



# CIUDAD Y TERRITORIO

*revista de  
Ciencia Urbana*

1

# sumario

Director:

**Fernando de Terán**

Subdirector:

**Jesús J. Oya**

Redactor-Jefe:

**Gregorio Burgueño**

Diagramación:

**Olegario Torralba**

Edita el

**Instituto de Estudios  
de Administración Local**

Dirección, Redacción,  
Administración  
y Publicidad:  
Joaquín García Morato, 7,  
Madrid-10

Imprime OMNIA, I. G.  
Mantuano, 27, Madrid  
Depósito Legal: M.-10422-1970

La correspondencia debe  
dirigirse al Director de la  
revista.

Los artículos firmados ex-  
presan la opinión de sus  
autores y no representan  
forzosamente el punto de  
vista de la Redacción de la  
Revista o del Centro de  
Estudios Urbanos.

Fotografías:  
Archivo, P. A. Martínez Parra  
y Paisajes Españoles

Madrid - N.º 1/1970

Enero-Marzo

## Suscripciones

España e Iberoamérica:  
**400** Ptas. (4 números)

Otros países

**7\$ USA**

Número corriente: **125** Ptas.

Número atrasado: **130** Ptas.

EDITORIAL . . . . .	5
---------------------	---

## Problemática General

LA PLANIFICACION FISICA Y ECONOMICA EN EL DESARROLLO NACIONAL . . . . .	6
---	---

## Actualidad

PASOS A DESNIVEL EN MADRID . . . . .	19
--------------------------------------	----

Antonio Valdés y González Roldán	
EL PLAN GENERAL Y REGIONAL DE VARSOVIA . . . . .	27

Adolf Dzitkowski	
------------------	--

## Vida Local

BREVIESCA ¿UN PUEBLO? ¿UNA CIUDAD? ¿UNA CABECERA DE COMARCA? . . . . .	37
--	----

Carlos Sánchez Casas e Ignacio Ugalde Aldama	
--	--

## Información de Base

LOS BANCOS DE DATOS URBANOS . . . . .	43
---------------------------------------	----

Antonio Flos Bassols	
----------------------	--

EL BANCO DE DATOS URBANOS DEL "ATELIER PARISIEN D'URBANISME" . . . . .	47
--	----

José María Vegara	
-------------------	--

SIMPOSIUM SOBRE "URBAN DATA BANK" EN PARIS . . . . .	50
--	----

## Información Jurídica

REGIMEN JURIDICO APLICABLE A LAS APROBACIONES MUNICIPALES DE LOS PLANES DE ORDENACION Y PROYECTOS DE URBANIZACION . . . . .	51
---	----

Luis Enríquez de Salamanca	
----------------------------	--

## Información General

V CONGRESO HISPANO-LUSO-AMERICANO-FILIPINO DE MUNICIPIOS . . . . .	54
--	----

Luis F. Arregui y Miguel Miró	
-------------------------------	--

DOS CONCURSOS DE RENOVACION URBANA: ZARAGOZA Y BUENOS AIRES . . . . .	56
---	----

## Crónica

ENERO-MARZO . . . . .	59
-----------------------	----

 Bibliografía . . . . .	61
--	----

**CIUDAD Y  
TERRITORIO**  
*revista de  
Ciencia Urbana*  
1/70

Estimado suscriptor:

La constante preocupación del Instituto de Estudios de Administración Local por el urbanismo, que se remonta a su propia creación en 1940, intensificada notablemente desde la creación del Centro de Estudios Urbanos, tuvo una proyección concreta con la edición, hace ya año y medio, de la revista "Ciencia Urbana" que, según se indicaba en el editorial del número 0, intentaba crear una conciencia urbana y llamar la atención sobre los problemas urbanísticos no solo de los expertos, sino también de los intelectuales, universitarios, periodistas de todos aquellos que desde diferentes ángulos pueden influir en la creación de un estado de opinión que canalice los esfuerzos para solucionar los problemas urbanos. Así han aparecido diversos números monográficos sobre el agua, el tráfico, los espacios verdes, etc. que han conseguido una acogida inmejorable.

Pero llevando aún más lejos el gran esfuerzo editorial que supone este tipo de publicaciones, aparecía en agosto de 1969 la revista "Ciudad y Territorio", para tratar, desde una gran altura científica los acuciantes, ineludibles y vitales problemas del urbanismo actual y de la ordenación del territorio.

En este periodo experimental, desde que estas publicaciones vieron la luz hasta el momento presente se han puesto de manifiesto varias cosas:

El carácter monográfico de la revista "Ciencia Urbana" no puede mantenerse una vez transcurrida ésta primera etapa, porque precisamente el interés suscitado por los problemas que se han venido tratando con amplitud, exige "llevar al día", su propia evolución lo que no es posible si la revista conserva su carácter monográfico ya que ante la gran variedad de problemas a tratar habría de pasar necesariamente mucho tiempo para que la revista se ocupara de nuevo de uno de los temas ya tratados, temas que justo es decirlo han de estar a diario sobre el papel. Por otra parte, la alta calidad científica de los trabajos que aparecían en la revista la equiparaban en este aspecto a "Ciudad y Territorio".

En cuanto a esta última revista la demanda de una periodicidad más frecuente es prueba evidente del interés que ha despertado y de que, tal cual se pensó está llenando un gran vacío existente hasta su aparición y cumpliendo una función que no podía estar más tiempo desatendida en el campo de las ciencias urbanísticas.

Por ello el Instituto pretende en esta nueva etapa que inaugura el número 1/1970 mantener los elementos seleccionados y depurados de ambas revistas en una sola publicación.

Se conservará el alto interés y la digna presentación de ambas publicaciones como puede verse por el presente número. Su periodicidad será trimestral y, por supuesto, seguirá abierta a todos los sectores y opiniones, especialmente a profesionales, entidades y organismos directamente responsables de las tareas urbanísticas, cuya participación -como ya anteriormente se dijeron- deseamos y agradecemos, igual que agradecemos la comprensión, apoyo y sugerencias de todos los suscriptores, urbanistas o no, a los que en definitiva va primordialmente dirigida esta publicación.

