémico, razón que ha movido a URBANISMO/COAM a su publicación para general conocimiento de su contenido.

Situación en la ciudad, año 1932.



Situación en la ciudad, año 1990.



El Plan Especial de Remodelación de la Ciudad Universitaria de Madrid lleva varios años gestándose tanto por la complejidad del propio recinto de La Moncloa en el que se ubica como por la controversia que ha producido.

La complejidad se presenta: Por sus usos universitarios, actualmente en transformación. Por su ubicación, al tener que soportar la presión urbana del entorno. Por su dimensión, pues sus 400 hectáreas representan el 3 % de la superficie del conjunto urbano. Por su estado actual, al quedar afectado con todo tipo de problemas urbanos, tráfico, contaminación, densificación, falta de aparcamientos, degradación ambiental, deterioro de espacios libres, carencias de limpieza e insuficientes infraestructuras. Por su utilización por distintas Universidades y varios Ministerios, con la implantación reciente de la Presidencia del Gobierno de la nación. Por su titularidad y desarrollo urbanístico como un recinto exclusivo de las Universidades que con sus escasos presupuestos no pueden mantener y mejorar la infraestructura, el viario y los ajardinamientos.

Esta complicación se acentúa con los criterios contrapuestos que pueden existir sobre su ordenación.

- **Respecto a su crecimiento**, en efecto, una opción es considerar la congelación del crecimiento universitario con el fin de potenciar la dispersión de nuevos centros en otros puntos de la región metropolitana que se comportarían como focos de centralidad y participarían en la resolución de los problemas de polarización que sufre el centro de Madrid. Ahora bien, se deben considerar las necesidades urgentes de ampliaciones y mejoras de espacio que requieren los actuales centros universitarios y que deben resolverse a muy corto plazo. En la actualidad no existen otras alternativas de campus consolidados urbanizados y con tan extraordinaria accesibilidad.

- **Respecto a su diseño urbano**, se puede pretender con criterios conservadores mantener a ultranza el recinto en su estado actual ante el temor a su densificación o congestión, pero hay que tener en cuenta que en este estado sus valores urbanísticos son prácticamente inexistentes.

- **Respecto a su gestión**, por último, se ha venido produciendo una confrontación entre las

Universidades, que defienden su total independencia y autonomía, y el Ayuntamiento de Madrid reclamando el control urbanístico que le compete sobre un recinto que utiliza el resto de la ciudad como paso y como espacio libre y en el que curiosamente no comparte titularidad, ni participa en gasto alguno de mantenimiento.

De la reflexión sobre la fase de su creación, se concluye que **la Ciudad Universitaria se construyó a lo largo de diferentes etapas, Dictadura de Primo de Rivera, República o postguerra de Franco coincidiendo que en todas ellas se realizase un esfuerzo económico muy importante, con un criterio único y coordinado, para convertirla en un ejemplo urbano, signo de modernidad, dotando a los centros universitarios de gran amplitud de espacios en contacto con la naturaleza.**

En este sentido se adelantó a su tiempo, a pesar de que en su desarrollo posterior nunca llegó a cristalizar como un recinto interrelacionado internamente, ni siquiera después del aumento de edificios de los últimos años.

En la actualidad no conserva casi ninguna de las características pretendidas con su creación, ya que no es un ejemplo de modernidad, y prueba de ello es que no se muestra a los visitantes de Madrid como un recinto singular de valor ambiental ni como ejemplo de Universidad.

El 20 % de su superficie son eriales, y un 10 % arboledas semiabandonadas. La edificabilidad se ha multiplicado por 2,5 veces respecto a la inicialmente proyectada y el número de alumnos por 10. En cambio, el estándar de edificación por alumno se ha reducido a la quinta parte, correspondiendo actualmente a 7,5 m² por alumno. El 30 % del volumen y de la superficie se destina a usos extrauniversitarios. Únicamente el 13 % del tráfico rodado es propio del recinto, el resto es externo y se distribuye en un 66 % de la autopista que divide el recinto y en un 21 % de tránsito, que ocupan en conjunto un 67 % de la superficie viaria. El 50 % de los edificios se encuentran vallados.

Esta deficiente situación actual sólo se contrarresta con sus valores potenciales, es decir, su capacidad de recursos docentes, sus grandes posibilidades medio-ambientales y escénicas, su extraordinaria ubicación en el centro de Madrid, su gran dimensión, y sus valores arquitectónicos y de muestra histórica.

El Plan General de Madrid no ha considerado



Estado actual.



Tráficos de tránsito.



División de la autopista.

Congestión de aparcamientos.



Muestra arquitectónica.



los problemas del recinto en su totalidad y por una falta de planificación viaria en la zona Norte metropolitana ha propiciado el agravamiento de sus problemas con un incremento elevadísimo del tráfico de tránsito.

Objetivos del Plan Especial

Como solución de todo ello el Plan Especial pretende recuperar el espíritu de modernidad de la creación del recinto, convirtiéndolo en un ejemplo urbano de calidad singular y sus objetivos, desde los primeros criterios de Avance presentados en el año 1987, han sido:

- Contar, como condición para iniciar el Plan y su desarrollo, con un Consorcio Urbanístico constituido entre las Universidades, el Ayuntamiento de Madrid y otros Organismos, con competencia urbanística, que garantice la unificación de criterios y la gestión coordinada. Este Consorcio se ha constituido por fin en noviembre de 1990.

- Atender las necesidades de las Universidades con la ampliación puntual de algunos de sus centros, institutos de investigación, y residencias universitarias, así como con la creación de nuevas instalaciones deportivas y culturales, resolviendo los problemas medioambientales y de estructuración interna.

- Fomentar la vida urbana del recinto, dotándole de servicios terciarios que no le hagan depender de su entorno urbano.

- Hacer partícipes del recinto a los ciudadanos de Madrid para su utilización como espacio libre y como centro cultural, integrando plenamente las actividades universitarias culturales y deportivas en la vida de Madrid.

Se pretende, por lo tanto, aprovechar su extraordinaria situación rodeado de parques en pleno centro de Madrid, su valor de jardín edificado con su bajo nivel de ocupación de edificación, su extraordinaria accesibilidad y su dimensión, muy superior a la mayoría de los campus universitarios de otros países, que hacen de la Ciudad Universitaria de Madrid un recinto único en el mundo, que justifica plenamente su máxima potenciación, teniendo en cuenta que esta dimensión, como valor urbanístico principal del recinto, es a su vez causa de uno de sus mayores problemas, pues por su especialización de uso exige una estructura interna singular que permita y fomente la movilidad interior.



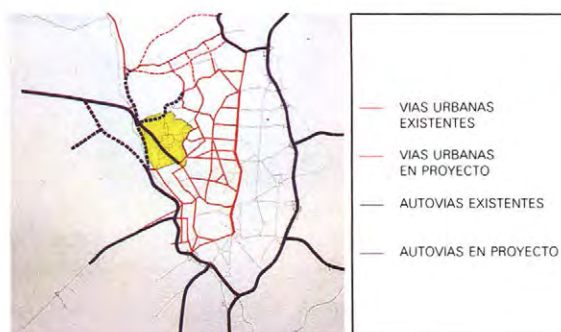
Ornamentación del recinto.

Paseos peatonales.



DOCENTE	VIARIO GENERAL
INVESTIGACION	VIARIO INTERIOR. RED DE TRANSPORTE
SERVICIOS ADMINISTRACION	VIARIO INTERIOR. SISTEMA SECUNDARIO
DEPORTIVO	PASEOS PEATONALES
SANITARIO	VERDE DE PROTECCION VIARIO
CULTURAL	JARDINES Y AREAS AJARDINADAS
SERVICIOS UNIVERSITARIOS	ESPACIOS LIBRES DOCENTES (JARDIN BOTANICO)
RESIDENCIAL UNIVERSITARIO	PARQUES URBANOS

Usos pormenorizados.



Conexiones viarias.

El Plan centra sus actuaciones fundamentales en la mejora de la base física del recinto, ya que considera que la estructura funcional va a sufrir cambios en los próximos años en cuanto al número de alumnos, con probable reducción; a la organización docente, como consecuencia de la autonomía universitaria; a su participación en la investigación y en las empresas que conllevará una mayor interrelación entre universidades; y en cuanto a la influencia de la aplicación de las técnicas informáticas; circunstancias todas ellas de muy difícil predicción y sobre todo cuantificación.

Las propuestas específicas de Ordenación del Avance de Remodelación son las siguientes:

● Recuperar la unidad urbana del recinto

Exige la exclusión del tráfico externo de tránsito, proyectándose su realización en dos fases. La primera con la ejecución de una conexión por el

perímetro Norte entre la calle Juan XXIII y el eje Sinesio Delgado, que complementada con el cierre de los accesos a la carretera de La Coruña y a la avenida de Séneca impidan los tránsitos transversales. La segunda fase, suprimiendo el tráfico externo por la carretera de La Coruña que divide el recinto, para su traslado a lo largo de la M-30 y de la avenida de Séneca, confluyendo en el Arco del Triunfo y la plaza de Cristo Rey de forma subterránea. Esta segunda fase se pospone al momento en que estén realizados los accesos de Madrid con el cierre de la M-30 y la terminación de la M-40.

● Remodelar el recinto como centro universitario y cultural

Se amplía el conjunto edificado en la zona Norte del recinto, con la construcción de un Paraninfo como centro cultural universitario y de la ciudad, y se propone recuperar para el uso universitario la antigua Junta de Energía Nuclear,



Conexiones viarias.

Imagen final.



el INIA, la OEI y el Centro de Publicaciones, situando la Puerta de Hierro como hito representativo de entrada al recinto.

Se consolida el uso de la Presidencia del Gobierno y la implantación de la UNED. Se potencia la zona de Bellas Artes y Arquitectura como conjunto de enseñanzas artísticas, transformando el Museo de Arte Contemporáneo en centro docente.

Se completa y potencia la zona Nordeste de los colegios mayores con ampliaciones. Se redefinen los centros de investigación recuperando edificios y se prevé la implantación dentro del recinto de usos terciarios de carácter comercial y de relación, ubicándolos en puntos que sirven de interconexión entre zonas.

Se proponen nuevas instalaciones singulares de equipamiento deportivo (estadio de atletismo, polideportivos cubiertos, piscinas, gimnasio, etc.), que suponen un incremento del 10 % de ocupación deportiva y un estándar total de 3 m²/alumno.

Todas estas actuaciones comportan un aumento de edificación del 30 %, alcanzando una ocupación total edificada del 14,4 % del recinto y un coeficiente de edificabilidad global de 0,47 m²/m². Los aprovechamientos permiten alcanzar unos estándares docentes entre 8 y 20 m² por alumno según sean enseñanzas de Ciencias o Letras y una dotación de suelo respecto de la superficie del recinto del 36 m² por alumno.

● Recuperar el recinto como parque ajardinado

Se propone la supresión de todos los cerramientos de parcelas, el acondicionamiento de los terrenos que carecen de tratamiento, la mejora de las superficies ajardinadas y la reforma de los jardines actuales.

El Plan proyecta paseos a lo largo de todas las calles, paseos de conexión entre zonas e itinerarios paisajísticos, parques urbanos de uso ciudadano, espacios libres interiores de relación universitaria en los campus de Letras, Ciencias y Medicina sin acceso al tráfico rodado, espacios libres docentes (Jardín Botánico) y espacios libres de Museo y Exposición en la zona de Bellas Artes.

Se pretende que la totalidad de los espacios libres se conviertan en una muestra botánica y arbórea, pues suponen el 40 % del recinto que

equivale a casi dos veces la superficie de parque del retiro, y representan una dotación de 15 m²/alumno.

● Reorganizar el sistema viario interior

Para ello se define un circuito independiente de transporte público proyectado para autobuses eléctricos o tranvías no contaminantes, mediante un viario perimetral de aproximadamente 8 km de longitud revalorizando las partes traseras de los conjuntos arquitectónicos. Se respeta como viario principal la Avenida Complutense y se transforma la carretera de La Coruña en un eje institucional que une el Arco de Triunfo con la nueva ubicación de la Puerta de Hierro. Se potencia el viario secundario para resolver las conexiones interiores con bandas arboladas y aparcamientos en batería.

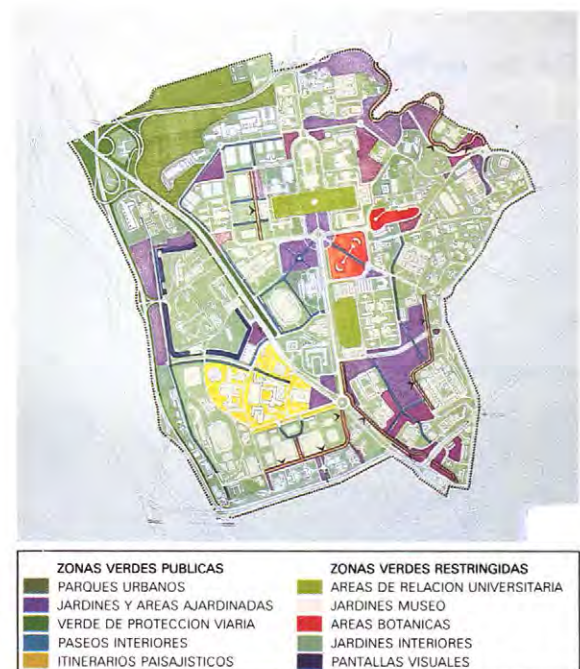
Para resolver los problemas de aparcamiento se proyecta una dotación subterránea de una plaza por cada diez alumnos, ubicados en las ampliaciones de edificios y en las grandes instalaciones de utilización pública, reduciendo al máximo el aparcamiento de superficie de playas y viario.

● Mejorar las infraestructuras

Para que el recinto Universitario se convierta en un "área limpia" no contaminada ni contaminante, con la mejora de las redes de calefacción, eléctricas, de alumbrado público, saneamiento y depuración, agua, riego e incendios, telefonía y comunicaciones, y con tratamientos similares de pavimentación.

● Proteger el Patrimonio Arquitectónico

Con la recuperación de obras de ingeniería civil de Eduardo Torroja, proponiendo la mejora del estado de las fachadas, la reorganización espacial de los centros actuales, catalogando la casi totalidad de las edificaciones, y señalando condiciones específicas de protección para las nuevas ampliaciones, exigiendo su encuadre volumétrico y cromático y una impronta de singularidad, sin perjuicio de su adecuación a los conjuntos arquitectónicos en los que se ubican.



Espacios libres.

● Potenciar la singularidad del recinto

Para ello propone unificar el diseño de los elementos urbanos de mobiliario, señalización, ornamentación, alumbrado público, marquesinas, teléfonos, servicios de información, papeleras, bancos, etc., a través de concursos específicos de diseño para alcanzar un modelo tipo "Ciudad Universitaria de Madrid". Plantea la reforma de la urbanización y las edificaciones para que se convierta en un ejemplo de supresión de las barreras arquitectónicas y proyecta la creación de un servicio de vigilancia y guardería interna del recinto.

Leopoldo Arnaiz Eguren

69

Arquitecto

Tramo Sur de la circunvalación de la ciudad a su paso entre la antigua ciudad romana de Complutum y el río Henares, salvando los viveros de la CAM (prefiguración del Avance).

□ Todavía es pronto para analizar en qué medida la situación de creciente inestabilidad internacional motivada por la crisis del Golfo va a afectar esta tendencia, por lo que sus consecuencias no han sido tenidas en cuenta en la redacción de un Plan que inició su tramitación antes del inicio de aquella, si bien la flexibilidad con la que se ha pretendido concebir este instrumento de planeamiento debería encajar razonablemente bien una desaceleración de las proyecciones.

□ A estos dos puntos de partida habría que sumar una situación de gran importancia, cual es la derivada del clima en que se ha desarrollado el trabajo, fruto de la recuperación de la confianza mutua (en términos generales) entre la autoridad local y los operadores privados: buena muestra de ello sería el hecho de que no han pasado de cincuenta las alegaciones presentadas en el período de información pública, todas ellas de poca monta y que fueron estimadas en su mayor parte; y el de su aprobación provisional por unanimidad de todos los grupos políticos municipales, lo que sanciona el inicio de un modo mucho más cómodo y constructivo de planear que se ha podido alcanzar en un tiempo sorprendentemente corto de nuestra historia urbanística: el urbanismo reivindicativo de la década pasada parece ceder paso a una manera de hacer que debe su razón a una maduración de la conciencia democrática de todos los que, desde diferentes lados de la mesa, intervienen en el proceso de construcción de la ciudad, lo que es bueno para asegurar cotas más altas de cumplimiento de lo planeado.