# Editorial

## nuevas perspectivas, nuevas exigencias

Dentro de la ambiciosa, sistematizada, lógica y estructurada construcción de la Ley del Suelo, destaca hoy curiosamente el papel del Plan Nacional de Urbanismo, en su doble aspecto de noble anticipación precursora, por una parte, y de utopía inasequible por otra. La referencia a la fecha de su formulación no hace más que reforzar ambos aspectos, tanto en la precocidad del planteamiento, como en la carencia de bases suficientes sobre las que elaborarlo.

Aparece efectivamente dicho Plan como la culminación del sistema articulado por la Ley, como el marco general de referencia última y como la síntesis integradora de todos los demás escalones y grados del planeamiento: provincial, comarcal, municipal, parcial. Y ello, expresamente declarado, con la intención de configurar "las grandes directrices de la organización urbanística del territorio español, en función de las conveniencias de la ordenación social y económica para el mayor bienestar de la población".

Se plantea pues la "organización urbanística" a escala nacional, en relación y con base en lo que constituye la aspiración y la meta de toda planificación del desarrollo, lo cual apunta certeramente hacia objetivos que en 1956, seguramente sólo en Polonia se habían llegado a formular más claramente. Francia iba a terminar en 1957 su segundo Plan y por aquellas fechas pocos debían pensar en el país de al lado que esa experiencia puramente económica iba a derivar hacia la actual eclosión de la planificación territorial que inició el cuarto Plan.

Como contrapartida hay que señalar que la aspiración, aunque bien orientada, era, como tarea inmediata, difícilmente viable, sin los suficientes presupuestos socio-económicos generales y los apoyos tecnológicos en los que basar objetivamente opciones y previsiones. Prueba de ello han sido los sucesivos desestimientos anteriores a la entrada de la planificación económica en la escena del panorama nacional.

Pero este acontecimiento, con toda la conmoción que supuso el Plan de Desarrollo y la nueva problemática teórica y operativa que trajo consigo, abrió la puerta a unas nuevas posibilidades gracias a las cuales el Plan Nacional de Urbanismo puede verse desde entonces como algo más o menos lejano, pero ya no del todo inasequible. Y esto a pesar de la evidente disociación inicial entre aquella naci-

te planificación económica y la planificación física que le precedía, fenómeno común por lo demás, como es bien sabido, en otros ámbitos nacionales cuyas experiencias anteceden a la española.

En la visible evolución del proceso planificador de la economía española se puede apreciar el intento de rectificar aquella escisión de los momentos iniciales, por lo que empieza a tomar importancia entre nosotros, como algo más que simple erudición, lo que hemos empezado a llamar "ordenación territorial", en la cual han de confluir y de integrarse ambas planificaciones. Por ello puede pensarse, como decíamos, que aquella precoz aspiración al Plan Nacional de Urbanismo ha entrado ahora verdaderamente en una perspectiva problemática pero real, puesto que hay conciencia de que los presupuestos económicos de los Planes de Desarrollo deben en el futuro desembocar, hasta cierto punto al menos, en planificación regional.

Pero esto, por otra parte, viene a recordarnos contundentemente que la complejidad de los nuevos planteamientos y las nuevas exigencias que se derivan de ellos, desbordan por completo el campo creacional e intelectual más acotado en que anteriormente se mantenía el urbanismo, haciéndole salir definitivamente de la exclusiva atención a los factores puramente físicos y formales de la preferente dedicación al diseño urbano, camino por el que el arquitecto accedía al urbanismo, y que sorprendentemente sigue vigente aún entre las jóvenes promociones. Es éste un punto en relación con el que tal vez convendría alertar a los centros docentes, ya que lo que está en juego es el papel de estos técnicos en aquellos procesos de planificación y la posibilidad de que su colaboración pueda llegar a ser inútil en el futuro.

"Ciudad y Territorio" que ha nacido como revista de Urbanismo y de Ordenación Territorial, y desea seguirlo siendo, es consciente de la importancia que para el futuro del país tiene ya esta, entre nosotros incipiente, rama del saber, y de la necesidad de una auténtica y leal colaboración interdisciplinar. Por ello trata de incorporar toda clase de aportaciones que en ese sentido puedan representar algo positivo, aunque pueda extrañar, y de hecho haya extrañado, a minorías profesionales cuya visión es evidentemente anticuada. Ante las nuevas perspectivas de la ordenación territorial, se abren nuevas exigencias para los profesionales del urbanismo.



# Problemática General

## LA PLANIFICACION FISICA Y ECONOMICA EN EL DESARROLLO NACIONAL

Franco Archibugi (\*)

### 1. La planificación nacional: Su definición y contenido.

La planificación nacional se puede definir como un conjunto coordinado de acciones que deriva de un tema particular —la nación— y que alude a la realización de una utilización más completa en tiempo y espacio, de un conjunto determinado de recursos (1).

En esta definición general de la planificación nacional se puede incluir hoy también la del "desarrollo". Una estrategia del "desarrollo", que no sea una sencilla y pura referencia al valor del aumento del producto nacional (cuya significación estadística es además muy discutida hoy) implica la discusión y la definición de los objetivos nacionales.

El desarrollo no puede considerarse en relación sólo consigo mismo porque no hay un modo objetivo para medir el desarrollo sino en relación a los valores y objetivos a los cuales este desarrollo se aplica. Cualquier comunidad nacional dispone de cierto número de medios de desarrollo en relación con estos valores y objetivos ya establecidos, que, por definición, son limitados. La planificación (ya se ha dicho) consiste en ese conjunto coordinado de acciones para realizar la mejor utilización de aquellos medios.

En la planificación nacional, en efecto, el concepto de optimización de los recursos implica un elemento subjetivo de apreciación de las *necesidades* y del *bienestar* que la acción planificada trata de satisfacer y realizar de modo cada vez mejor, según las posibilidades. Puesto que nuestro tema es *la nación*, y las necesidades, como también el bienestar, son nacionales, es menester efectuar la suma de estas necesidades y bienestares de los individuos físicos, de las familias o de algunas categorías sociales-profesionales

o comunidades regionales, en una evaluación global al nivel de toda la nación, añadiéndose quizás a esto las mismas necesidades y el bienestar necesarios de modo propio a la nación como tal. De este modo se llega a lo que se denomina generalmente "el interés nacional".

A esta luz, cualquier definición de la planificación del desarrollo nacional, sea "económico", sea "social", sea "físico", es arbitraria; esto procede justamente de la naturaleza de los objetivos mayores establecidos por la fase preliminar de la planificación, y de la importancia relativa que pueda tener cualquier aproximación en relación con estos objetivos.

Pero toda planificación nacional es *al mismo tiempo* social, económica y física, y cualquiera de estas atribuciones constituye un momento esencial del mismo proceso de planificación. Puesto que queremos establecer la relación íntima entre la aproximación económica y la aproximación física de la planificación nacional, los párrafos introductorios que van a seguir se proponen discutir el modo en que la planificación física tradicional es determinada por las evaluaciones económicas, como también el modo en que la planificación económica tradicional es condicionada por la valoración del espacio físico y sus cualidades.

### 2. Planificación física: objetivos económicos tradicionales.

Desde sus orígenes, cualquier planificación física fue siempre elaborada teniendo también en cuenta los objetivos de naturaleza económica. Por ejemplo:

— Máxima eficacia de las actividades económicas ejercidas en el territorio.

— Eliminación de los gastos procedentes de una superposición irracional de estas actividades, como también de su integración insuficiente en el territorio.

— Accesibilidad máxima (en lo que concierne al tiempo

\*CIUDAD y TERRITORIO agradece muy sinceramente al Prof. Archibugi, secretario general del "Development Planning Centre" de Roma, la oportunidad de ofrecer a sus lectores la traducción española de este artículo, inédito todavía en su versión original.

y costo del transporte) de los consumidores de todos los bienes y servicios de consumo de cualquier tipo (bienes físicos, productos industriales, bienes naturales y valores culturales) y al revés.

— Funcionamiento óptimo y realización de la productividad máxima de los sistemas de transporte como productores de servicios, etcétera.

Dicho de otro modo, cualquier planificación física trató siempre y pretendió que las soluciones ofrecidas garantizaran las mayores *ventajas económicas* posibles en las condiciones dadas.

### 3. La planificación física: dificultades en la cuantificación de los métodos de elección.

La planificación física trató además de expresar la ventaja económica en términos lo más objetivos posible, válidos para todos, y también medible. Recientemente se obtuvieron notables éxitos en las aplicaciones econométricas y también en la técnica de las investigaciones operacionales en el dominio de la planificación física, de modo especial al nivel urbano (2).

La planificación física, sin embargo, se basa todavía de modo esencial en una aplicación de criterios cualitativos.

La aplicación limitada en este dominio de los métodos econométricos y de modo muy especial de los métodos de optimización matemática se debe en primer lugar a las dificultades que se encuentran en la explicación de las limitaciones y en la formulación de las funciones-objetivos de la planificación física en los niveles urbanos y regionales en los cuales ésta se aplicó más frecuentemente.

En el dominio económico productivo con sentido restringido, la función-objetivo de una unidad micro-económica (por ejemplo, de una empresa) puede expresarse bastante bien mediante la relación paramétrica entre un fenómeno preciso y medible, y el conjunto de otros fenómenos observables de modo claro, y también medibles. Por analogía, se creyó posible formular la función-objetivo al nivel de un sistema económico-productivo nacional del cual se extrajeron ciertos fenómenos —al precio de una simplificación estadística que arriesga perder cualquier significación— entre las magnitudes cuantificadas o cuantificables de la contabilidad nacional: producto nacional, empleo, valor global de importaciones y exportaciones, consumo, inversión, etcétera. De este modo se concibió el concepto de planificación macro-económica (3).

Resulta muy difícil elaborar una función-objetivo dimensionada en el espacio, no sólo debido a la complejidad de las variables que entran en los datos del problema, sino también porque la simplificación de unos fenómenos relativamente insignificantes en el dominio de la planificación de la producción, solicita en el sector de la programación espacial una determinación muy atenta tanto del interés colectivo como también de lo que constituye las "preferencias sociales". Las preferencias colectivas se definen mucho menos sencillamente en el dominio de la organización espacial que en el dominio de la producción donde éstas pueden considerarse como una suma de las preferencias individuales. De este modo si una función-objetivo puede ser determinada en la planificación económica de modo tecnocrático, existe en la planificación física toda una gama de soluciones tanto en la selección de las variables como en su evaluación, lo que necesita la existencia de un órgano político de planificación, que puede elegir soluciones, órgano sin el cual los métodos matemáticos de planificación no pueden aplicarse. Estas circunstancias pueden considerarse como un primer factor determinante en el retraso de la aplicación de estos métodos en el dominio de la planificación física, tanto más fuerte en los países en que no hay un organismo político de planificación.

Otro factor determinante de esta tardanza, que deriva directamente del primero, está en el hecho de que las técnicas utilizadas para la evaluación de los costes y beneficios de los servicios urbanos no están tan desarrolladas

como las utilizadas en el dominio de la producción y del consumo de bienes materiales (4). Los indicadores de las satisfacciones económicas o del "éxito" de una actividad —como el producto o el beneficio en el sector productivo— expresados en parámetros monetarios, se estudiaron muy superficialmente y resulta difícil expresar los datos relativos a la vida y a los servicios urbanos en términos de parámetros monetarios (5).

### 4. Planificación económica: necesidad de los estudios territoriales.

Si la planificación macro-económica no quiere quedarse en un sencillo ejercicio estadístico, tiene que expresarse "en el espacio" y debe tener en cuenta las condiciones regionales.

En el caso de una planificación económica de carácter "imperativo", una localización geográfica de todas las actividades planificadas es indispensable, pero también para realizar una planificación económica de naturaleza "indicativa" (dentro de la cual se puede suponer que las decisiones de localización son tomadas por el sector particular y también por el público en relación con los precios y costos determinados por el mercado y, de modo más general, en relación con el conjunto de las ventajas y desventajas que presentan los varios emplazamientos para la empresa y para los que efectúan los trabajos) es necesaria la existencia de algunas "indicaciones" sobre la oportunidad territorial desde el punto de vista de la colectividad. Estas indicaciones espaciales de un plan económico pueden servir:

- a) Como inspiración de la política de inversiones directas del sector público.
- b) Como inspiración de la promoción pública de las iniciativas y localizaciones privadas (incentivos, facilidades fiscales, etcétera).
- c) Como función-objetivo de submodelos de optimización para sectores o regiones particulares (6).