Estas reflexiones nos podrían llevar a situar este Plan entre los primeros que han tenido la obligación y la oportunidad de responder a una nueva colección de problemas, aunque es demasiado pronto para saber en qué medida lo hayan conseguido (ni siquiera, en el momento de escribir estas líneas, ha culminado el proceso de tramitación del PG ante la Comunidad Autónoma de Madrid).

A riesgo de caricaturizar una secuencia que sin duda es más matizada, cabría decir que, desde la posguerra hasta hoy, podrían identificarse al menos cuatro etapas relevantes que han producido otros tantos modos de hacer:

- Una primera etapa, muy dilatada, protagonizada por Planes que podrían definirse como

pintoresquistas, de imagen urbana enfática y ajena a las tensiones reales que se estaban produciendo en torno a la lucha por el dominio del espacio urbano.

- Una segunda etapa, caracterizada por la necesidad de preparar las ciudades para acoger la población expulsada por el campo en un período de industrialización rápido, y en el marco de un urbanismo autoritario poco preocupado por los costes sociales y medioambientales del crecimiento urbano acelerado; produce Planes desarrollistas gestionados por una autoridad local muchas veces claudicante.

- Una tercera, en la que coincide la llegada de la democracia a los Ayuntamientos con una importante recesión económica, que produce un planeamiento culto, de sutura y conservación, en el que se da por igual un énfasis en la gestión y en la necesidad de formalización del espacio de la ciudad; propulsado por las demandas reivindicativas de los movimientos sociales urbanos emergentes, y frenado (cuando no boicoteado) por la desconfianza de propietarios e inversores.

- Y una cuarta etapa (que parecía comenzar ahora) en la que la reactivación económica ha coincidido con la maduración general de la conciencia democrática (es decir, el respeto recíproco de los derechos y deberes de administradores y administrados), caracterizada por el reconocimiento de las necesidades de crecimiento selectivo de la ciudad, de ampliación del espectro de su oferta tipológica y temática, y de relativización de la confianza puesta (durante la etapa anterior) en la formalización del espacio urbano desde el Plan como motor de la mejora deseada.

Si bien hay mucho de subjetivo en esta formulación (lo que no ha de extrañar, pues solo se intenta identificar algo que se presume que empieza, de lo que se carece de experiencia y perspectiva) parecería detectarse una cierta tendencia a considerar el planeamiento de gran escala como un sistema abierto y flexible en la formulación del espacio urbano, respaldado por una definición sumamente concreta de los derechos y deberes de todas las partes implicadas, esto es: un plan-pacto, no exento de un cierto pragmatismo, en justa resonancia con lo que sucede en tantos otros sectores de la actividad económica, cultural o social en estos últimos años. A esta manera de hacer quisiera haber respondido el Plan General de Alcalá.



La Rinconada:

Un nuevo sector residencial al sur de Alcalá para promoción mixta, integrando el sistema fluvial de espacios libres y preparando los accesos al nuevo Cementerio municipal situado al Sur del Henares, mediante la recuperación peatonal del puente romano (prefiguración del Avance).



Pero es que, además, se ha dado una afortunada coincidencia en el tiempo: mientras se estaba redactando este Plan, la Comunidad Autónoma de Madrid estaba embarcada en un proceso de definición de estrategias zonales en la Región metropolitana cuyo diseño se basaba en el doble compromiso contraído entre los Ayuntamientos afectados y la autoridad regional: esta pactaba las actuaciones y se comprometía a apoyarlas económicamente; aquellos, una vez alcanzado el acuerdo, hacían lo mismo por su parte, y se comprometían a reflejarlas en su planeamiento municipal. Alcalá ha sido el primer gran municipio que, por estar en ese momento redactando su Plan General, ha tenido la oportunidad de recoger en el mismo las estrategias pactadas y de ofrecer, por tanto, una respuesta urbanística concordante con estas.

Dado que las estrategias de la CAM perse-

guían sancionar la funcionalidad del conjunto de lo que se ha dado en llamar la "Región Metropolitana Madrileña" en unos niveles de madurez de los que hasta ahora se carecía, puede decirse que este Plan General ha podido extender su pacto en todas las direcciones: tanto hacia los operadores privados como hacia los públicos, lo que es garantía de su operatividad. Acaso el precio por conseguirla haya que buscarlo en la pérdida de coherencia de la forma urbana resultante, que, a veces, puede haber sido sacrificada a la imprescindible obtención de la coherencia de las actuaciones y de las inversiones; pero ello no ha afectado a la funcionalidad del conjunto. Además, esa coherencia no se puede lograr rebasada una cierta dimensión de la ciudad, por lo que poder asegurar los fragmentos urbanos sin atentar contra la eficacia de su suma no parece una mala cosa. Llegados

a este punto, la pérdida de coherencia no es ya un mal menor sobrevenido, sino un signo de los tiempos: la cuestión no estaría tanto en asegurar que a una determinada decisión tomada le siguiera una formalización concreta de la misma, como en acotar el espectro en el cual esa decisión tuviera una respuesta aceptable por el conjunto, del que la formalización pensada fuera una de tantas posibles, incluso la más deseable, pero en ningún caso la única. Establecer los límites del espectro es la tarea principal de un Plan que se reclama sistema, y esa delimitación tiene, en Alcalá, su reflejo tanto en las especificaciones gráficas como en las normativas. A este respecto, debe decirse que las formalizaciones han terminado en la fase de Avance, y solo algunos de sus residuos han pasado adelante para hacer más comprensible el Plan, sin carácter vinculante.

Esto, desde luego, no es novedoso, como no lo son los otros aspectos del Plan; no es sino la sanción de una manera de entender el planeamiento general que no invade los ámbitos propios de otros niveles de detalle, en los que una reflexión más profunda sobre las partes debe rendir mejores resultados que si la misma se realiza convirtiendo el sistema en su aplicación puntual, invasión de la que en tiempos muy próximos se ha hecho cierto abuso como reacción ante los planes de estructura, provocando rigideces innecesarias en el planeamiento general y su envejecimiento prematuro. En Alcalá, las piezas dibujadas (cuando las hay) lo han sido generalmente por quienes las han de desarrollar, una vez pactados esos desarrollos y sus límites (de intensidad, volumétricos, de uso). Sólo han pasado al Plan ante la inminencia y la certeza de su próxima y pronta ejecución.

Los rasgos del Plan

Conviene ahora, brevemente, comentar las propuestas a través de las cuales este Plan ha intentado materializar los objetivos fijados, en respuesta tanto de las estrategias pactadas con la autoridad regional como las de carácter local. Para ello, conviene subrayar que Alcalá es una ciudad desde hace varios siglos, con personalidad propia derivada de su antigua condición de sede universitaria, administrativa y religiosa; y que esas características fueron anegadas en

favor de su conversión en un lugar de absorción masiva de población trabajadora metropolitana, en detrimento de sus otras funciones. La recuperación de la Universidad de Alcalá, su posición como ciudad de cabecera en el Corredor del Henares y la maduración de las relaciones metropolitanas al margen de las estrictamente pendulares con Madrid-capital hacen posible pensar en Alcalá, nuevamente, como una ciudad completa, más diversificada en sus usos y, por tanto, en su surtido tipológico, capaz de jugar un papel de más calidad en el concierto metropolitano que el que hasta ahora ha representado.

A conseguir esa diversificación y recualificación han ido dirigidos los esfuerzos del Plan, lo que, entre otras cosas, ha aconsejado proponer un crecimiento superficial bastante considerable (la relación superficie/habitante es hoy sumamente baja). Esto no debe interpretarse como neodesarrollismo, pues no existe correlato entre la intensidad de ocupación propuesta y la anterior, aunque es cierto que se contempla esta ciudad como un lugar potencialmente más



Los Espartales:

Area de Oportunidad surgida de la política de Estrategias Regionales de la CAM para la construcción de 2.500 viviendas de Promoción Pública. Situada al este del Campus exterior de la Universidad, prepara un filtro verde de gran potencia entre la industria y la vivienda, a lo largo del arroyo Camarmilla (prefiguración del Avance).



La Garena:

Una operación mixta en combinación con la autoridad regional, para dotar a Alcalá de usos que completan el espectro de su oferta: un Parque Tecnológico, un campo de golf, viviendas de baja densidad, un eje terciario para vertebrar el diseminado industrial del Norte, un parque de ocio y una estación ferroviaria de mercancías (prefiguración del Avance).

atractivo para vivir y trabajar que otras periféricas de la región metropolitana, por lo que se ha contado con movimientos de población motivados por los problemas de Madrid-capital que, en esta ocasión, puede interesar considerar. Así lo ha entendido la CAM al pactar suelo para la construcción de un alto número de viviendas de promoción pública, que Alcalá desea absorber, pero en armonía con proyectos de diversificación de los estratos sociales presentes, que favorezcan la implantación de sectores de población de mayor nivel de renta. Que solo serán captados si se satisfacen condiciones de calidad en las prestaciones urbanas.

Por ello, gran parte del esfuerzo de política urbanística se dirige hacia la consecución de un nivel adecuado de servicio:

- Aumento masivo de los espacios libres (captación de las islas del río Henares y de las riberas del arroyo Camarmilla para la creación de un continuo verde de gran potencia).

- Preparación de suelo para la implantación de equipo deportivo y de ocio (golf, parque de atracciones).

- Recualificación ambiental del Casco Histórico (Plan Especial, en proceso de redacción).

- Actuaciones en el marco del Convenio de la Universidad (rehabilitación intensiva del patrimonio monumental para la instalación de dependencias universitarias), etc.

La completación del espectro social requiere actuaciones paralelas no sólo en el campo del equipo, sino también en el del empleo; para ello se han diseñado:

- Importantes actuaciones de diversificación de la oferta de suelo industrial (un parque tecnológico; un parque científico-técnico I + D vinculado a la Universidad).

- Se ha desplegado el abanico tipológico, introduciendo parámetros sistemáticos para la flexibilización de los usos admisibles en las zonas industriales y terciarias.

Por los demás, este Plan ha intentado ser cuidadoso con la necesaria provisión de sistemas viarios y de transporte proporcionados a las operaciones planteadas, lo que ha sido posible, entre otras cosas, gracias a la coordinación con los servicios de la CAM en el mismo momento en que se estaba diseñando gran parte de la red viaria metropolitana complementaria:

- Así, se ha dotado a la ciudad de circulación tangencial periférica, aumentando la permeabilidad norte-sur del Corredor del Henares y evitando este tráfico de paso por las zonas pobladas (by-pass C100/C300).

- Se ha hecho posible la existencia de un anillo colector intraurbano (ya previsto en las anteriores Normas Subsidiarias, pero con un trazado inviable).

- Se han estructurado las vías de servicio de las zonas industriales existentes en atención a la nueva autopista de peaje planteada entre Madrid y Zaragoza, proveyendo al tráfico rodado de mercancías de las facilidades necesarias (centros de etapa, áreas del motor).

- Se ha atendido a las necesidades ferroviarias en conexión con las zonas industriales (espacio para estación de mercancías) y con los puntos de intercambio (nuevos apeaderos de Garena y Universidad, estacionamientos de disuación).

La adaptación a la nueva legislación sobre suelo deberá afectar, en mayor o menor medida, a este Plan; pero la misma ya ha sido considerada en lo tocante a los sistemas de actuación empleados: el uso del sistema de expropiación como un mecanismo útil en ciertos casos, y no como una técnica de castigo (o, en su caso, de socialización de pérdidas), ha sido posible gracias a la nueva situación legal, sin que ello haya levantado protestas considerables. Así como la posibilidad de delimitación de unidades de ejecución discontinuas, lo que ha permitido resolver problemas puntuales de gestión que llevaban largo tiempo enquistados.

Alvaro Hernández Gómez

Arquitecto

PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE ALCALA
DE HENARES. COMPAÑIA PLANIFICADORA,
Septiembre 1988-Diciembre 1990

Ricardo G. Zaldívar, *economista*;

Victoria Haendler, **Alvaro Hernández**,

Luis Hernández, **Sireno Juanals**,

Rafael Peñuelas, *Arquitectos*;

Fernando Garces, *Biólogo*;

Manuel Rioyo, *Sociólogo*.

El Pasillo Verde Ferroviario

Victoria Catalina Muñoz

Una de las grandes operaciones urbanísticas que se vienen realizando en Madrid es la denominada Pasillo Verde Ferroviario, nacida de los acuerdos establecidos entre la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles, RENFE, y el Ayuntamiento de Madrid. Pretende cubrir una doble vertiente: por una parte, se trata de desdoblarse la vía férrea actual, enterrándola y modernizándola y, por otra, crear un importante intercambiador en Príncipe Pío, así como una serie de estaciones subterráneas que faciliten los accesos desde las cercanías de la ciudad.

Desde un punto de vista urbanístico, supone la revitalización de la zona Sur de la ciudad, fundamentalmente el distrito de Arganzuela, incorporando un amplio espacio urbano hoy obsoleto para el uso ferroviario, mediante la eliminación de la importante barrera que supone el trazado de las vías del siglo XIX, y creando un nuevo vial sobre la futura vía subterránea del ferrocarril, que articula la unión entre los puntos de su recorrido, y conecta las zonas situadas en ambos márgenes, reutilizando las superficies ocupadas por las antiguas estaciones para establecer un conjunto de zonas verdes y dotaciones de todo tipo estructuradas a lo largo del eje, que junto con el establecimiento de zonas de uso residencial y terciario contribuyen a equilibrar el área.

□ Los medios dispuestos fueron establecidos por ambas partes. En enero de 1988 desde la Gerencia Municipal de Urbanismo, se realizó un

Pasillo Verde Ferroviario

Montaje sobre foto aérea del ámbito total.



avance de la Propuesta de Actuación, que tomó forma como Modificación del Plan General, aprobada definitivamente en octubre de 1989, sobre la base de la Delimitación de la Unidad de Actuación Pasillo Verde Ferroviario que se había aprobado en enero de 1989, encuadrándose de esta manera el marco urbanístico de esta operación que afecta a millón y medio de metros cuadrados.

□ El Consorcio Urbanístico del Pasillo Verde Ferroviario se constituye en abril de 1989 entre RENFE y el Ayuntamiento, comenzando a funcionar en junio de ese año. Sus objetivos son el desarrollo, gestión y realización de todos aquellos proyectos y obras necesarios para finalizar la operación, que una vez terminadas, quedarán en manos del Ayuntamiento, RENFE y otros organismos.

□ La financiación de los 40.000 millones de pesetas en que hoy está evaluada la operación, se apoya, fundamentalmente, en la venta de las parcelas lucrativas, totalmente urbanizadas, así como en inversiones de RENFE, Ayuntamiento y algún otro organismo público en operaciones localizadas.

□ El ámbito de la operación Pasillo Verde abarca 8 km. de vías en su recorrido urbano, así como grandes superficies originalmente destinadas a estaciones ferroviarias, hoy en desuso. En tan gran recorrido existen actuaciones en cuatro grandes zonas de la ciudad que se corresponden con las estaciones: Príncipe Pío, Imperial, Peñuelas y Delicias.

Zona de Príncipe Pío

□ El desmantelamiento de muchas de las actuales instalaciones ferroviarias y la optimización de vías, liberan una gran superficie de terrenos, que unidos a la superficie destinada a los Viveros Municipales de la Bombilla, facilita la propuesta de ampliación del Parque del Oeste hasta la Avenida de Valladolid, creando así una de las zonas verdes más importantes de la ciudad, con un aumento del parque existente en 230.000 m², potenciando la Senda del Rey y creando tanto un recorrido lineal, como la posibilidad de accesos transversales.

● En dicho parque está prevista la instalación de una zona destinada a pistas al aire libre para

deportes de raqueta con su correspondiente vestuario, así como un aparcamiento subterráneo para residentes. Se amplía también la zona escolar existente, completándose la operación con la creación de una manzana de uso terciario de 17.000 m² en la zona más próxima a la estación de Príncipe Pío, junto al Paseo de la Florida, ejecutándose una vía de servicio posterior, así como un aparcamiento independiente en superficie de 4.000 m².