### 5. Planificación "económica": insuficiencia de las regionalizaciones simplemente contables.

No es suficiente realizar una proyección espacial de un plan económico mediante una sencilla "regionalización" de la planificación macro-económica. Tal regionalización es, sin embargo, ya bastante útil:

a) Para obtener un cuadro cuantificado de los grandes objetivos de equilibrio para las grandes zonas de un país, en base del cual se podrá verificar si el desarrollo regional que resulta de los diferentes planes regionales, y sobre todo si la proyección espacial de la planificación física nacional puede conciliarse con los objetivos generales de equilibrio.

b) De hecho, una regionalización nada más que econométrica del plan puede ser inspirada por varios objetivos. Por ejemplo:

1) El objetivo de la maximalización del producto nacional sin preocupación por el producto de las diferentes regiones.

2) El objetivo de la maximalización del producto de cada región.

3) El objetivo de la igualación de los productos regionales *per capita*.

Al mismo tiempo cada política de regionalización basada en objetivos cuantitativos de este género es parcial y defectuosa (7). Se puede corregir si se toma en consideración el hecho de que, el producto nacional se refiere no sólo al conjunto de los bienes y servicios producidos y cuantificados al precio del mercado, en la contabilidad económica nacional, sino también a una serie de "potencialidades" económicas (bienes y servicios potenciales) que la elección de ciertas inversiones pudiera realizar.

Un objetivo de la política regional concebido de este modo pudiera constituir la maximalización del mismo producto nacional "potencial". En la noción de "potencialidades" se incluyen:

a) La máxima valoración de los recursos "físicos" del territorio.

b) La evaluación de los costes y beneficios de proyectos espaciales-parciales.

c) La evaluación de los costes y beneficios sociales de aquellos proyectos que se ligan al territorio y que reflejan ciertas preferencias colectivas nacionales específicas.

Si se escoge la maximización del producto nacional –como objetivo fundamental de la política regional– se trata de *cualificar en términos lo más exactos posible la evaluación del mismo producto –nacional o regional– que tiene que maximizarse.*

Se puede llegar a tal cualificación sólo mediante la ayuda de la planificación física. Pero ¿de qué tipo de planificación física se trata? Este problema constituye justamente el tema de este informe.

Este informe, al mismo tiempo, sirviendo de introducción se limita a trazar un sencillo procedimiento conceptual de la planificación. De modo consciente se evitó el análisis de otros problemas de la dependencia entre la planificación física y económica en dominios tales, como por ejemplo:

– "Técnicas" de la planificación (aplicación de los métodos matemáticos, estadísticos, gráficos, etcétera).

– Procedimientos de aplicación y ejecución de los planes.

– Instrumentos de la política económica e institucional.

## I. COMO LA PLANIFICACION "FISICA" PUEDE INTEGRARSE EN LA PLANIFICACION DE LA ECONOMIA NACIONAL.

### 6. Dos "momentos" de la planificación física.

La planificación física –o aceptándose la idea de una integración de la planificación física en la planificación económica– la dimensión espacial o territorial de la planificación en sí misma, interviene en dos momentos fundamentales, es decir:

1. El momento en que se analizan y planifican los recursos físicos de la nación, recursos con carácter permanente e inamovible.

2. El momento en que debe decidirse en cuanto a la localización de los recursos económicos y a los nuevos emplazamientos humanos.

En el primer momento, la dimensión espacial es un dato cierto: ella está íntimamente ligada a la misma naturaleza del recurso cuya utilización económica se planifica. Se trate de la utilización del agua (tomada como producto natural y no industrial como en el caso de las desalizaciones) o de la explotación de los recursos del subsuelo o del suelo, de los bosques, de las costas, de las montañas, de los monumentos arqueológicos e históricos, de las bellezas del paisaje, de la flora y fauna, o bien se trate de la organización y explotación de las concentraciones urbanas existentes, de implantaciones industriales, de infraestructuras, etc., los resultados obtenidos vienen regionalizados de antemano y los valores económicos que resultan para toda la nación se distribuyen en el territorio de modo predeterminado.

En el segundo momento la dimensión espacial es indeterminada; se puede planificar un recurso económico sin existir la preocupación por ciertas limitaciones espaciales. Al planificar el grado de aumento de las inversiones o de la producción en cierto sector industrial, en viviendas, escuelas, almacenes, carreteras, ferrocarriles, etc. y aún más, al planificar la formación de los ingresos, de capital o ahorro, la distribución de los salarios, de la financiación del crédito, etc., se puede evitar en principio, como sucede frecuentemente, la determinación del destino espacial. De hecho éste no está implícito, pero dado que los recursos económicos "libres" tienen un lugar de origen, un capital fijo, más o menos localizado que

los formó, sería útil saberse de antemano en qué medida las localizaciones que se van a elegir están ya comprometidas o en qué medida las localizaciones futuras derivadas de los emplazamientos actuales pueden comprometer incluso la formación futura de los recursos. Todo eso constituye ya una cualificación esencial para un plan económico nacional. En el caso en que la dimensión espacial es determinada, la localización de los recursos constituye una limitación del cálculo de optimización de la utilización de estos recursos. En el caso en que la dimensión espacial es indeterminada, la localización de los recursos es función de otros objetivos de la maximización.

### 7. El análisis económico en el momento de la planificación de los recursos físicos.

Refiriéndonos a la planificación de los recursos físicos de la nación, el análisis de las potencializaciones económicas de dichos recursos constituye un factor esencial para establecer un plan económico nacional. Dicho análisis tiene que hacerse *para todo el territorio de la nación* y tiene como fin la definición de los proyectos para valorar los recursos disponibles, comprendiendo un análisis y una evaluación atentas de los costos y beneficios de cada proyecto en sí mismo, y en directa dependencia con los intereses públicos. Dicho de otro modo, tiene que establecerse para cada proyecto su capacidad de contribuir al desarrollo del producto nacional y las condiciones alternativas en que la dimensión de esta contribución puede variar.

En este momento una evaluación económica se liga directamente a la planificación física.

### 8. La coordinación económica de los diferentes proyectos para la puesta en valor de los bienes físicos.

La evaluación de las distintas condiciones alternativas que pueden modificar la contribución que cada proyecto puede añadir al aumento del producto nacional, lleva a un análisis coordinado de los diferentes proyectos como también a establecer una escala de preferencia entre ellos. Estos proyectos están relacionados entre sí *no sólo*:

a) Por el valor de los recursos económicos de los cuales se dispone para su realización, que constituye una limitación recíproca para cada uno de ellos, *sino también*

b) Por el hecho de que los proyectos individuales determinan economías externas para otros proyectos que multiplican los efectos positivos en cuanto a la contribución de cada proyecto al aumento del producto nacional.

### 9. La coordinación espacial de los diferentes proyectos económicos.

En cuanto a la planificación de los recursos económicos, es necesario, lo primero de todo, tener en cuenta el hecho de que dichos recursos esencialmente móviles abren paso por la misma decisión de su localización a:

a) Un medio para la mejora de las condiciones de utilización (una gran cantidad de factores de localización influye en el rendimiento de la rentabilidad de las inversiones en la infraestructura, equipo, industrias, servicios públicos).

b) Un medio para la mejora de su eficacia en términos de satisfacción de los usuarios (por ejemplo un servicio comercial que puede resultar ventajoso para una empresa comercial beneficiándose de un importante mercado por su emplazamiento central, puede quizás justamente por esto comportar costes excesivos para los consumidores por un emplazamiento demasiado lejano de los barrios de viviendas).

La combinación óptima espacial entre los intereses de los proveedores de bienes y servicios y los de los usuarios (teniendo en cuenta las limitaciones de los intereses nacio-



nales para valorar los bienes físicos, naturales y culturales), constituyen pues la base de la optimización sea del producto nacional (potencial), sea del producto regional y en la reconciliación de estos objetivos. Tal combinación puede llegar a ser posible por la intervención de la planificación espacial de los recursos económicos.

## 10. La coordinación espacial del conjunto de los proyectos físicos y económicos.

La planificación espacial de los recursos económicos (es decir, su localización) tiende, como ya se dijo, a su combinación óptima, sea desde el punto de vista de la empresa (como proveedor de bienes y servicios) sea desde el punto de vista del consumidor (como usuario de los mismos bienes y servicios) mediante una coordinación espacial de los proyectos de inversiones.

Esta coordinación interviene para todas las categorías de bienes económicos a localizar, sobre la base de sistemas de interdependencia funcional de los diferentes bienes desde el punto de vista productivo y del consumo. En tal coordinación espacial entran también las inversiones predeterminadas espacialmente. La coordinación espacial de las inversiones se puede concebir, utilizando un modelo pluridimensional de las interdependencias funcionales; éstas a su vez se pueden dividir *grosso modo* en sistemas y subsistemas. Los sistemas principales son:

a) *Las interdependencias entre agentes productores*: aquí se optimizan las relaciones funcionales desde el punto de vista de la eficacia productiva (se trata, pues, de relaciones interindustriales, analizadas espacialmente).

b) *Las interdependencias entre categorías de consumo*: aquí se optimizan las relaciones funcionales desde el punto de vista del bienestar de los consumidores (se trata también de las interrelaciones entre los consumos vistos desde el ángulo espacial).

c) Finalmente, *las interdependencias entre actividades de producción y categorías de consumo*.

En el *primer sistema*, por ejemplo, hay las siguientes interdependencias:

- entre los sectores de actividad como la agricultura, la industria, el comercio, los servicios, la administración pública;
- en el marco de cada sector entre ramas de actividad o entre productos de la misma rama;
- entre los factores primarios del proceso productivo: mano de obra, capital, capacidad técnica y organizadora;
- entre las infraestructuras y las actividades industriales.

En el *segundo sistema*:

- entre consumo público y consumo privado;
- entre distribución de ingresos y consumo privado;
- entre ciertas categorías de consumos de bienes durables (viviendas, coches) y el consumo de ciertas infraestructuras y servicios públicos (carreteras, electricidad, etc.);
- entre consumo de medios de transporte y organización de las diversiones;
- entre sistemas de alimentación y situación sanitaria;
- entre sistemas de ocio y situación cultural (o sanitaria);
- entre formas de *habitat* y participación social, etc., etc..

En el *tercer sistema* están las más complejas interdependencias y las menos conocidas, como:

- entre producción y educación (vista como consumo público o privado);
- entre organización comercial y sistemas de consumo;
- entre organización de los servicios públicos (escuelas, instituciones sanitarias, administración) y satisfacción de los usuarios;
- entre desarrollo tecnológico y conciencia socio-profesional.

Con la coordinación del conjunto de interdependencias funcionales al nivel espacial, "la planificación física" tradicional (o bien la ordenación del territorio o del ambiente) se transforma en una dimensión espacial de la *planificación en sí misma*.

La coordinación espacial tiene como objeto optimizar el funcionamiento de las diferentes relaciones en términos de:

a) *Productividad máxima de las empresas* (por empresa se comprende cualquier organización de la producción de bienes y servicios, incluso los servicios públicos; por productividad se comprende la relación entre la cantidad de los "inputs" y la cantidad de los "outputs").

b) *Satisfacción (o "utilidad") máxima de los usuarios y de los consumidores*, sea en términos de cantidad y calidad de los bienes y de los servicios, sea en términos de facilidades de acceso o de adquisición.

Para maximalizar las magnitudes, sea de la productividad de las empresas para cada categoría de producto, sea de la utilidad para los consumidores (una vez establecidos los indicadores apropiados), se puede proceder a aplicar técnicas econométricas y formalizaciones matemáticas pluridimensionales.

## 11. Criterios de coordinación: equilibrio espacial de la armadura urbana.

Un equilibrio económico espacial será realizado teóricamente (cuando se trata de un problema de localización) como un compromiso entre el interés del usuario y el interés del productor de bienes y servicios (8).

*El interés del usuario* es la posibilidad de disponer de bienes y servicios en el más próximo lugar a su vivienda o, si eso no es posible, que halle en la cercanía bienes y servicios a los cuales recurre frecuentemente (mientras que la lejanía de los otros podrá ser tanto mayor cuanto su utilización es más rara).

*El interés del productor* es colocarse en el mayor centro posible para obtener la máxima ventaja de los efectos de la aglomeración.