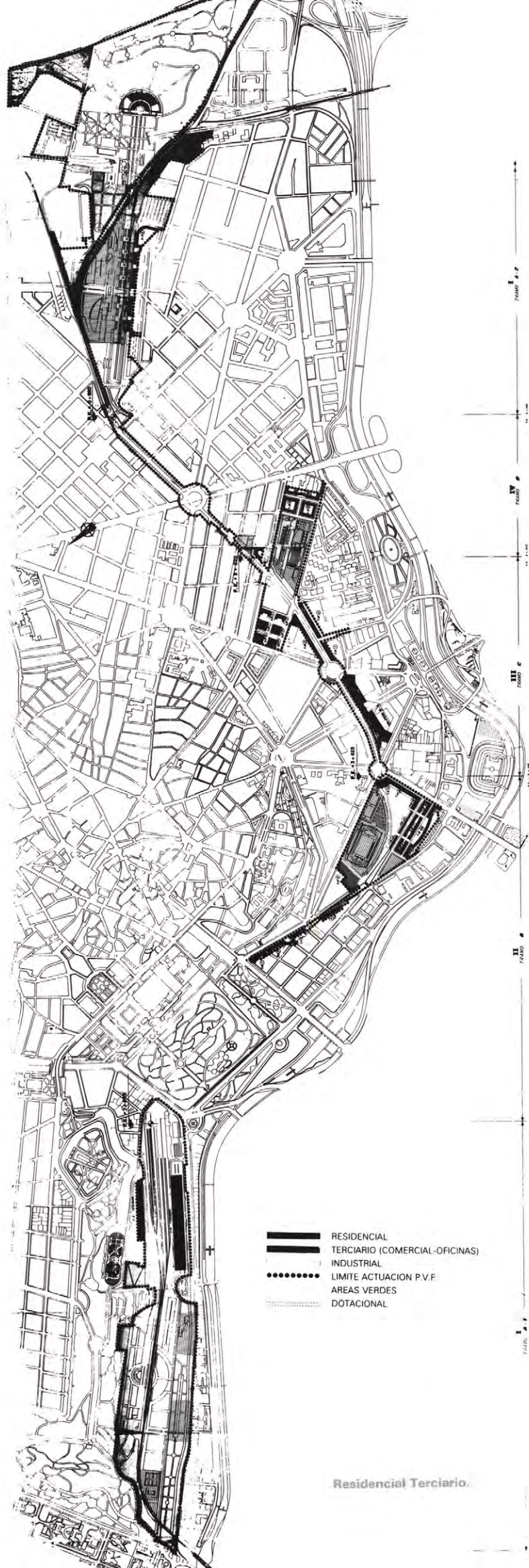
● La renovación y modernización de las vías, junto con la creación de un intercambiador de transportes que permita coordinar la estación ferroviaria con dos líneas de Metro y una futura estación de autobuses, centran los objetivos ferroviarios para esta zona.

Zona de Imperial

□ Tras un recorrido subterráneo desde la estación de Príncipe Pío, bajo el Campo del Moro, que está previsto realizar con un sistema de escudo, similar al utilizado en el túnel bajo el Canal de la Mancha, el trazado ferroviario se desvía de su ubicación actual, pasando a situarse prácticamente bajo el eje de la calzada de la Ronda de Segovia, liberando los terrenos junto a las edificaciones situadas al borde de dicha vía. Sobre esas superficies se localiza una actuación de remate de borde mediante la creación de frentes edificadas que oculten los testeros y patios de las manzanas existentes, en una operación "estética" que pretende ofrecer un frente adecuado a la Ronda de Segovia, que con 30 m de ancho, zonas arboladas y carril bici, mejore su diseño actual.

● Se llega así a la gran superficie ocupada por la antigua estación de Imperial, donde se completa la trama de viario prolongando la Ronda de Segovia en una curva situada directamente sobre el trazado del ferrocarril, manteniendo el carril para bicicletas y creando una serie de calles secundarias que estructuran nuevas manzanas destinadas a uso residencial.

● Un frente de edificación de uso terciario cierra la plaza de Francisco Morano y se prolonga por el Paseo de los Pontones, englobando una superficie destinada a apartadero de RENFE. En esta zona se destinan 39.000 m² a un gran polideportivo y 4.300 m² a uso dotacional cultural.



Residencial Terciario.

- También se crea un aparcamiento público subterráneo sobre las vías del ferrocarril, para aprovechar la gran diferencia de nivel entre el túnel ferroviario y las cotas finales de la nueva urbanización.

- Se instalará, dentro de la operación ferroviaria, una estación subterránea junto al cruce con la calle Toledo, que configura la primera de las paradas de carácter urbano con que se quiere completar el servicio de Cercanías de RENFE.

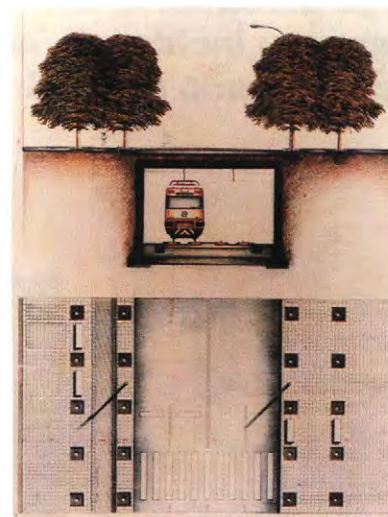
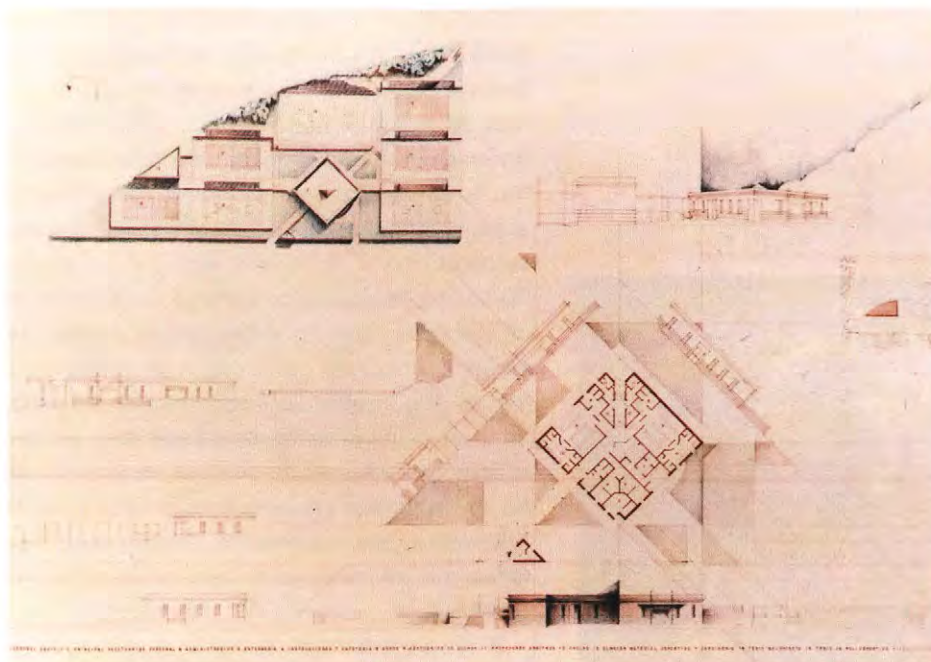
Zona de Peñuelas

□ Frente a la desolada soledad de la estación de Imperial, el tejido urbano en Peñuelas se presenta abigarrado, con altas densidades, manzanas colmatadas y calles estrechas que se ven interrumpidas por el paso en superficie del ferrocarril, que divide y separa Norte y Sur de la trama, aunque en un intento reciente, se encajonaron las vías en su proximidad a la Glorieta de Sta. María de la Cabeza.

- La operación Pasillo Verde Ferroviario pretende enterrar el ferrocarril y mantener un eje viario sobre el mismo suturando el tejido roto. Dicho eje, peatonal por decisión municipal entre el Paseo de la Esperanza a la Glorieta de Sta. María de la Cabeza, va subiendo con el ferrocarril hasta alcanzar la cota de la glorieta, resolviendo los entronques con las calles laterales, de tal manera que se garantice el posible paso controlado de vehículos (ambulancias, bomberos) y el acceso a los numerosos locales y garajes existentes.

- Los terrenos de la antigua estación de Peñuelas sirven para esponjar la zona, con la creación de casi 29.000 m² de Parque Urbano, que junto con una zona deportiva con piscinas al aire libre, un centro de la tercera edad y un edificio escolar, y otro dotacional, suman 43.000 m², completándose las dotaciones con un aparcamiento subterráneo para residentes de unas 400 plazas. 41.000 m² de superficie en manzanas destinadas a uso terciario y residencial cierran los bordes Norte y Sur de la zona, ligándola con la estructura urbana existente.

El eje ferroviario se prolonga, renovándose, bajo el Paseo del Ferrocarril, hasta llegar a la estación de Delicias.



Sección tipo.

Deportivo de la Bombilla.

Zona de Delicias

□ En esta amplia superficie, ocupada por la estación, se prevé la mayor operación cultural del Pasillo Verde, constituida por dos grandes manzanas de 208.000 m², destinadas a un complejo museístico que recoja temas ferroviarios y tecnológicos, estructurados mediante un eje conformado como parque lineal.

● Dicho eje, partiendo del edificio de la estación de Delicias, hoy Museo Ferroviario, se prolonga hasta pasar por encima de las vías del ferrocarril, en eje hasta el auditorio del Parque Tierno Galván, completando dicho parque mediante el ajardinamiento de 138.000 m² de superficie en diversas actuaciones de remate de borde.

● Un frente de 12.000 m² de uso residencial con su viario de acceso paralelo al parque lineal cierra visualmente la actuación al Sur de los Museos, creando una gradación entre el uso industrial de la zona y los museos, con un aparcamiento en superficie junto a las manzanas, que pueda servir tanto a los visitantes de los centros culturales, como a la zona consolidada.

● La traza ferroviaria llega en superficie a la estación de Delicias, obligada por las cotas de conexión con Atocha y el resto de los servicios, con un apeadero a la salida del túnel, se prolonga hasta la Estación Sur de Autobuses, completando con una estación subterránea co-

nectada en un futuro con el Metro, el sistema de transportes previsto para la misma.

□ De esta manera finaliza el recorrido a lo largo del Pasillo Verde Ferroviario, cuyas propuestas se concretan en el adjunto cuadro resumen de la operación.

Resumen de superficies m²

Total suelo lucrativo	110.000
Residencial	54.000
Terciario	50.000
Industrial	6.000
Total suelo dotacional	1.040.000
Zonas verdes	750.000
Dotaciones	290.000
Total suelo viario	300.000
Total suelo ferroviario	120.000
Total suelo actuación	1.570.000

● En la actualidad se ha comenzado la obra ferroviaria, estando muy avanzados los trabajos entre la Plaza de Francisco Morano y la estación de Delicias.

● También se han realizado y adjudicado las obras de los distintos proyectos de urbanización de viales, zonas verdes y edificios para dotaciones, estando a punto de iniciarse la totalidad de las obras de lo que, sin duda, es el proyecto más importante del Sur de Madrid.

Victoria Catalina Muñoz

Arquitecta

Jefa del Servicio de Planeamiento y Edificación

Pasillo Verde Ferroviario

El mega-aeropuerto de Barajas y su incidencia en la región urbana de Madrid

Abel Enguita Puebla

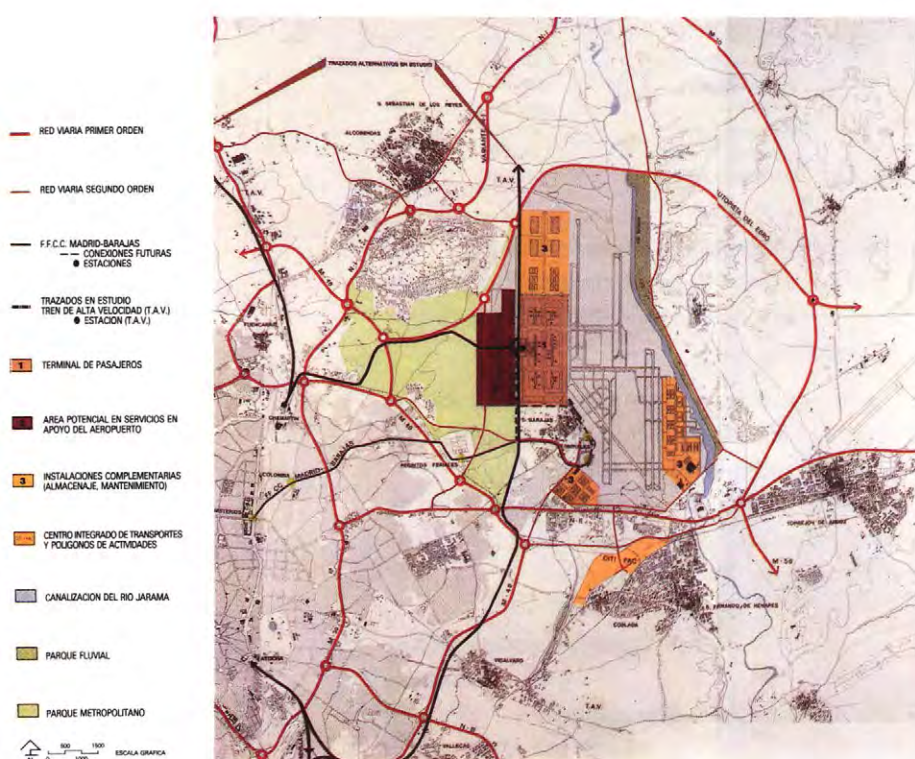


Avance de máximo desarrollo del aeropuerto Madrid-Barajas sobre configuración actual y actuaciones preliminares.

Con el apoyo documental de una escueta publicación titulada "Avance del Plan Director del Sistema Aeroportuario de Madrid", el pasado mes de enero se hacía público el proyecto del recientemente escindido Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones de transformar el actual aeropuerto de Barajas en una "ciudad aeroportuaria" que podría alcanzar en el año 2030 una capacidad de acogida de 80 millones de pasajeros/año. La presentación pública del proyecto pretendía abrir, según el ministro entonces responsable, José Barrionuevo, un período de consulta y aportación de opiniones y sugerencias provenientes de diversos sectores sociales, profesionales y económicos, así como de las Administraciones Locales más directamente afectadas, que se prolongará hasta octubre del presente año.

Dicha presentación había sido precedida de un conjunto de antecedentes relevantes, cuyo origen próximo cabría atribuir a la publicación por CEIM, en octubre de 1990, del estudio titulado "Sugerencias para la revisión del Plan General de Madrid". En dicho estudio se planteaba la conveniencia de abordar la creación de un gran aeropuerto intercontinental, de los denominados "hub" o "superhub" en el argot especializado, puerto principal, en suma, de entrada y salida del continente europeo para vuelos transcontinentales, y a la vez foco de concentración y dispersión de vuelos de recorridos medios y cortos. (O para precisar, uno de los tres/cuatro, de esta categoría, que como se indica en el artículo de Ir. R. Uyenhoet, director del aeropuerto de Schiphol, Amsterdam, podrían consolidarse en Europa, siendo los otros dos/tres, Londres, París y el propio aeropuerto de Amsterdam). Dicha propuesta respondía al fin de potenciar los recursos estratégicos de Madrid respecto de otras capitales europeas de cara a un futuro en que la competencia por la captación de actividades económicas se planteará, en la Europa Comunitaria sin fronteras, no tanto entre las naciones como entre las principales regiones urbanas.

El referido estudio, en base a los análisis técnicos realizados en 1980 para las FF. AA. con motivo de la redacción del "Plan Maestro para el Aeropuerto de Madrid-Barajas" y de otras consideraciones de carácter territorial, proponía como más adecuada —de las tres seleccionadas preferentemente en el referido Plan Maestro, Arganda, Morata de Tajuña y Sevilla la Nueva



Avance del Plan Director del sistema aeroportuario de Madrid. Sistema de accesos previstos al aeropuerto Madrid-Barajas.

(Ver fig.)— una ubicación a caballo de los dos primeros municipios.

Posteriormente, el Ayuntamiento de Madrid, a través de distintos portavoces, había apoyado públicamente a través de la prensa en repetidas ocasiones esta propuesta, haciéndola suya, si bien, ante la difusión de la noticia de posible paso a un uso civil del aeropuerto de Torrejón, se planteó también por parte del Ayuntamiento la posible alternativa de una fusión o funcionamiento combinado de las instalaciones de Barajas y Torrejón. Mientras tanto, el Ministerio de Transportes guardaba silencio o adelantaba, en escasas declaraciones, que el “futuro” aeropuerto no se trasladaría de Barajas.