*El interés de la colectividad* es de minimizar el costo real de los bienes y de los servicios y de localizar los bienes y los servicios en la mayor cercanía de los que los utilizan, teniendo en cuenta al mismo tiempo la necesidad de asegurar a cada empresa un mercado que corresponde a sus dimensiones óptimas.

El esquema ideal de una *armadura urbana* equilibrada, es decir basada sobre estos criterios, será el que "economiza" al máximo el *transporte* y que respeta al máximo las dimensiones óptimas de los diferentes mercados "espaciales".

Para las mercancías que no son productos de masa y para todos los servicios definidos "urbanos" y que sirven una población local en sus necesidades diarias (escuelas, hospitales, diarios, lugares de descanso, almacenes, bancos, instituciones culturales, etc.), una solución ideal de una estructura urbana pedirá que las nuevas actividades no se desarrollen en ciudades de dimensiones superiores, antes de que las ciudades de dimensiones inferiores sean saturadas por servicios que corresponden, desde el punto de vista de la dimensión, al tamaño de la ciudad misma, y sin ser un peligro para la dimensión óptima de la producción de estos servicios.

Pero la solución ideal tiende a modificarse siempre en favor de los centros superiores porque los habitantes de un centro situado entre dos ciudades a igual distancia gravitarán hacia la ciudad de dimensiones superiores. De esta manera, las ciudades de dimensiones superiores tendrán la tendencia general de apropiarse una parte creciente de las funciones urbanas en detrimento de los centros inferiores.

Además, los servicios "raros" que una ciudad puede ofrecer, tienen la tendencia (con el aumento del bienestar, de la renta, del tiempo libre y de la vida cultural e intelectual) a convertirse en menos "raros" en el sentido de la frecuencia de su utilización, por ejemplo los teatros, las películas de calidad, los conciertos, las conferencias, las exposiciones, los escaparates de los almacenes especializados, los centros de investigación, las bibliotecas, las escuelas superiores, las instituciones y los lugares de participación en la vida política, cultural y social, etc.

De ello resulta que los alrededores de las grandes ciudades tendrán una importancia siempre mayor en el cálculo de las oportunidades, sean particulares, sean colectivas, relacionada con la ventaja de una saturación total en los servicios de los centros de emplazamiento existentes.

En fin, las "economías externas" o de integración tienen la tendencia, a reserva de los efectos negativos de la aglomeración misma, a convertirse en más elevadas donde los servicios son aglomerados.

Tanto desde el punto de vista de la empresa de servicios "urbanos", como desde el punto de vista de los que los utilizan, la concentración urbana se convierte pues en un factor del bienestar cuya organización óptima tiene que investigarse y planificarse.

La distribución espacial de la armadura urbana al nivel nacional es una de las contribuciones esenciales que la planificación física puede hacer al plan económico nacional, en el sentido de una orientación hacia las cuantificaciones adecuadas del desarrollo económico potencial.

Al mismo tiempo hay que evaluar el beneficio nacional que se derivaría de las condiciones de acceso iguales y rápidas de todos los ciudadanos a los bienes y servicios que en el presente están a disposición de una parte reducida de los mismos.

## 12. La armadura urbana como instrumento estratégico del plan nacional.

Del párrafo precedente resulta que el objetivo de la planificación física es crear zonas espaciales en que se optimizaría la relación:

### Calidad y costo del servicio.

#### Su accesibilidad

En esta relación se optimiza simultáneamente:

— las satisfacciones (expresadas en valores) producidas por los servicios urbanos superiores para los habitantes que los utilizan,

— las dimensiones y las integraciones productivas de las diferentes empresas suministradoras (de estos servicios).

Puesto que los servicios urbanos superiores son disponibles hoy sólo en las grandes aglomeraciones metropolitanas (a causa de las dimensiones que necesitan), el objetivo de la planificación es de repartir el territorio y la población en zonas espaciales de orden "metropolitano" que pudiera llamarse "ciudad metropolitana" o "ciudad-región".

Es en el interior de la "ciudad metropolitana" donde podría medirse el nivel de ciertos servicios urbanos de tipo inferior entre las diferentes zonas de la ciudad y es entre las diferentes "ciudades metropolitanas" donde se puede comparar el nivel de los servicios urbanos llamados "superiores". Las dimensiones y las necesidades de la "ciudad metropolitana" que tienen que planificarse en el marco de un plan nacional, son también función de las localizaciones preestables y de la morfología geográfica del país en cuestión.

## 13. Una experiencia italiana de programación de la armadura urbana.

Estos criterios inspiraron una investigación efectuada por el *Development Planning Centre* de Roma por encargo del Gobierno italiano (Ministerio de la Programación Económica). Los resultados de esta investigación han sido utilizados para redactar un documento actualmente debatido por el Parlamento italiano, llamado "*Progetto '80*", que expresa las opciones directoras para preparar los próximos planes quinquenales (1971-75, 1976-1980) (9).

En síntesis, la investigación ha intentado formular las líneas directoras para distribuir la futura población italiana en grandes "ciudades metropolitanas", que pueden realizar los niveles de los servicios urbanos superiores necesarios al bienestar de todos los ciudadanos, sin excepción, con el

costo mínimo, la mayor eficacia funcional y operacional de los servicios mismos y especialmente, en el caso de Italia, sin provocar la destrucción de un patrimonio urbano tradicional que representa una riqueza económica real, incluso si este patrimonio no ha sido considerado hasta ahora como factor activo del producto nacional.

En fin, como en muchos otros países, la urbanización que se desarrolla actualmente en Italia a ritmo muy acelerado, provoca los costos de cierta congestión y el despilfarro de recursos existentes abandonados (ciudad media y pequeña especialmente) a falta de una reorganización funcional, provocando al mismo tiempo unos beneficios debidos a la concentración (economía de dimensión de la producción, de los servicios urbanos, mercados, ritmo de intercambios, etc.).

De esta manera existe en Italia el aumento violento y anárquico de ciertas ciudades grandes (Milán, Roma, Turín, Bolonia) y también de ciertas ciudades de dimensiones medias que gozan de circunstancias particulares, y al mismo tiempo el empobrecimiento y el declive, no sólo de las regiones periféricas y agrícolas (especialmente la parte del sur) sino especialmente de ciertas ciudades de dimensiones medias, que una vez alcanzado el nivel de la civilización urbana antigua, son incapaces, por sí mismas, de salvar los standards de la civilización metropolitana actual (servicios urbanos superiores) siempre crecientes (10).