Los parámetros de la ciudad aeroportuaria

Pese a la “economía” informativa del folleto de divulgación citado, las siguientes características básicas dan una idea de la enorme importancia del proyecto esbozado:

- El proyecto supone transformar Barajas en una “ciudad aeroportuaria”, entendida como complejo formado por las instalaciones aeroportuarias propiamente dichas, junto con los espacios para mantenimiento y servicio de aeronaves, catering, áreas de almacenaje de carga, edificios vinculados a las compañías aéreas, hostelería y parque de empresas.

- La plataforma aeroportuaria tendrá 2.500 Ha. y la correspondiente a los usos complementarios citados unas 800 Ha.

- Se prevé que pase por la ciudad aeroportuaria, teniendo una estación en la misma, una línea del Tren de Alta Velocidad (TAV), que circunvalaría la ciudad por el SE.

- Asimismo, se aproximará al nuevo aeropuerto, ciñéndose a sus límites por el N. y NO., el arranque de la futura Autopista del Ebro.

- Se plantea pasar de los 16 millones de pasajeros alcanzados en 1990, a 80 millones en el 2030, cifra cuyo valor relativo quizás se pondere mejor considerando que el aeropuerto de Heathrow, en Londres en 1989 registró un tráfico de 39.905.200 pasajeros, o que el de Charles de Gaulle en París-Roissy, alcanzó 20.670.000 en el mismo año.

Los efectos territoriales de la ubicación del mega-aeropuerto en Barajas

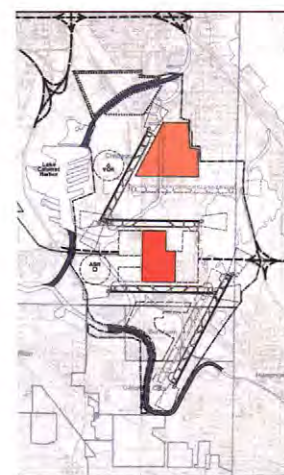
La visión sobre el plano de las 3.300 Ha. de mega-aeropuerto delimitadas en el Avance a 10 km. en línea recta de la Plaza de Colón, que supone una superficie no mucho menor que la que ocupa la “almendra” madrileña, es sin duda impactante, y produce en el observador dos reacciones o preguntas automáticas:

- ¿Es ese el lugar más adecuado para un aeropuerto que generará no menos de 270.000 operaciones de despegue/aterrizaje al año, (una cada dos minutos, ininterrumpidamente, a lo largo de los 365 días del año), junto con un tráfico terrestre proporcional en los accesos al mismo?

- Supuesto que la respuesta a la pregunta anterior sea afirmativa, ¿se han considerado los efectos urbanísticos y territoriales globales que generaría un mega-aeropuerto en Barajas?

La proximidad física de un aeropuerto a una aglomeración urbana no parece ser, en sí misma, en términos estrictamente operativos, un factor técnico que descarte la viabilidad del aeropuerto, incluso en aquellos casos en que el aeropuerto se proyecta ex novo. Casos extremos como el del aeropuerto de Lake Calumet, en Chicago, actualmente en fase de análisis de viabilidad, que supondría realizar el tercer aeropuerto de la ciudad ocupando 3.760 Ha. de viejas zonas industriales de la propia ciudad, hoy abandonadas y expropiando cerca de 3.400 viviendas podrían citarse como referencia límite.

Ahora bien, al hacerlo habría asimismo que resaltar que la opción citada es una de las alternativas posibles, en relación con cada una de las cuales se han realizado muy serios análisis de impacto y de coste/beneficios. Véase a título ilustrativo cuadro comparativo de tiempos de



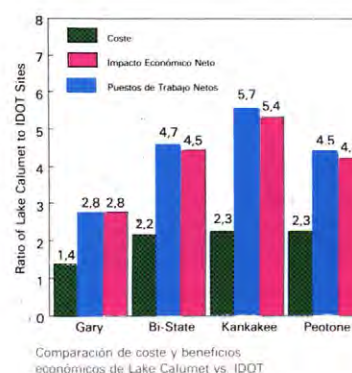
Concepto 12. Desarrollo aeropuerto.

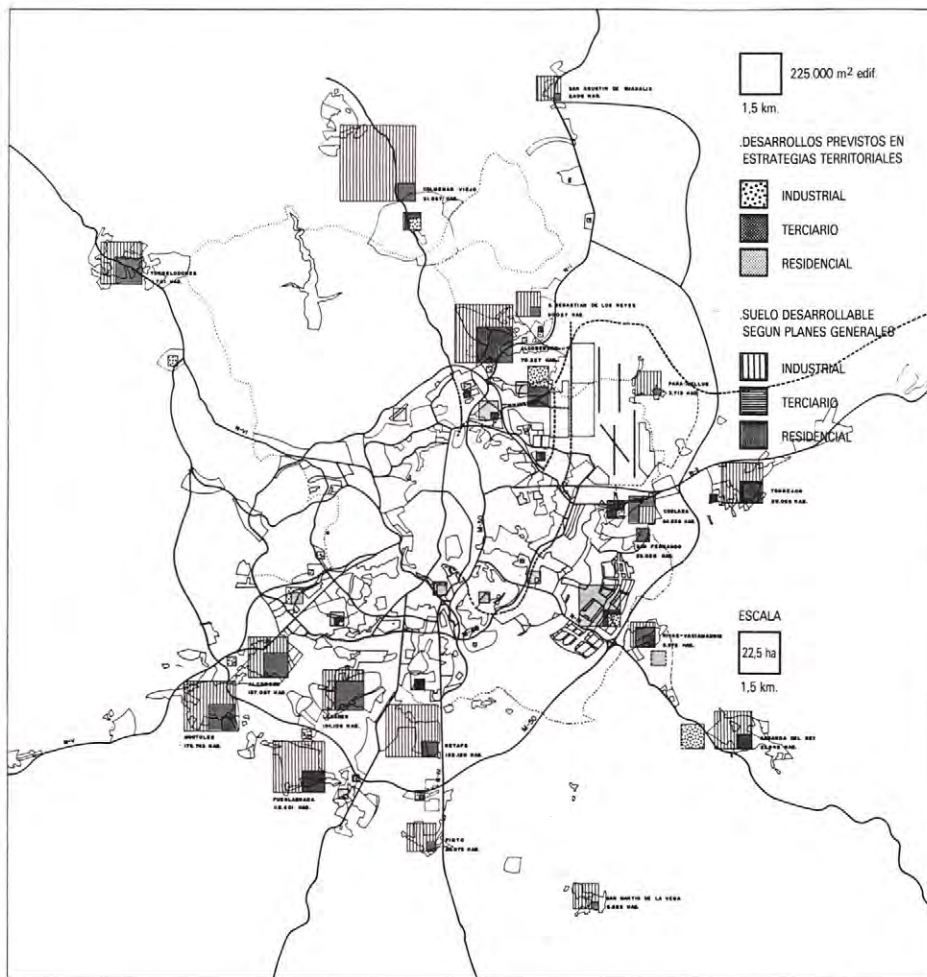


Concepto 12. Impactos de ruido.

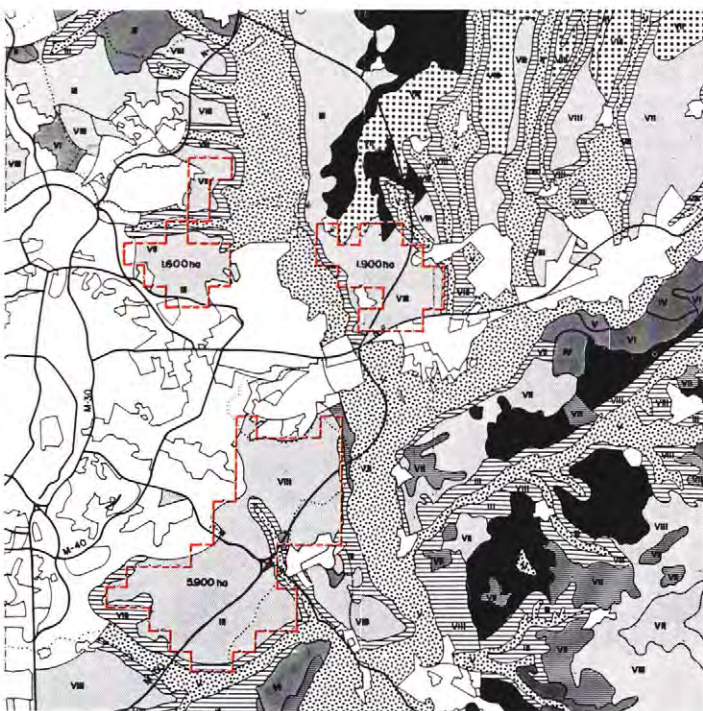
TIEMPOS DE TRANSPORTE DESDE AEROPUERTOS ALTERNATIVOS A CENTROS DE OFICINAS Y ÁREAS DE ALTO DESEMPLEO				
Aeropuerto Lake Calumet				
Tiempo Medio de Transporte (Minutos)				
Desde Centros Oficinas		Desde Áreas de Alto desempleo		
Tiempo	Aumento (Disminución) desde Lake Calumet	Tiempo	Aumento (Disminución) desde Lake Calumet	
Lake Calumet	36	29	-	
Midway	31	(5)	33	4
O'Hare	36	0	56	27
Gary	51	15	338	9
Bi-State	71	35	59	30
Peotone	71	35	62	33
Kankakee	82	46	74	45

Fuente: NERA, 1990





Plano de distribución espacial y techos de desarrollo planteados en la región urbana.



Suelos no desarrollados aptos para la urbanización en el entorno del aeropuerto. (Y ámbito teórico de un área de oportunidad regional).

trayecto desde cada ubicación a los centros de oficinas y zonas con alto nivel de paro, y cuadro comparativo de costes de inversión y beneficios económicos generados.

Obviamente, en la región de Madrid, en que sobran extensas superficies de suelos libres esteparios dentro de un radio de 50 km, con condiciones para la regulación del tráfico aéreo adecuadas, según el referido estudio de 1980, parece que sería obligado acometer en profundidad un análisis comparable al citado antes de decidirse por la ubicación final del mega-aeropuerto en Barajas que entre otras cosas supondría comprometer una inversión superior a los 200.000 millones de pesetas.

Desde una perspectiva estrictamente municipal, dicho análisis plantea en primer lugar las siguientes dudas:

- ¿Es aceptable para Madrid que 2.500 Ha. de suelo de alta calidad ambiental, situadas en un lugar del municipio al que se orientaría espontáneamente su crecimiento residencial, sean dedicadas al tráfico aeroportuario, (hipotecándose además no menos de otras 2.000 Ha., por las perturbaciones sonoras producidas en dirección norte en los términos inmediatamente adyacentes de Alcobendas y San Sebastián de los Reyes)? (Ver figura de perturbaciones sonoras estimadas).

- Supuesto que fuera inevitable mantener el emplazamiento inicialmente definido ¿no sería lógico que el término municipal de Madrid se beneficiara en buena medida del excepcional poder de atracción para la implantación de nuevas actividades económicas que la entrada en funcionamiento del mega-aeropuerto generaría?

Si a este respecto se tomase como referencia el caso del aeropuerto Charles de Gaulle de París-Roissy, debería resultar en gran manera ilustrativa salvando las diferencias que obviamente resultan de las poblaciones de las respectivas regiones metropolitanas, por otra parte equilibradas en sentido contrario por la sustancial diferencia en los tráficos de pasajeros de los dos aeropuertos, la delimitación, en torno a la plataforma aeroportuaria de 3.050 Ha. de superficie, de un área de oportunidad regional, auténtico nuevo polo de desarrollo económico, el "sector estratégico de París-Roissy" destinado a acoger nuevos desarrollos terciarios, industriales y resi-

denciales cuya superficie es de 7.100 Ha. (*).

Es decir, no parece lógico desligar la realización del mega-aeropuerto de la reserva de muy considerable superficie de suelo urbanizable en un entorno próximo y, en gran medida, dentro del propio término municipal y de la revisión muy profunda de las previsiones existentes en relación con las infraestructuras de transporte terrestre complementarias.

Desde la perspectiva del planeamiento regional la hipótesis de la ubicación del "hub" en el municipio de Madrid pone en relieve graves contradicciones con los objetivos de difusión territorial del nuevo desarrollo urbanístico en torno a nuevos focos de centralidad (lógicamente situados en la corona exterior de la Región Metropolitana).

Desde esta perspectiva, el nuevo aeropuerto supondría situar junto al núcleo central de la región metropolitana, el que podría ser no sólo el más potente de los posibles nuevos "focos de centralidad", sino un polo de desarrollo económico en potencia. Ello aparte de que Barajas está situado en el punto más distante del sector SO. metropolitano, donde las estrategias territoriales concebidas (1), plantean la mayor concentración de nuevas zonas desarrollables para la implantación de actividades económicas.

- Cabe finalmente analizar la propuesta como potentísima infraestructura de ámbito nacional, cuyo objetivo prioritario sería el más eficaz funcionamiento como mega-aeropuerto esencialmente, pasando a segundo plano los beneficios indirectos de carácter local basados en la atracción de nuevas actividades económicas. Desde esta perspectiva habría de tenerse la certeza de que ni el emplazamiento elegido supondría a lo largo plazo obstáculo alguno para la evolución o transformación del aeropuerto, adaptándose a nuevas necesidades derivadas de cambios en la ordenación del transporte aéreo, hoy no previsibles, ni que los desarrollos urbanísticos atraídos a su alrededor en un entorno próximo —de los que se beneficiarían en gran medida los municipios— supondrían en el futuro obstáculos para el funcionamiento del propio aeropuerto.

- Las dos últimas consideraciones llevarían seguramente a concebir la denominada "área de oportunidad regional" no como una zona contigua al aeropuerto y única, sino, quizás, como un sistema polinucleado, próximo al aeropuerto en

términos de tiempo de desplazamiento, o, lo que es equivalente, muy bien conectado mediante un sistema de infraestructuras específicas. (Pues seguramente, en términos estrictos, la proximidad física inmediata de la gran mayoría de nuevas actividades generadas por la existencia del mega-aeropuerto, sería un requisito sólo imprescindible para un número muy selectivo de ellas.)

Conclusión

Los razonamientos anteriores plantean en suma con claridad unos hechos evidentes:

- El mega-aeropuerto tendrá un efecto potentísimo en los nuevos desarrollos urbanísticos atraídos por la región metropolitana de Madrid, los cuales hasta el momento no han sido **debidamente** tenidos en cuenta ni en la Estrategia Territorial para la Región, ni el Avance para la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid.

- Los efectos territoriales serán muy diversos según el emplazamiento elegido y según los criterios con que se conciba el "área de oportunidad regional", de atracción internacional que sería deseable prever, con dos opciones extremas:

- área mononuclear adyacente a la plataforma aeroportuaria con riesgo de congestión y obstaculización a largo plazo de la propia evolución del aeropuerto.

- área polinuclear, formada por diversas zonas, "relativamente" próximas, comunicadas con el aeropuerto con infraestructuras muy potentes.

- Estos efectos no han sido debidamente analizados hasta la fecha y por ello tanto la "cuestión del aeropuerto", como "la estrategia metropolitana", como la "Revisión del PGOUM", son hoy por hoy cuestiones abiertas, necesitadas de estudios técnicos especializados en profundidad y un amplio debate.

Abel Enguita Puebla

Arquitecto Urbanista

(*) Datos del París-Roissy.

(1) Véase la publicación "Madrid región metropolitana" Consejería Política Territorial, Madrid 1991.

Concurso de ideas.

Ordenación de la Estrategia del Este

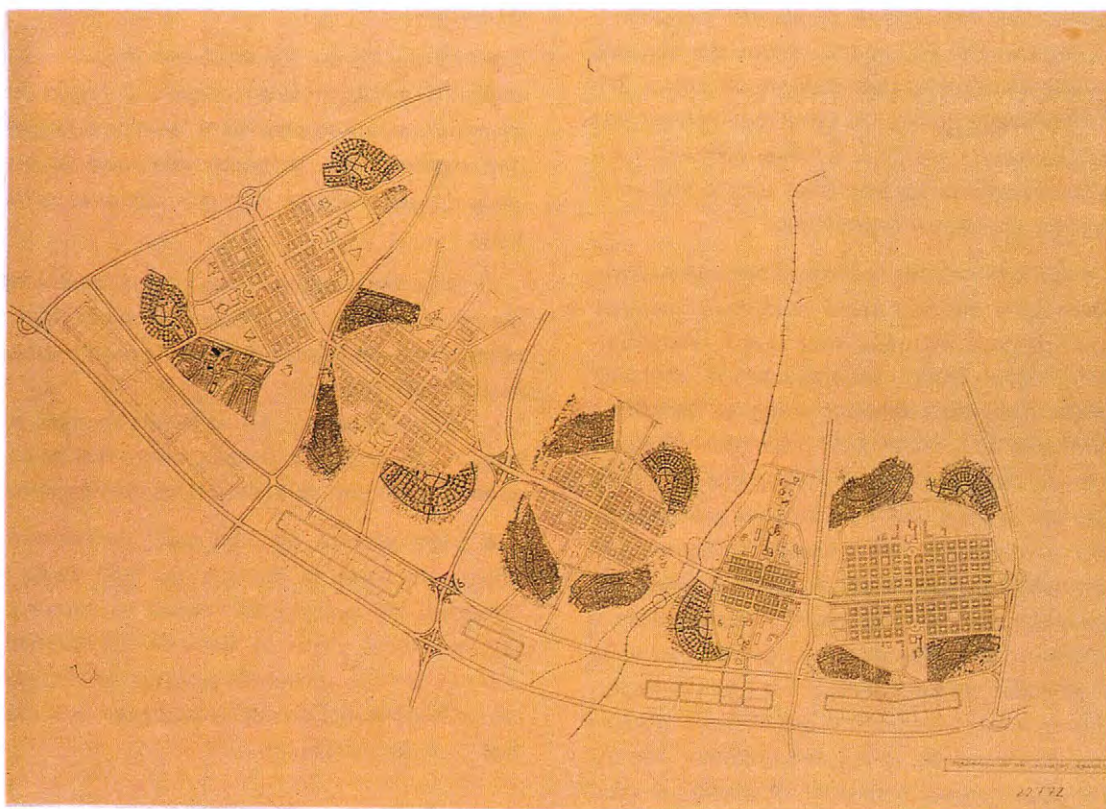
José López Zanón

El Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Universidad Politécnica de Madrid recibió, a finales del pasado noviembre, la invitación, del Concejal de Prospectiva del Excmo. Ayuntamiento de Madrid, para participar los estudiantes en un *Concurso de Ideas*.

El tema propuesto se concretaba en la presentación de alternativas a una composición indicativa, recogida en la publicación municipal Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid, Fase de Avance, bajo el epígrafe 17.1 *La Estrategia del Este*.

La convocadora fijaba plazo máximo de entrega de trabajos hasta el primero de marzo de 1991, exigía la presentación de tres paneles Din-A1 y ofrecía veinte premios de cuarenta mil pesetas.

El momento en que se encontraba el curso no era realmente idóneo para dispensar la actividad académica con la preparación de un certamen.



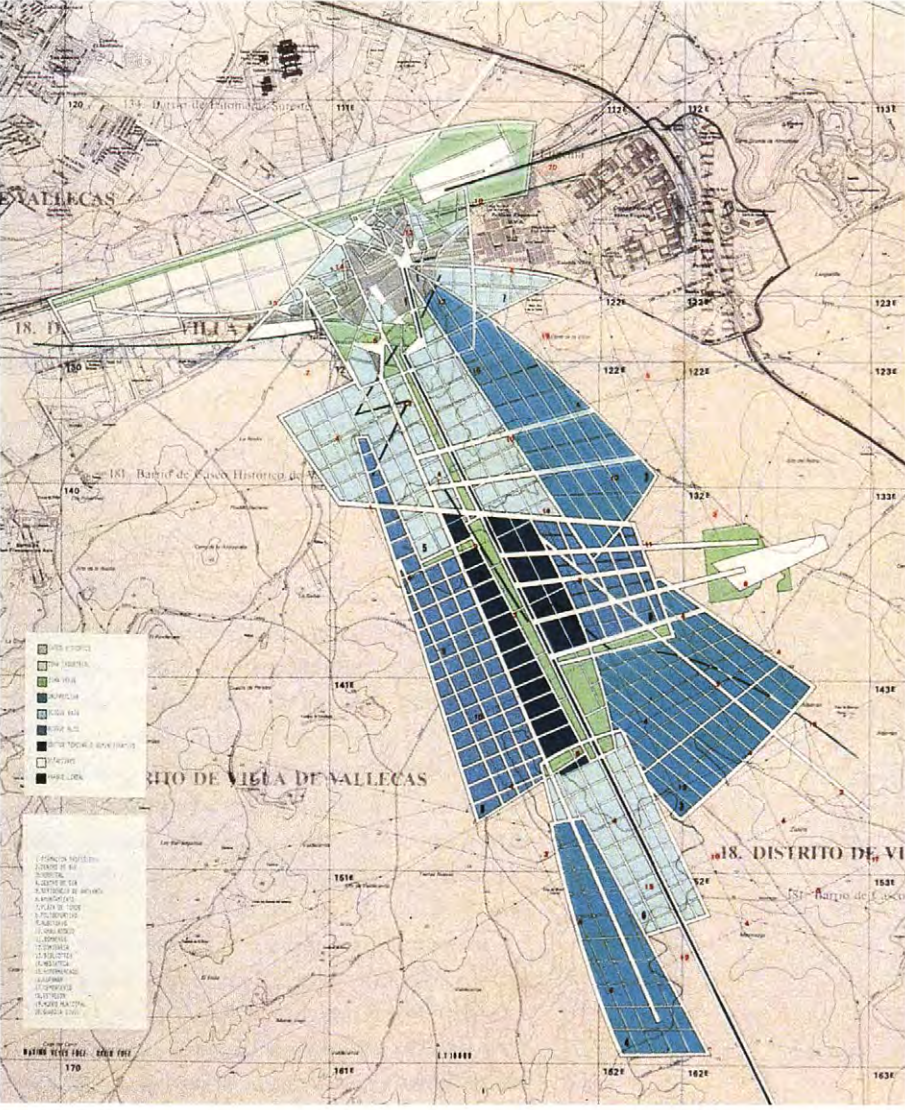
Los programas estaban en marcha, las vacaciones de Navidad eran inminentes y la convocatoria extraordinaria de febrero, por la gran concurrencia a los exámenes en la E.T.S.A.M., impedía cualquier dedicación seria hasta finales de dichos meses. Sin embargo, la motivación que supone

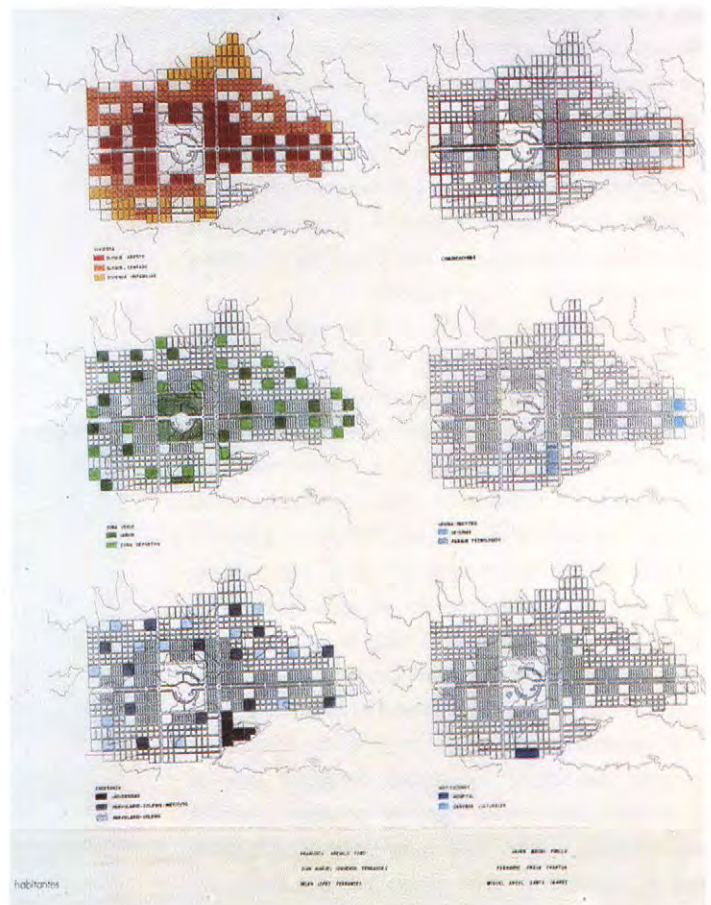
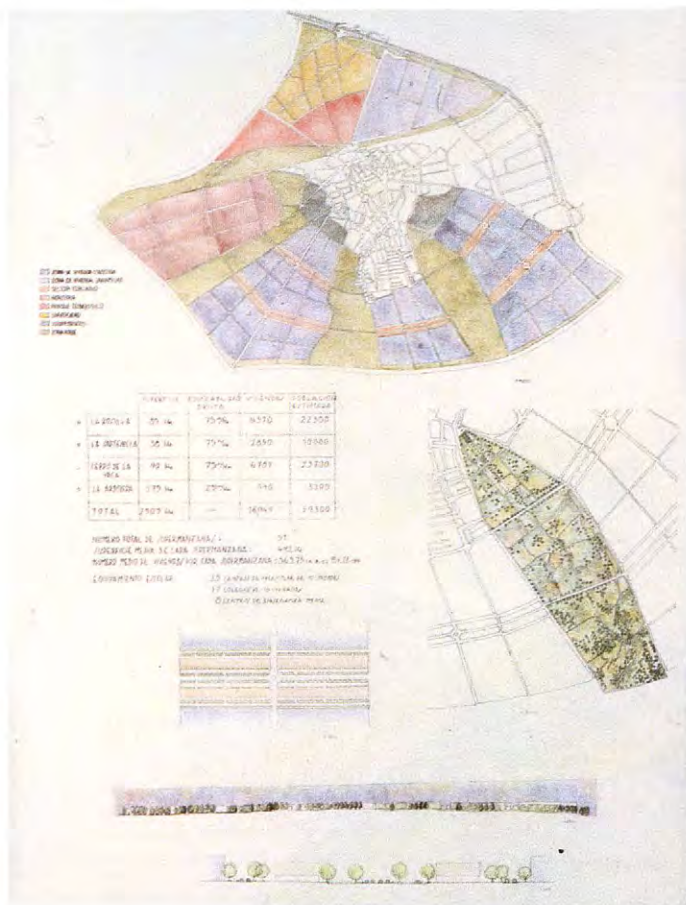
para los estudiantes participar en un concurso de esta índole, contribuyó decisivamente a negociar una demora en el plazo de presentación, que permitiese a los interesados dedicar veinte días al estudio y concreción de sus propuestas. Finalmente, la aceptación del nuevo plazo por la entidad convocante posibilitó la participación de los dos únicos grupos de Urbanística Primero que persistieron en su interés.

Los profesores de los grupos participantes encontraron, no obstante, ventajas en la incorporación al curso de este ejercicio, completamente inesperado y ciertamente desproporcionado, en cuanto se propone a estudiantes que en el pasado octubre se habían iniciado en el diseño urbano. Suponía, en definitiva, todo un reto, al utilizar a principio de curso los conocimientos que normalmente se adquieren a lo largo del mismo. Ello conducía a invertir y aún más descomponer el orden lógico y usual de los programas, con un mayor esfuerzo para todos.

Sin embargo, la oferta del concurso fue considerada tentadora, la actitud holística que el urbanista debe tener siempre presente, podría ser la razón indiscutible para aceptar el experimento. Intentar el todo antes que sus pretendidas partes, dejaría, sin duda, una huella indeleble en los futuros profesionales. Sentir la intuición en el puro sentido bergsoniano, sería para ellos por fuerza beneficioso. Además, y en otro orden de cosas, a los profesores nos consta que los alumnos de los primeros cursos de Arquitectura, libres por el momento de intoxicación multidisciplinar, podrían alcanzar y sentir en este trabajo, lo que de esencial y auténtico tiene la composición, cuando se trata de abordar un tema complejo de extensión urbana. Podría ser a modo de una vacuna temprana que les preservara en lo sucesivo de perderse entre los árboles que no dejan ver el bosque, y como tal no podía dejarse pasar de largo.

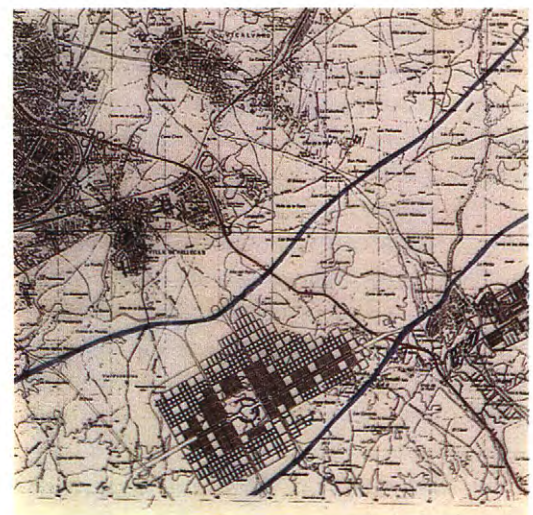
Por otro lado en 1991, sin intolerancias utópicas ni obsesiones por el equipamiento público sobredimensionado, los concursantes liberados de una crítica urbanística que sin duda cumplió ya en sus excesos para lo que queda de siglo, pueden con la ingenuidad requerida, acometer una escala de trabajo muy distante de la angustiosa agregación de las múltiples y pequeñas intervenciones arquitectónicas en la ciudad, a que la urbanística madrileña nos tiene acostumbrados en los últimos años.





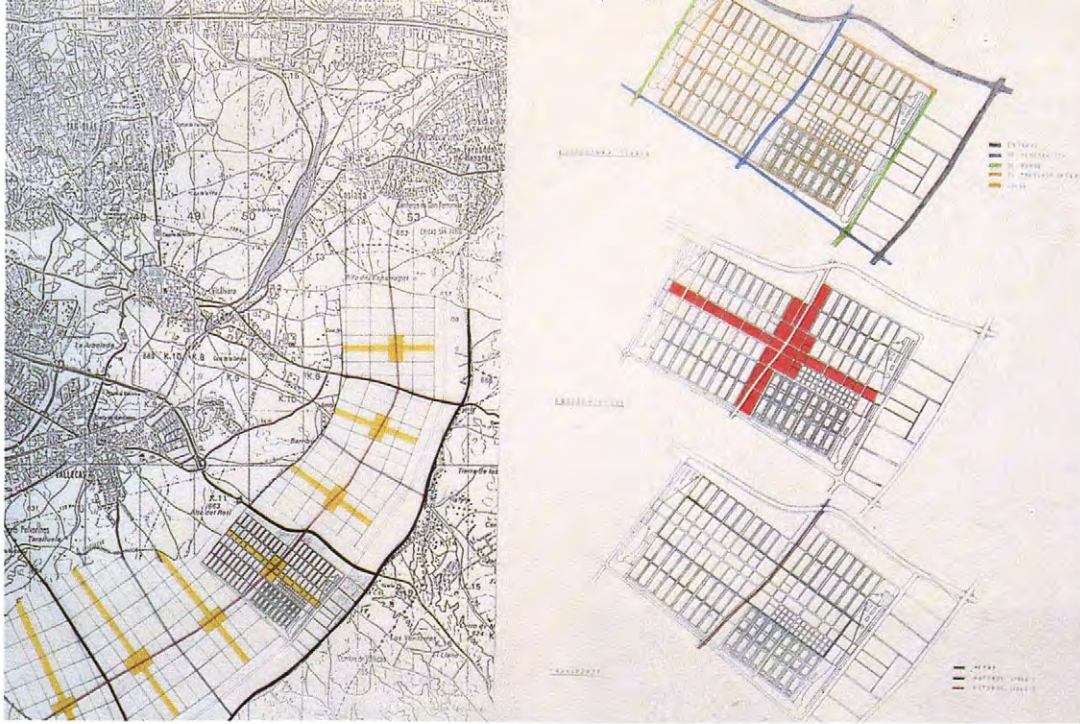
El nivel de análisis de los participantes, tan somero como se quiera, partió casi exclusivamente de la pureza de sentirse sujeto pasivo de la operación urbanística. Ni la adversa naturaleza de las condiciones del suelo, ni la dificultad de su reacondicionamiento ecológico, ni la incógnita de su actividad productora futura, ni siquiera el porvenir del borde sureste de la capital como “un todo”, fueron cortapisas para su imaginación joven.