Evidentemente se tomaron en consideración las coerciones que garantizan a cada ciudad metropolitana la civilización urbana actual, por ejemplo:

a) un minimum de consistencia demográfica (por ejemplo un millón de personas);

b) una accesibilidad razonable para toda la población de la ciudad, en términos de tiempos de transporte, por las técnicas previsibles a medio y a largo plazo, a los servicios urbanos denominados "superiores" (lo que implica limitaciones en términos de la superficie de los territorios de estas ciudades);

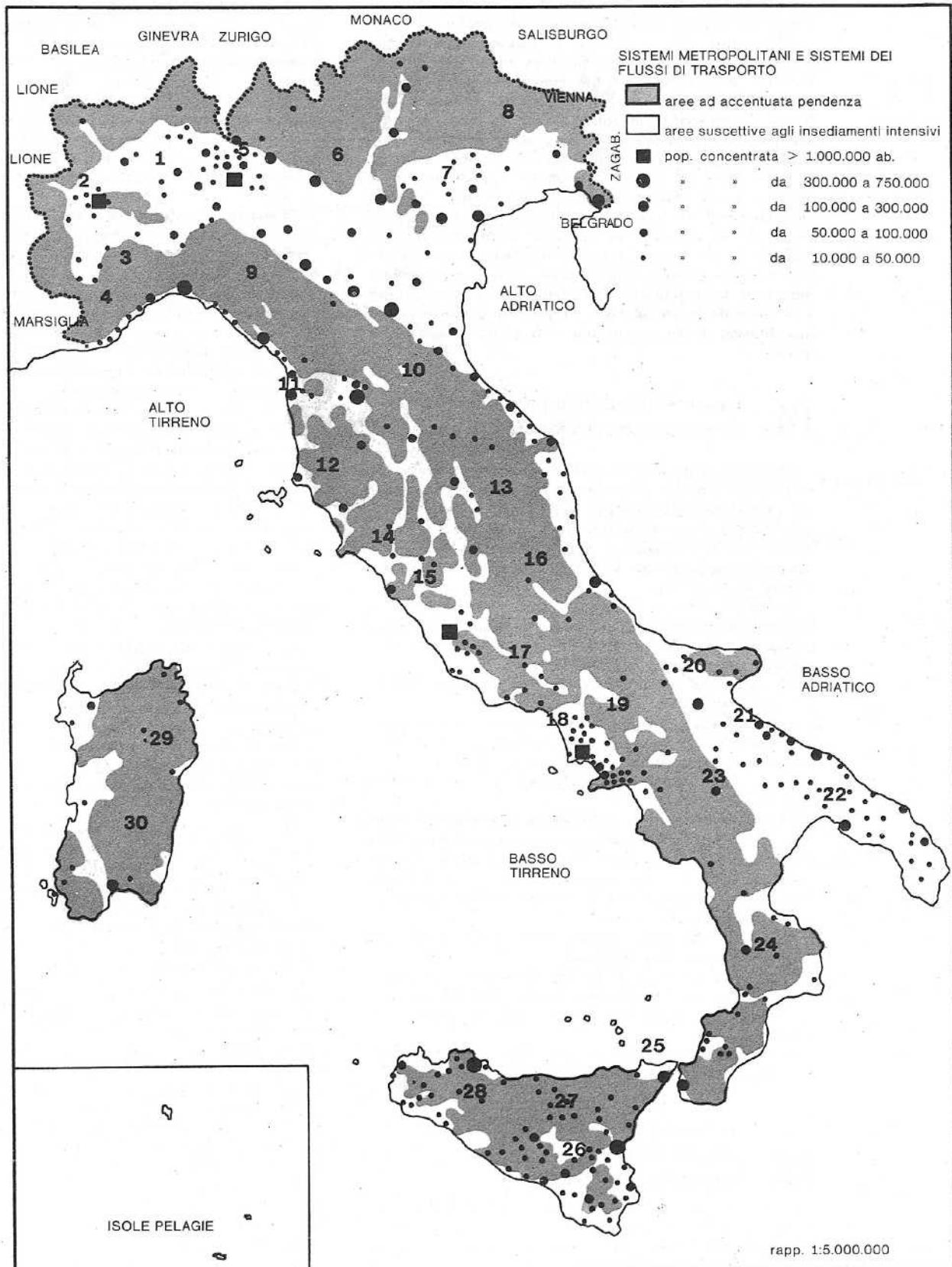
c) la coexistencia de una serie múltiple de factores circundantes que permiten a los ciudadanos una amplia disponibilidad en el tiempo deseado de satisfacer sus necesidades (zonas "libres" para el esparcimiento, zonas adaptadas a un importante desarrollo de la actividad industrial, posibilidades de crecimiento general, demográfico e infraestructural en el futuro).

Ponderando estas coerciones con la realidad geográfica y ecológica italiana, la investigación creyó poder delimitar treinta ciudades metropolitanas en el país, que presentan en el estado actual etapas de desarrollo muy diferentes, pero que son capaces, desde el punto de vista potencial, de alcanzar un standard común y satisfactorio de "urbanidad", a largo plazo y con una política conveniente (véase la figura 1).

Las más importantes operaciones de esta reorganización funcional de la armadura italiana actual están representadas:

a) por el esfuerzo desarrollado en muchas direcciones para evitar la gravitación tradicional de ciertas ciudades históricas de dimensión media hacia las grandes ciudades metropolitanas, debida a la incapacidad de las dimensiones modestas de estas ciudades de talla media, para realizar por sí mismas el conjunto de los servicios urbanos necesarios a la vida metropolitana moderna. Por esto se ha intentado crear una gravitación interna entre estas ciudades de dimensión media cuando las condiciones geográficas lo permiten. Reagrupándolas y dando a cada una una función precisa, se ha intentado formar con ellas una sola ciudad metropolitana por un procedimiento de conurbanizaciones programadas. Los instrumentos sugeridos para ello fueron:

1. un sistema de transporte de tipo metropolitano entre estas ciudades, con preferencia a los sistemas de transporte gravitacionales tradicionales hacia las grandes ciudades metropolitanas.
2. creación de "ciudades nuevas" colocadas estratégicamente para fortalecer las relaciones entre las ciudades de dimensiones medias existentes, cuyo desarrollo hay que recuperar y hacerlas llegar a un nivel de organización metropolitana que sería justificado por las dimensiones y los emplazamientos.