Los resultados están a la vista, el horror por el papel vacío fue vencido, las dificultades de la amplitud del ámbito superadas y aparecieron las más variadas soluciones. La preocupación máxima se reservó para enlazar, fragmentar, agrupar y articular, sin temor alguno. De ahí en adelante, la obsesión habrá de ser sin duda el conocer, para dimensionar actividades, funcionamientos y dotaciones. Si esto se hiciera realidad, los participantes habrían sentido la necesidad de aprender y los profesores habrían de darse por satisfechos. El esfuerzo de invertir por este curso la secuencia programática se habría con-

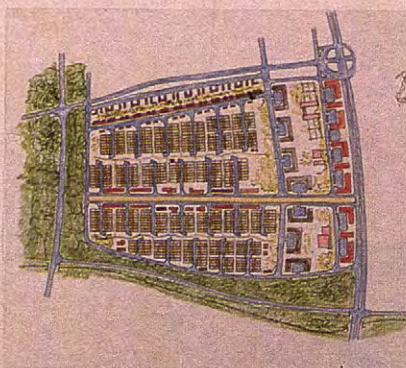
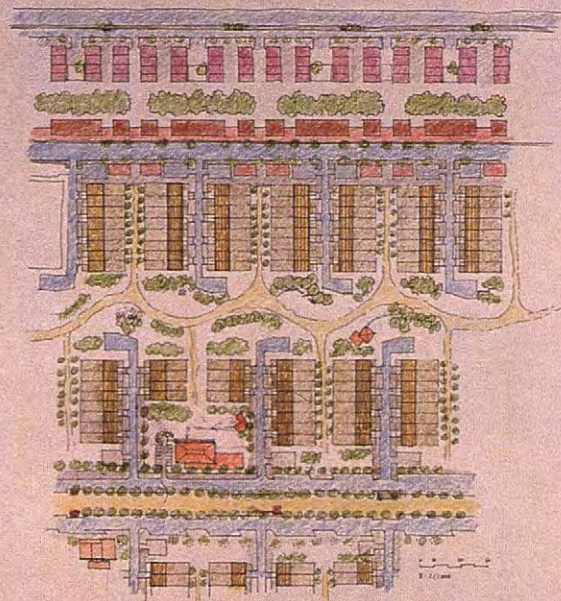


vertido en una realidad fructífera, apreciable plenamente cuando cada equipo en lo que resta de curso proceda a diseñar con más detalle sobre su propia propuesta, unidades, parques, centros, servicios, etc.

Lo que apreció el jurado fue fundamentalmente fresca y decisión brillante para llenar



ESTRATEGIA DEL ESTE



ESTUDIO DE LA UNIDAD

ESPACIO PUBLICO	USO RESIDENCIAL
ESPACIO PRIVADO	USO COMERCIAL
ZONA VERDE	USO INDUSTRIAL
USO RESIDENCIAL	USO INDUSTRIAL (TALLERES)
USO COMERCIAL	USO RESIDENCIAL (EDIFICAMIENTOS)
USO INDUSTRIAL	USO COMERCIAL
USO RESIDENCIAL	USO INDUSTRIAL
USO COMERCIAL	USO RESIDENCIAL
USO INDUSTRIAL	USO COMERCIAL
USO RESIDENCIAL	USO INDUSTRIAL

URBANISTICA I

MARCO DEL DISEÑO	12 115
PARTE DEL DISEÑO	12 115
EDIFICIO MODAL (ECONOMIA)	12 115
EDIFICIO CASERO (ASIA)	12 115

los paneles, habida cuenta del escaso tiempo vivido en el intento y realmente ello no es en verdad poco. La condición innata de los arquitectos para realizar propuestas, quedó, a través de estos estudiantes, una vez más demostrada. Pudo comprobar a su vez que las alternativas examinadas llenan un amplio arco entre la *linealidad* y el *radioconcentrismo*, sin olvidar algunas otras imaginativas y sui géneris, al margen de cualquier modelo, que llegaban a rozar incluso el disparate. En un extremo de los trabajos se encuentra la unidad de *desarrollo lineal* con completo apoyo en las M-45 y M-50, con la conformación de un nuevo eje orientado de SO a NO separado del límite actual de la aglomeración. En la otra punta de la serie, sometimiento al *modelo radioconcéntrico*, al no desear prescindir de la prolongación de actividad desde los actuales núcleos de Vallecas, Vicálvaro, Coslada, etc.

A la vista de la muestra y por consenso unánime, el jurado consideró lo mejor proponer la inclusión de las veinte propuestas, a su juicio de mayor calidad, con el deseo de corresponder al entusiasmo en cualquier caso ampliamente demostrado por los alumnos de Urbanística Primero E.T.S.A.M. Enhorabuena a todos.

La Revisión del Plan General de Madrid

El Pleno del Ayuntamiento de Madrid de 27 de septiembre de 1990 aprobó un Avance sobre la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid, que ha estado sometido al trámite de sugerencias previsto en el art. 125 del Reglamento de Planeamiento hasta el 15 de abril de 1991, por lo que, sin duda alguna, la Revisión del Plan General se transmite como problema de primer orden a la nueva Corporación que resulte de los comicios electorales del mes de mayo.

Si bien el primer origen de la Revisión —y desde esa perspectiva y de acuerdo con anteriores reflexiones expresadas por nosotros en esta revista— ha sido la tardía puesta al día del programa cuatrienal del Plan General, el propio documento del Avance justifica una reconsideración en profundidad del documento urbanístico, en base al art. 1.0.4. de las Normas Urbanísticas del propio Plan General, por apreciar, de acuerdo con trabajos efectuados al efecto, que concurren dos circunstancias que aconsejan la revisión formal del Plan General. Tales circunstancias son la alteración del modelo territorial del Plan, producida con motivo de la materialización del Convenio para la ejecución a los Accesos y Red viaria principal de Madrid suscrito por el MOPU, la Comunidad de Madrid y el Ayuntamiento de la capital, y, en segundo lugar, los cambios producidos en la política de gestión de suelo previsto en el Plan General en materia de vivienda protegida.

Con estos objetivos, tiene particular interés, por tratarse de un documento oficial, la dura, aunque parcial y por ello incompleta, crítica que en el mismo se contiene al Plan General de 1985, en tal forma que se afirma que: *“el Plan General de Madrid nació desfasado y tratar de perpetuar alguna de sus evidentes deficiencias sólo puede conducir a la creación de unos desequilibrios urbanos, económicos y sociales cada vez mayores”; “los mecanismos adoptados para la gestión del Plan en algunos casos ha*

limitado las enormes posibilidades que podría haber ofrecido un proceso plural, participativo y negociado de transformación colectiva de la ciudad”; “el Plan General de Madrid de 1985, con su escasa clasificación de suelo no urbanizable y el evidente fracaso de sus mecanismos de gestión ha tenido parte de responsabilidad en el actual problema de la vivienda”, etc.

Ha faltado en el Avance un recordatorio a las importantes revocaciones de preceptos del Plan General por contrarios al ordenamiento jurídico, efectuados por los Tribunales, como consecuencia de los recursos contencioso-administrativos interpuestos contra el Plan del 85 y que anulaban aspectos muy significativos del Plan —la delimitación del suelo urbano, el régimen del suelo urbano, el aprovechamiento medio, la vinculación del SUP a la construcción del V.P.C., las reparcelaciones económicas “sui generis”, etc.—. Sobre ellos el Avance no se pronuncia ni tan siquiera evalúa su significado cuando se está analizando el escaso éxito del Plan del 85.

El Avance es poco explícito en lo que se refiere a la concreción de la flexibilidad del planeamiento y, a nuestro entender, sigue fiando la eficacia del Plan más en la programación de la iniciativa privada, fórmula intervencionista de discutibles resultados, que en la gestión o en la demanda de mecanismos de ejecución más ágiles y menos burocratizados.

Sin perjuicio de los aspectos propositivos concretos del Avance, que no corresponde aquí enjuiciar, sí cabe en cambio poner de manifiesto, aún dentro de la ponderada cautela presente en el documento del Avance, que en principio sí parece un objetivo de la Revisión huir de la rigidez de la excesiva presencia pública y del doctrinarismo, en aras de una flexibilidad “como valor y necesidad” y de una selección en los procesos urbanos, aceptando aquellos en que sea oportuna una mayor presencia pública para impedir retenciones especulativas de suelo, pero también aquellos

otros en los que tal presencia pueda reputarse contraproducente, en aras de aceptar, al menos como ejemplos no rechazables por principio, actuaciones como el Plan de Ordenación de Mission Bay en San Francisco o los Docklands londinenses; además, la concertación aparece como un principio eficaz de ayuda a la complejidad de la gestión.

Puede atisbarse en el documento un cierto reflejo de la ambigüedad política que ha presidido el último período la gestión del urbanismo municipal, y, sin duda, tal actitud puede haber motivado la posposición del debate del Avance hasta que las elecciones de mayo hayan clarificado, si ello es posible, el Gobierno municipal y con ello permitan una opción más perfilada de las soluciones en su puesta en ejecución.

Dos aspectos merecen ser destacados en este proceso de revisión. En primer lugar, la ausencia de cualquier alusión a la Ley 8/1990, de 25 de julio, sobre Reforma del Régimen Urbanístico y Valoraciones del Suelo y, de otra, la presencia de los concursos para programación de actuaciones urbanísticas y ejecución de las mismas, como fórmula novedosa de gestión propuesta por el Avance.

Respecto de la omisión de la Ley 8/1990, ello no puede por menos de causar un cierto asombro ya que tal Ley llevaba más de un mes de vigencia cuando se produjo la aprobación del Avance, y la misma exige en sus Disposiciones Transitorias la obligación de adaptar los Planes Generales a la nueva normativa e, incluso, la obligación de proceder en la primera revisión del programa de actuación de los Planes Generales de los municipios a los que se aplique íntegramente la Ley, a fijar los aprovechamientos tipo de las diferentes áreas de reparto de suelo urbano y urbanizable programado y a incorporar las determinaciones sobre programación contenidas en la Ley, ninguno de cuyos objetivos es tenido en cuenta en el Avance.

Por otra parte, la promulgación de esta Ley, sobre la que ya hemos hecho un comentario general en el número anterior, que en gran medida supone un apoyo al Plan General de 1985, especialmente a muchas de las medidas del mismo declaradas en su día nulas por los Tribunales, y vueltas a recrear por esta Ley, y al espíritu e ideas que sustentaron al Plan, comporta un grave cuestionamiento de la viabilidad de un futuro Plan General que está basado en los criterios del Avance, ya que en gran medida pueden colisionar con los de la Ley 8/1990.

El hecho de que la Ley 8/1990 pueda ser templada en sus Disposiciones Supletorias por virtud de la legislación urbanística de cada Comunidad Autónoma, puede poner de manifiesto otro de los posibles elementos de dificultad de la viabilidad de los criterios liberalizadores y de flexibilidad de la Revisión del Plan General, en tanto en cuanto el Gobierno de la Comunidad Autónoma y el del Ayuntamiento no coincidan en la defensa de aquellos principios.

En cuanto a la fórmula de los concursos de suelo, ésta pretende actuar sobre suelos clasificados como suelo urbanizable no programado y suelo no urbanizable y supondría para el adjudica-

tario del concurso el derecho a que el Ayuntamiento promueva la modificación del Plan General para adecuar sus determinaciones al contenido de la propuesta aceptada; una de las obligaciones más significativas del adjudicatario del concurso sería la de ceder al Ayuntamiento un porcentaje del 60 por 100, como recuperación de parte de las plusvalías generadas por el planeamiento, además del resto de las cesiones, inclusive sistemas generales. Además, se prevé la ejecución de obras de urbanización, de alcance poco claro.

Inicialmente cabe considerar como poco afortunada la búsqueda de "fórmulas imaginativas" en un Plan General como el de Madrid de 1985, que abusó claramente de la utilización de tales fórmulas, siempre de carácter heterodoxo y al margen o en contra de la legislación urbanística vigente.

Por lo demás, como alternativa a lo previsto en la legislación urbanística para la formulación y ejecución de los Programas de Actuación Urbanística, no ofrece mayores ventajas y sí en cambio comporta una fórmula arbitraria e irreal, al margen del procedimiento legal, con un régimen de cargas exorbitante, y su utilización como instrumento previo a la formulación y aprobación de la Revisión del Plan General supone aceptar un condicionamiento a la decisión discrecional de la Administración Urbanística y crear en el particular un derecho a "la modificación del Plan" frente a la Administración.

Su previsión sobre la posibilidad de aplicación de éste mecanismo de concierto sobre suelo no urbanizable, comporta una auténtica contradicción en cuanto que si el suelo es no urbanizable no parece coherente que se prevea su urbanización mediante un concurso de Actuación. En cualquier caso, es patente la tentación de crear mecanismos de dispensa en el suelo urbanizable no programado y no urbanizable, como ha hecho el Título VI "Patrimonio Municipal del Suelo" la Ley 8/1990, de 25 de julio.

La concertación es conveniente y con fórmulas más ágiles y flexibles quizás que las existentes para la gestión y ejecución del planeamiento, pero no es aconsejable en la formulación o revisión del Plan General, que, por lo demás, ni debe ser innecesariamente dirigista ni internacionalista.

Las discrepancias en la aceptación de esta fórmula de concierto, la necesidad de adaptar el Plan, en grado diverso, a la Ley 8/1990, lo que se ha ignorado en la reciente fase participativa y la conveniencia de llevar a sus últimas consecuencias las críticas al Plan General de 1985, permiten anticipar un largo proceso de discusión y elaboración de la Revisión del Plan, quizá necesario pero poco conveniente para la ciudad.

Pedro Sanz Boixareu

Luis Morell

Luis María Enríquez de Salamanca

Francisco Perales

A primera vista pensé que era uno más de esos numerosos libros que se publican en vísperas de elecciones para que los políticos que se presentan a la reelección, o que van a cesar en sus cargos, puedan hacerse publicidad o dejar constancia de las numerosas, importantes y trascendentales realizaciones urbanísticas hechas durante su mandato. Todo coincidía: el título "Madrid Metrópoli"; la presentación: bien maquetado y bien impreso; bellas fotografías y planos a todo color en papel cuché satinado de muchos más gramos que lo normal; editado por el Ayuntamiento de Madrid (Tercera Tenencia de Alcaldía), con una Presentación del alcalde, Agustín Rodríguez Sahagún, y una introducción del concejal José Luis Garro.

Pero había aspectos que no casaban: no había ejemplares ni para vender ni para regalar, cuando lo normal, en esos casos, es que de los libros testimonio se hagan grandes ediciones, con cargo a los presupuestos públicos, para que sean casi regalados y lleguen así al segmento de ciudadanos que aún se dejan influenciar, en la decisión de su voto, por las realizaciones hechas y que no votan por sistema siempre al Betis, aunque juegue mal, pierda y esté casi en Segunda División. Además, ni el alcalde ni el concejal se presentaban a la reelección.

Ante la aparente contradicción, mi curiosidad fue en aumento y como el libro tenía cerca de 400 densas páginas y me habían dado de plazo el fin de semana para escribir cuatro folios, me dispuse a seguir el método (tantas veces por mí criticado) de algunos miembros de tribunales de tesis y oposiciones que consiste en leerse el índice, en lugar del libro, con lo cual están en disposición no tan sólo de criticarlo, sino de sentar cátedra sobre los aspectos más abstrusos de su contenido.

Abierto el índice me llevé otra sorpresa. Además del alcalde y del tercer teniente de alcalde, escribían eminentes catedráticos, profesores titulares de Universidad, un sector de la intelectualidad urbanística de Madrid e instituciones y organismos municipales y todo ello se aderezaba con artículos de expertos urbanistas europeos que hablaban (con abundancia de ilustraciones) de ideas, planes y proyectos en la Europa de los 90: Londres, Berlín, Milán y París, eran las ciudades elegidas, además de Madrid.

Empecé su lectura y su contenido resultaba ser muy interesante. Efectivamente, no era tan sólo un libro testimonial. Madrid Metrópoli es un proyecto de futuro. Un intento de sentar las bases para arreglar el urbanismo de Madrid, a través de la confrontación de ideas y opiniones de especialistas de reconocido prestigio. En el libro se recogen también diversos trabajos previos a la Revisión del Plan General. Sin embargo, no resulta ni un collage ni un puzzle, sino que está articulado como un Plan Urbanístico, con un hilo conductor a lo largo de su desarrollo.

Empieza el catedrático Carlos Sambricio por dónde se ha de empezar: es decir, por el principio, por la Memoria Urbana de Madrid, por su morfología referida a los hechos sociales y económicos, a la evolución cultural en sentido general y al arte figurativo del espacio urbano.

Luego se repiensa la ciudad actual a través de los artículos siguientes: Departamento de Seguimiento y Análisis Urbano del Ayuntamiento de Madrid: La vocación de Madrid Metrópoli; Francisco Celada: Desconcentración urbana y crecimiento del empleo; Jesús Leal y Luis Cortés: Vivienda y Sociedad; Luis Rodríguez-Avial: El modelo territorial de las actividades económicas; Javier Botella: Movilidad y accesibilidad: dos derechos ciudadanos; Departamento de Prospectiva y Planificación Urbana, Ayuntamiento de Madrid y Taller de Ideas: Las nuevas demandas, y Javier Pando: Imagen y ciudad: su filosofía interior.

En ellos se estudian aspectos sectoriales del actual urbanismo madrileño, pero no tan sólo desde el punto de vista analítico, pues no son una simple información urbanística que fundamente las posteriores propuestas de intervención, sino que también son reflexiones desde lo que fue y es Madrid, para imaginar luego cómo puede y debe llegar a ser. Pero todo ello claro está, sin más imposiciones que las derivadas de la racionalidad y, al menos teóricamente, del proceso democrático de la participación ciudadana en la toma de las decisiones urbanas.

A continuación se exponen ideas, planes y proyectos en la Europa de los 90 por Martin Simmons, Ivor Samuels, Klaus Keller, Casey C. M. Mathewson, Piergiorgio Marabelli, Cesare Macchi Cassia, Jean Dellus y Charles Lambert, para, a través de la experiencia europea, ayudar a definir un proyecto de ciudad. Madrid.

Alfonso Vegara incorpora al libro el debate habido sobre la crisis de los planes de los 80. Otra más en la permanente endémica y crónica crisis de la cultura urbanística que impide aportar soluciones efectivas a los graves problemas reales que tienen planteadas nuestras ciudades.

Se exponen luego Planes y Grandes Proyectos de Madrid. Algunos de ellos ya realizados y otros en vías de ejecución, tales como: Campo de las Naciones, Pasillo Verde Ferroviario, Operación Campamento y Parque Lineal del Manzanares.

Por último Sara de la Mata, Carlos Labarta y otros, desarrollan diversos trabajos sobre el Modelo de Ciudad, el Arco Noreste, el Ensanche de Carabanchel, la Estrategia del Este, el Centro del Sur... y que se recogen con el pretencioso título de Nuevas Investigaciones de Diseño Urbano.

En definitiva, el libro "Madrid Metrópoli", es recomendable a cualquier ciudadano interesado en los temas urbanísticos y es de imprescindible lectura para todos los profesionales (arquitectos, ingenieros, geógrafos, sociólogos...) que, de una u otra manera, estudian la ciudad e intervienen en la territorialización de las actividades urbanas, porque, en último término, el libro recoge la teoría y la forma de un Proyecto de Ciudad-Metrópolis para Madrid.



Madrid Metrópoli

AA.VV. 1991.

Editorial: Ayuntamiento de Madrid.

Formato: 28 x 28 cm.
374 págs.

Enrique Porto Rey

Dr. Arquitecto



Madrid región metropolitana
Estrategia territorial y actuaciones
Consejería de Política Territorial. Comunidad de Madrid. 1990
21 x 26 cms. 223 págs.

Coincidiendo con el cierre de la actual legislatura autonómica se publica este libro en el que se expone tanto una síntesis de la estrategia territorial elaborada para el Área Metropolitana madrileña, como una sucinta relación de las actuaciones públicas llevadas a cabo por la Comunidad de Madrid encaminadas a dar satisfacción a un triple objetivo: por una parte la modernización de la región para su más fácil integración en el sistema europeo, por otra la potenciación de la capacidad de atracción de la misma, para posibilitar su incorporación en posiciones de privilegio (o al menos de cabecera), y por último la corrección de los actuales desequilibrios existentes en el Área Metropolitana derivados del modelo (o más bien de la falta de modelo) de crecimiento desarrollado hasta fechas recientes.

Elaborado básicamente por la Oficina de Planeamiento Territorial de la Consejería de Política Territorial puede considerarse una síntesis del conjunto de políticas y documentos (Libro blanco sobre Política de Suelo, Estrategia de Transporte y Estrategias Territoriales para el Oeste, Este y Corredor de Henares) que por su aplicación y publicación a lo largo de todo el último cuatrienio es fácil leer y considerar como estrategias y actuaciones inconexas y dispersas.

Sin duda es este el mayor interés de la publicación, puesto que permite primero entender el conjunto de las actuaciones públicas llevadas a cabo (físicas en ejecución y teóricas de planeamiento), y segundo, descubrir que todo lo anterior ha sido diseñado bajo con una visión de conjunto, a través de una formulación teórica rigurosa (con la que puede estarse o no de acuerdo total o parcialmente), y de la que se ha carecido en los modos de crecimiento y ordenación madrileña al uso hasta fechas bien recientes que no respondían sino a la lógica del mercado a medio-corto plazo, a la dispersión e inconexión de los distintos operadores urbanos, etc.

Sin embargo, tal vez por el esfuerzo de explicación de las pautas de funcionamiento y necesidades y propuestas del Área Metropolitana y su propia complejidad, se ha obviado (y ello se echa en falta no solo en la publicación, sino en la propia política urbanística desarrollada de la que el libro es reflejo) el impacto del conjunto de previsiones sobre la zona colindante exterior al Área Metropolitana misma para la que, en un momento de fuerte aceleración y relanzamiento económico, no se aporta al menos un esbozo de un modelo teórico tan necesario como el descrito para el Área Metropolitana que permita entender la Región Madrid con toda su diversidad como un todo (puesto que la potenciación de los focos y la difusión de centralidad sobre Alcalá, Villalba y Aranjuez, no pueden considerarse sustituto de tal modelo).

Formalmente el libro a partir de la definición de cuatro grandes capítulos-ámbitos de actuación: Habitat y modo de vida cotidiano, Sistema productivo regional, El sistema de transporte y comunicaciones y Estrategia Territorial para la región madrileña, se produce una aproximación sectorial a la realidad del desarrollo del Área Metropolitana mediante, en todos los casos, un breve pero concreto y preciso enmarque del desarrollo más reciente de la región madrileña que, tal como se señala, en el último tercio de siglo se transforma de un centro administrativo y de consumo a uno de los principales focos con mayor potencial económico-productivo del Estado que busca, a través de estrategias globales y unitarias como las expuestas, su rápida integración en un lugar destacado del sistema urbano y económico europeo.

En todos estos cuatro apartados se detallan y cuantifican las claves y puntos críticos que es necesario corregir al objeto de evitar el colapso del desarrollo madrileño tanto en lo que afecta al marco de vida cotidiano (incremento del coste de vivienda, tendencias de la promoción de vivienda protegida, mejora del medio urbano y del medio natural, etc.) como al marco productivo (demanda de nuevos espacios productivos: parques tecnológicos, centros de transporte, rehabilitación de espacios tradicionales, etc.) o la propia infraestructura del transporte (estructura y capacidad del sistema rodoviario, carencias del transporte público, etc.)

La profusión de gráficos, esquemas y fotos de propuestas que acompañan a todo el texto, facilita notablemente la comprensión, alcance y distribución geográfica del conjunto de acciones descrita si bien con muy distinto nivel de profundización y de fortuna en la elección de parámetros, y de visualización y esquematización de los propios gráficos.

El libro finaliza con la definición de las claves del futuro regional y de los objetivos estratégicos donde, tal vez de un modo excesivamente general (después de tanta precisión, dato y justificación del análisis de las propuestas y actuaciones llevadas a cabo), se establecen tanto las grandes cifras del futuro Madrid Región (4,9 millones de habitantes en el 2000, necesidades anuales próximas a 450.000 m² de oficinas, a 250 Ha. de suelo industrial, a 16.000 viviendas sociales, etc.) como las estrategias más filosóficas sobre la necesidad de descentralizar y descongestionar la capital multiplicando las áreas de centralidad en el Área Metropolitana, la modernización del sistema productivo, la capacitación y recualificación de la futura mano de obra, mejora de infraestructuras, etc.

Sin embargo donde queda reflejado de modo más claro y espectacular la voluntad de planificación e intervención coordinada y unitaria en el territorio es en la descripción de las Estrategias Territoriales, junto con las que se se exponen las primeras intervenciones públicas concretas, que sin duda, al igual que el resto, transformarán el espacio madrileño en una profundidad tal como no se ha producido en el último medio siglo; tales actuaciones estrella son sin duda la formalización de todo el modelo teórico y de gestión, elaborado desde el inicio de la democratización reciente del Estado y que comienza a materializarse en el último quinquenio: Eje de Actividad de Campamento, Sector del Arroyo del Culebro, Parque empresarial Las Rozas, potenciación del Corredor de Henares, Centro de Transporte de Coslada, Parque Industrial de las Monjas, Ciudad del Cine, etc.

El que no conozca algunas ediciones del MOPU se quedará sin duda sorprendido ante la lectura de este libro y compruebe que contiene un texto apasionado propio de unos autores que han vivido intensamente su profesión y tras bastantes años de experiencia han estallado con este manifiesto cargado de razón sobre la concepción y, sobre todo, situación de los espacios públicos españoles. Las fotografías que ilustran sistemáticamente toda la primera parte son las pruebas notariales de las aberraciones y fechorías realizadas en la ciudad.

Pero el libro es más que eso. Aporta, sobre todo, las recomendaciones que, ahora sí, surgen serenamente del análisis. Y estas recomendaciones se formulan perfectamente estructuradas para su aplicación práctica como si de un manual se tratara. En ese sentido, los que no tengan mucho tiempo y necesiten soluciones rápidas pueden pasar a la lectura inmediata de las recomendaciones donde pueden encontrar todo tipo de estándares útiles. Los que tengan más tiempo se encontrarán además una amplia bibliografía, muy bien recogida, sobre el tema.

La mente inquisitiva de los autores les ha llevado a preguntarse ¿por qué se construye tan mal el espacio público?, y su meticulosidad les ha llevado a realizar interesantes análisis sobre la estructura económica y social, el papel del planeamiento urbanístico y la legislación que ampara las realizaciones. También de aquí deducen que se materializan en las recomendaciones

Por último es necesario señalar que el libro no carece de ideología. Los autores desde las primeras páginas se manifiestan partidarios de los espacios públicos de la ciudad tradicional y por tanto de los elementos que los definen en su tipología y morfología. Estos espacios representan la buena síntesis entre la forma y la función porque a diferencia de pretendidas plazas "postmodernas", la funcionalidad, basada en los usos posibles y las características climáticas, es una variable prioritaria del diseño. Aun coincidiendo que todo texto interesante tiene una ideología clara, sería discutible si algunos males encontrados no son más achacables a la ejecución irreflexiva que a la morfología del área (p. e., Polígonos de Bloques Aislados). Y por tanto si las recomendaciones aplicables no serían extensibles a algunos otros tejidos denostados en el texto.

Teniendo en cuenta que los espacios público son los más habitados, los que nos hacen fundamentalmente agradable o desagradable la vida, y teniendo en cuenta que la chapuza además no es más barata, recomendamos su lectura a los expertos, desde luego, pero sobre todo, a los no expertos que son los que parecen que deciden en definitiva.

Luis Moya González
Arquitecto



**Espacios públicos urbanos:
trazados, urbanización
y mantenimiento**

José Martínez Sarandeses, M.^a
Agustina Herrero Molina y
María Medina Muro.
Editorial: Instituto del
Territorio y Urbanismo, MOPU.
1990.

La actual tendencia a la superposición entre las actividades industriales, y la integración de éstas con la residencia, me sugieren la necesidad de una planificación urbanística de la actividad laboral, no mediante intervenciones en sectores excluyentes como hasta ahora, sino por medio de planes que permitan respuestas coherentes frente a las complejas demandas provenientes del mundo de la industria.

Resulta claro, a mi entender, que nuestra sociedad pide una respuesta unitaria frente a este conjunto indivisible que resulta de la interrelación entre labores de producción, comercio, investigación y servicio, incluyendo también la creciente tendencia a desarrollar algunas de estas tareas junto a los propios lugares de residencia.

Hoy en día, la industria es un conglomerado de actividades en todos los ámbitos mencionados, también muy difíciles de separar entre sí, y su promoción urbanística necesita nuevos tipos de respuesta y un instrumental de planeamiento diferente al que estamos utilizando.

Basta de planes sectoriales como hasta hoy, según sean para industria secundaria, terciaria, de investigación o de servicios. Basta de urbanismo industrial pensando estas actividades como aisladas entre ellas. Basta de planificación industrial por medio de pedazos no pensados para combinarse entre sí como en realidad acaba sucediendo.

La visión estructuralista de nuestro planeamiento no se adecúa ya a las demandas de la sociedad a la hora de asentar industrias sobre el territorio. Y ya que las ciencias implicadas en el desarrollo urbano no han sido ni capaces de prever estos cambios ni, detectarlos, esperemos sean al menos capaces de asumirlos y, por qué no, poco a poco, de utilizarlos.

Xavier Peiró-Grasa
Arquitecto Urbanista



Madrid. Punto seguido. Una propuesta de lectura (1985-1990)

AA. VV.

Editorial: Javier Echenagusía. Alfoz. 1990.

Formato: 17 x 23,5 cm. 710 págs.

El objetivo de esta publicación —y acertada recopilación— es, como escribe su editor en la presentación, recoger, para comodidad del lector interesado, materiales —artículos, informes y documentos que unos, con suerte, pasan a engrosar diversas bibliografías especializadas y otros no llegan siquiera a editarse, quedando relegados al limbo de la “literatura gris”— producidos a lo largo de los cinco últimos años (1985-1990) con un punto de referencia: Madrid y algunas de sus cuestiones centrales, y que puede convertirse en útil instrumento de trabajo para especialistas, profesionales, estudiantes o simplemente curiosos.

La publicación se estructura en cinco capítulos. En el primero se hace una aproximación al debate regional a partir de unos textos que lo centren de manera suficiente.

El segundo capítulo —Madrid, claves para una interpretación— recoge aquellos trabajos que sirven para entender su evolución, mientras que en el tercero —Cinco años de debates y propuestas— se ordenan por materias, Qué Madrid, El espacio social madrileño, El modelo territorial, La estrategia del Sur, El Plan General de Madrid, Suelo y Vivienda y Tráfico y Transporte, textos más ligados a la contingencia de debates concretos.

Finalmente, el último capítulo recoge documentos, elaborados por la Comunidad de Madrid, que han suscitado el debate. Un anexo final incorpora una extensa bibliografía con los títulos que han venido apareciendo en el período contemplado.



La política de rehabilitación urbana en España. Evolución, experiencias y efectos

Instituto del Territorio y Urbanismo

Instituto del Territorio y Urbanismo. MOPU, 1990

29,5 x 21 cms. 172 páginas

Con esta publicación el ITUR (Instituto del Territorio y Urbanismo) presenta el tema de la rehabilitación urbana, y, concretamente, la reflexión sobre los cambios acaecidos recientemente en las tendencias urbanas actuales respecto a las primeras políticas de rehabilitación, materializadas en una época de crisis en que en los centros urbanos predominaban el abandono y el deterioro. Actualmente, sin embargo, la reactivación económica pone de relieve la necesidad de recuperar estos centros históricos por la posibilidad que tienen de integrar funciones diversas, como residencia, trabajo, servicios, etc.

La publicación que presentamos ofrece un estudio que aporta, por primera vez en nuestro país, una visión global de las diferentes variables que inciden en la política y efectos de la rehabilitación urbana.

El debate sobre el tema está actualmente patente no solo a nivel administrativo y de profesionales especializados, sino que se extiende a capas de población más amplias, incluso alcanzando también a publicaciones económicas de difusión masiva.

La publicación presenta al comienzo unos esquemas explicativos del conjunto del trabajo y de la obtención y el análisis de la información, sintetizando la panorámica general del contenido, que se extiende a lo largo de varios apartados —descripción de las fases y del documento de síntesis; análisis de la información; propuestas— y un epílogo donde se expone el análisis de la situación reciente, a la luz de la política de vivienda, reformas no emprendidas (Ley del Suelo y Reforma de la Ley de Arrendamientos Urbanos), la actividad de las Comunidades Autónomas y la experiencia en algunos Ayuntamientos como Madrid, Barcelona, Vitoria y Pamplona. Finaliza la publicación con seis anexos con documentación adicional.

1987-1990. Compendio de Legislación sobre Ordenación del Territorio y Urbanismo dictada por la Comunidad Autónoma del país Vasco

Dpto. de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente. Gobierno Vasco. 1991

15 x 20,5 cms. 83 páginas

Esta publicación dirigida a los profesionales de las materias afectadas, tiene como objetivo ser un compendio normativo útil y manejable de toda la actividad legislativa producido por el Departamento de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente, en materia de ordenación del territorio y urbanismo, recogiendo las siguientes leyes y decretos, todos ellos referidos al ámbito territorial del País Vasco:

Ley 8/1987, sobre creación de los Jurados Territoriales de Expropiación Forzosa.

Ley 9/1989, de Valoración del Suelo de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Ley 4/1990, de Ordenación del Territorio.

Decreto 262/1990, de funciones, composición y régimen de funcionamiento del Consejo Asesor de Política Territorial.

Decreto 263/1990, por el que se establecen las funciones, composición y resumen de funcionamiento de la Comisión de Ordenación del territorio.

PERI®

Técnicas de encofrados



MADRID: 653 12 22
BARCELONA: 318 95 80

VALENCIA: 243 00 17
SEVILLA: 457 95 24

Torre de Comunicaciones de Cádiz



Nuestro trabajo en

DENTRO DE POCOS MESES, LOS
AYUNTAMIENTOS ENTRE 20.000 Y
100.000 HABITANTES PODRAN
DISPONER DEL SISGU ©



El paquete informático se apoya en la existencia previa de una cartografía digital cuyas características informá

este campo da sus frutos

de promoción y equipamiento del suelo para fines industriales en todo el País, trabaje con la misma eficacia en el sofisticado campo de la Informática. No sólo como usuario, donde desde hace años, la informática, es una útil herramienta en nuestro trabajo diario, sino como patrocinador y creador de nuevos programas de utilidad pública.

Como SISGU ©, Sistema Informático de Soporte a la Gestión Urbanística, creado por encargo de SEPES, y que contribuirá de forma efectiva al proceso de mecanización de los Ayuntamientos españoles.

¿Por qué SEPES?

La problemática de la gestión urbanística en los ayuntamientos de entre 20.000 y 100.000 habitantes de nuestro país, no era desconocida por SEPES. En su práctica urbanística, SEPES administra y prepara 277 actuaciones industriales, adquirió una valiosa experiencia de los diferentes problemas de los ayuntamientos derivados en su mayoría de la falta de recursos para mecanizar la gestión urbanística que lleva a muchos de ellos a paralizar el desarrollo de las ciudades.

Con este conocimiento de primera mano, era relativamente sencillo para SEPES el saber qué características y qué necesidades tenía que satisfacer el programa. Fundamentalmente tendría que ser susceptible de instalarse sobre PC u ordenadores de precios asequibles a cualquier ayuntamiento con pocos recursos.

Ayuda a los Ayuntamientos

SISGU © es un programa informático en el que se pueden incluir todos los temas relevantes en urbanismo de cada ciudad o pueblo, en particular la norma maestra que rige la actividad urbanística: El Plan General de Ordenación.

Permitirá, entre otras cosas a los técnicos municipales conocer e informar a los ciudadanos de forma inmediata sobre la características urbanísticas de todos y cada uno de los terrenos del municipio y emitir cédulas urbanísticas y otras ayudas.

Es también una herramienta útil para cuando se desee modificar el planteamiento urbanístico establecido y conocer de inmediato la transcendencia que genera ese cambio.

Los ayuntamientos podrán sobreponer la información relativa a sus redes de todo tipo, agua, saneamiento, teléfono, electricidad, etc., pudiendo facilitar la administración de aquellos de estos servicios municipalizados.

Ayuda a todos

La implantación de SISGU © permitirá también la homogeneidad de soportes y

Puede parecer extraño que una empresa pública como SEPES, acostumbrada a trabajar y planificar sobre miles de metros cuadrados en su actividad

normas, hoy dispares, en todo el país, indispensables para que organismos de carácter nacional como el Instituto Nacional de Administración Pública, la Federación Española de Municipios y Provincias, etc., puedan realizar estudios a nivel nacional.

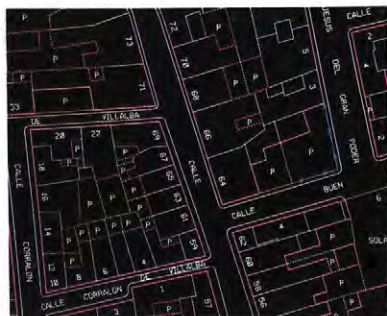
Y será de gran ayuda a SEPES, ya que le permitirá agilizar la gestión en su actividad de promoción y equipamiento del suelo industrial en todo el país.

El proyecto SISGU

Amparado por el Instituto Nacional de Administración Pública y el Instituto del Territorio y Urbanismo, el desarrollo de la idea de programa original de SEPES, fue encargado a MAPTEL, empresa especializada del sector público encuadrada en el grupo Telefónica.

Coordinando el programa desde SEPES, como titular de los derechos de autor y financiador del mismo, el Área Informática de esta sociedad.

De inestimable valor, se puede considerar también, la ayuda y cooperación del Excelentísimo Ayuntamiento de Motril (Granada) que aceptó incorporarse al proyecto como ayuntamiento piloto.



cribe el software SISGU para poder aplicarlo.



Sociedad Estatal de Promoción y Equipamiento de Suelo. MOTRIL

Pº de la Castellana, nº 91. 28046 MADRID. Tel. 556 50 15. Fax (91) 556 69 89. Telex SEPS-49671.



En su condición de Agencia Gestora de las
Pólizas Individualizadas para cobertura de la

RESPONSABILIDAD CIVIL PROFESIONAL

de los Arquitectos Superiores, ofrece a todos los Asegurados Colegiados del C.O.A.M., los Servicios Técnicos y Jurídicos y de Asesoramiento en el tema de la responsabilidad civil que pueda derivar del ejercicio profesional en la edificación, cuyos departamentos especializados están gratuitamente a la disposición de estos Asegurados.

A R B E O

Correduría de Seguros, S. A.

OFICINAS CENTRALES

Francisco Gervás, 14. 28020 Madrid
Tels.: 279 89 23 - 570 91 97 - 570 54 22
Telefax: 570 81 42

OFICINAS PARA CATALUÑA

Aragón, 264, 2º, 2.ª. 08007 Barcelona
Tels.: 215 30 27 - 215 31 62 - 215 32 18
Telefax: 215 33 06

High profile

Gregotti Associati



ARCON
&

• **EL PICAPORTE** •

Estaremos presentes en
CONSTRUMAT 91
y en el **SIDI**
del 8 al 13 de abril

Las manillas Fusital han sido
diseñadas por:

Gae Aulenti
Mario Bellini
Cini Boeri
Achille Castiglioni
Gianfranco Frattini
Gregotti Associati
Vico Magistretti
Sottsass Associati
Marco Zanuso

 **Fusital**
DESIGN D'AUTORE

EL PICAPORTE: 03003 ALICANTE - Pintor Aparicio, 38 - (96) 512 40 80 • 06005 BADAJOZ - Avda. Santa Marina, 11 - (924) 24 07 51 • 48011 BILBAO - Alameda de Urquijo, 53 - (94) 421 40 89
15004 LA CORUÑA - Alfredo Vicenti, 40 - (981) 27 33 90 • 24004 LEON - Modesto Lafuente, 7 - (987) 21 45 54 • 26005 LOGROÑO - B. C. Guardia Civil, 2 - (941) 20 61 21
28036 MADRID - Paseo de la Habana, 33 - (91) 564 92 11 • 28220 MAJADAHONDA - Real Alta, 7 - (91) 638 89 98 • 30001 MURCIA - Plaza Romea, 6 - (968) 21 62 04
33004 OVIEDO - Asturias, 25 - (985) 23 77 23 • 07011 PALMA DE MALLORCA - Pascual Ribot, 18 - (971) 45 46 16 • 20003 SAN SEBASTIAN - Boulevard, 12 - (943) 42 15 70
39009 SANTANDER - Sta. Lucía, 2 - (942) 36 43 30 • 15705 SANTIAGO DE COMPOSTELA - Rua das Hortas, 4 - (981) 56 63 91 • 41011 SEVILLA - Virgen del Valle, 71 - (954) 27 13 62
46004 VALENCIA - Cirilo Amorós, 5 - (96) 351 76 01 • 36202 VIGO - Progreso, 10 - (986) 43 83 78 • 50008 ZARAGOZA - San Vicente Mártir, 23 - (976) 22 65 43
ARCON: 08029 BARCELONA - Roselló, 21 - (93) 419 19 33 • 17002 GERONA - Emili Grahit, 18-20 - (972) 21 52 44 • 08240 MANRESA - Carrió, 7 - (93) 872 11 55
43202 REUS - Avda. Doctor Vilaseca, 15 - (977) 32 17 33

ASLAND



EL MANANTIAL

Asland, fundada en 1901, es líder del sector de cemento en España y una de las primeras empresas mundiales en su especialidad.

Cuenta en la actualidad con cinco plantas productoras de cemento, con una capacidad total de producción de 5.500.000 Tm anuales.

Paralelamente Asland exporta a todo el mundo asistencia técnica basada en su tecnología y en la calidad y experiencia de su equipo humano.

ASLAND

Orense, 81 - 28020 Madrid
Tel.: (91) 572 00 45 - Télex: 22705 -
Fax: (91) 279 05 25



andamios IN s.a.

MADRID

Félix Boix, 9
Teléf.: (91) 459 26 54
Fax: (91) 250 63 69
Telex: 42210 INEA E
28035 MADRID

BARCELONA

Consejo de Ciento, 116-118
Entresuelo, 2.^a
Teléf.: (93) 423 17 75
Fax: (93) 426 29 13
08015 BARCELONA

VALENCIA

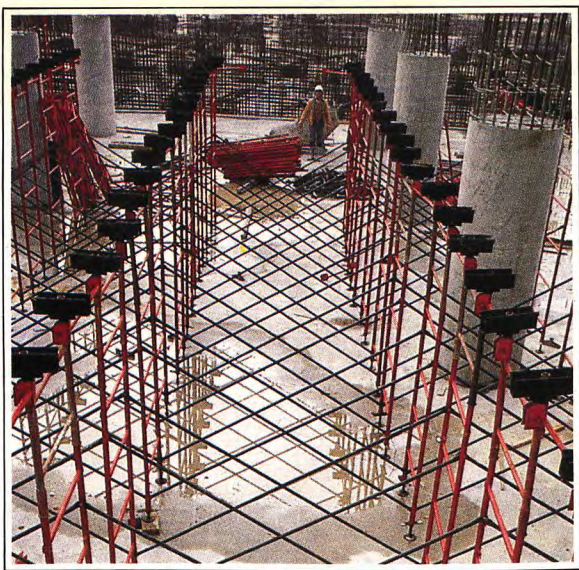
Camino del Puerto s.n.
Teléf.: (96) 126 50 12
Fax: (96) 126 98 10
46470 CATARROJA
(VALENCIA)

MALAGA

La Orotava, 113
Parcela 198
Polig. Ind. San Luis
Teléf.: (952) 35 39 10
Fax: (952) 35 59 21
29006 MALAGA

VIGO

PUXEIROS, Km. 1
Ctra. del Aeropuerto Interior
Nave 94
Teléf.: (986) 48 73 75
Fax: (986) 48 75 55
36415 VIGO (PONTEVEDRA)



DISEÑADO POR: DEPARTAMENTO PUBLICIDAD ANDAMIOS IN

colaboraciones

Al efecto de cumplir el objetivo de que la Revista Urbanismo-COAM constituya un vehículo de difusión de la actividad urbanística del arquitecto, así como un instrumento de participación de la sociedad en general en las cuestiones urbanísticas tratadas, se establece el siguiente cauce para la publicación de artículos, planes y proyectos.

Las personas interesadas en la publicación de trabajos sobre cuestiones urbanísticas (artículos, planes o proyectos) en la Revista Urbanismo-COAM, remitirán previamente a la Redacción, debidamente cumplimentadas, las fichas habilitadas al efecto (una por trabajo).

Dependiendo del contenido temático elegido para cada número, la Redacción de la Revista hará, a partir de las fichas disponibles, una primera selección de trabajos de posible publicación y solicitará directamente de sus autores el envío de los mismos.

Examinados directamente los trabajos inicialmente solicitados, el equipo director realizará una selección final, de acuerdo exclusivamente con criterios de calidad e interés del trabajo, en relación con el contenido específico del número.

El tema monográfico elegido para el próximo número correspondiente al año 1991 es:

— El avance de la Revisión del Plan General de Madrid. Las áreas residenciales.

Los lectores que deseen aportar su opinión sobre el contenido de cada número publicado o alguno de sus artículos, podrán hacerlo dentro de la sección "Punto de vista", remitiendo directamente a la Redacción sus comentarios.

suscripciones

Deseo suscribirme a la revista **urbanismo** COAM por el período de 1991.
CUOTA DE SUSCRIPCION (núms. 13, 14 y 15): 5.500 Ptas., IVA incluido.
EJEMPLARES ATRASADOS: (1 al 6) 1.500 Ptas./ejemplar, IVA incluido.
(7 al 12) 1.700 Ptas./ejemplar, IVA incluido.
(13 al 15) 2.000 Ptas./ejemplar, IVA incluido.

Forma de pago:

- ☐ Cheque nominativo adjunto a COAM-REVISTA URBANISMO
- ☐ GIRO POSTAL A NUESTRAS OFICINAS

SUBSCRIPTION ORDER

Please subscribe me on receipt of this order for a period of:

- ☐ ONE YEAR (3 issues-subscription) price 7.000 Ptas.

I'm including my cheque/postal order payable to COAM-REVISTA URBANISMO

urbanismo
COAM

CYPE, al completo.



- Cálculo Espacial de Edificios de Hormigón.
- Cálculo de Edificios con Forjados Reticulares.
- Preestudio de Forjados Reticulares.
- Estructuras Metálicas.
- Cimentaciones Superficiales Aisladas.
- Forjados Unidireccionales.
- Pórticos Planos.
- Emparrillados Planos.
- Instalaciones para Urbanización.
- Programas de Topografía.
- Muros de Contención.
- Condiciones Térmicas del Edificio (KG).
- Mediciones, Presupuestos, Certificaciones y Pliegos de Condiciones (ARQUIMEDES).

Paquete completo de arquitectura
459.000 Ptas.

Solicite tarifa de precios para los distintos módulos.



CYPE INGENIEROS S.A.
 AVDA. EUSEBIO SEMPERE 5
 03003 ALICANTE
 TELS. (96) 522 40 88 - 522 48 53
 FAX (96) 512 49 50



software original firmado

suscripciones

NOMBRE / NAME: _____
 PROFESION / PROFESSION: _____
 DOMICILIO / ADDRESS: _____
 LOCALIDAD-PROVINCIA / CITY-STATE: _____
 CODIGO POSTAL / POSTAL CODE: _____ PAIS / COUNTRY: _____
 FIRMA / SIGNATURE: _____
 FECHA / DATE: _____

urbanismo
COAM

colaboraciones

TITULO O TEMA BASICO OBJETO DEL TRABAJO, PLAN URBANISTICO, PROYECTO URBANO O ARTICULO _____
 Nº DE PAGINAS MECANOGRAFIADAS _____
 Nº DE ILUSTRACIONES EN BLANCO Y NEGRO _____ Soporte _____
 Formato original _____
 Nº DE ILUSTRACIONES EN COLOR _____ Soporte _____
 Formato original _____
 NOMBRE _____ LOCALIDAD _____
 PROFESION _____ TELEFONO _____
 DOMICILIO _____
 SI ES ARQUITECTO, COLEGIO AL QUE PERTENECE _____ Nº COLEGIADO _____