3. una atenta distribución territorial de las inversiones públicas en materia de servicios urbanos superiores (por ejemplo, escuelas superiores, teatros, centros de investigación, aeropuertos, hospitales especializados, localización de centros públicos de interés nacional, etcétera), de tal modo que permitan a las nuevas ciudades metropolitanas fortalecer su estructura interior.

b) por la elección de 3 ó 4 ciudades metropolitanas de las treinta determinadas, localizadas estratégicamente en

relación con las grandes concentraciones metropolitanas actuales y con objeto de constituir, en la estrategia general del desarrollo del territorio nacional, la línea de adhesión particular a la acción pública para el reequilibrio general del mismo territorio nacional y la creación de un circuito nacional de intercambios económicos y sociales completo y más eficaz.

c) por una política especial de sostén general de las ciudades metropolitanas planificadas que están lejos de

cumplir los *standards* previstos y para las cuales hay que aceptar un largo período transitorio de desarrollo.

d) por una política especial de racionalización de las ciudades metropolitanas que gozan ya de un nivel de "urbanidad" importante, pero que empiezan a sufrir las desventajas de la congestión, política que trata de disminuir su fuerza de atracción sin comprometer su forma de vida, sino para hacerla menos patológica y más fisiológica.

En estas grandes líneas de información de los criterios y de los fines del estudio italiano, no se puede entrar en detalles; basta señalar que el conjunto de la reorganización funcional de la armadura urbana proviene esencialmente de la necesidad de optimizar la relación entre la difusión de los beneficios de la "urbanidad", garantizada por un cierto grado de concentración, y por la necesidad de minimizar la degradación de ciertas partes del territorio y el costo de la accesibilidad, lo que está garantizado por una difusión de los organismos metropolitanos descentralizados.

## 14. La accesibilidad (transportes) como instrumento estratégico del plan nacional.

El problema de una localización óptima de los recursos económicos y de la explotación óptima de los recursos físicos se traduce también según se dijo, por un problema de accesibilidad, es decir, de transportes de bienes y servicios móviles hacia el usuario (tráfico de mercancías) y de consumidores hacia bienes y servicios inmóviles y "físicos" (tráfico de pasajeros).

La planificación de los transportes es pues función de la planificación territorial o "física" (definida como la organización espacial, óptima de las interdependencias económicas); es una parte integrante de ella.

El transporte constituye *el coste de la accesibilidad*; este coste está representado por:

a) la cantidad de los recursos económicos nacionales que se emplean: la inversión en equipamiento e infraestructura, terrenos ocupados, gestión, mano de obra, etc.

b) el tiempo empleado por el usuario para tener acceso a los bienes y servicios.

El interés colectivo es el de reducir al mínimo el costo, sea en los recursos empleados para organizar el transporte, sea en tiempos de recorrido; es decir, se trata de obtener el valor y el tiempo mínimos, teniendo en cuenta una localización dada de los usuarios y los pies forzados de la localización de los recursos físicos.

La planificación del transporte tiene que responder en general a las siguientes exigencias:

a) dar una indicación de los *ejes de dirección y comunicación* que serán trazados en orden de prioridad para optimizar la accesibilidad de todos los ciudadanos según unos criterios definidos;

b) indicar los diferentes modos y medios de transporte que se deberían utilizar sobre los ejes elegidos.

## 15. La especialización como instrumento para optimizar la accesibilidad (transportes).

Desde el punto de vista del interés colectivo, la accesibilidad se realiza a dos niveles:

1. La accesibilidad a los bienes y servicios de interés nacional (o mundial).
2. La accesibilidad a los bienes y servicios de interés regional o urbano.

Las dos accesibilidades tienen que ser optimizadas para objetivos relativamente diferentes:

a) La accesibilidad a bienes y servicios de interés nacional (o mundial) tiende a realizar un acceso igual y rápido para los habitantes de cada ciudad metropolitana a las otras ciudades metropolitanas (y a las vías de transporte internacionales e intercontinentales);

b) La accesibilidad a los bienes y servicios de interés regional o urbano tiende a dar a los habitantes de una ciudad metropolitana un acceso rápido e igual a todos los puntos importantes del interior de la ciudad metropolitana misma.

Estos dos objetivos sugieren una realización de la accesibilidad por dos sistemas diferentes de transporte, sea como ejes de comunicación, sea como medios y modos: "un sistema nacional" y "un sistema metropolitano". La especialización funcional de los dos sistemas es una garantía de su eficacia.

El sistema de transporte a nivel nacional (que estará ligado a las comunicaciones internacionales) no debería *interferir* con el sistema metropolitano; debería más bien serle tangente y obtener por su especialización, una fluidez no molesta por los territorios y las ciudades metropolitanas que atraviesa. Tendría que concentrarse lo más posible sobre las funciones propias y no ofrecer alternativas costosas y dispersivas. Debería utilizar los más apropiados sectores para los recorridos de larga distancia que las circunstancias técnicas y geográficas indicaran.

El sistema de transporte a nivel metropolitano no debería por su parte interferir con el sistema nacional, sino relacionarse de la manera más eficaz posible con él. Además podría comunicar con la ciudad metropolitana adyacente de una manera independiente del sistema nacional, en los casos donde las condiciones geográficas particulares de acceso favorezcan un acceso directo mejor que la accesibilidad prevista por el sistema nacional.

Los sistemas de transporte nacional y metropolitano están ligados entre sí por una relación funcional que tiene que ser también optimizada en los diferentes niveles de desarrollo económico.

De hecho, en la medida en que la ciudad metropolitana "satisface" las necesidades urbanas superiores de los ciudadanos en su propio nivel, se puede decir que el acceso a determinados centros realizado por el sistema nacional de transporte disminuye en atracción, mientras que acentúa su propia función de transporte rápido hacia una integración nacional e internacional que un aumento del ingreso hará más posible. (Este acceso llega a ser el instrumento "de la nueva frontera").

El sistema nacional de transporte tendría pues la tendencia, con el desarrollo de las ciudades metropolitanas, de orientarse hacia "largas distancias", con una selección de los modos y medios de transporte apropiados.

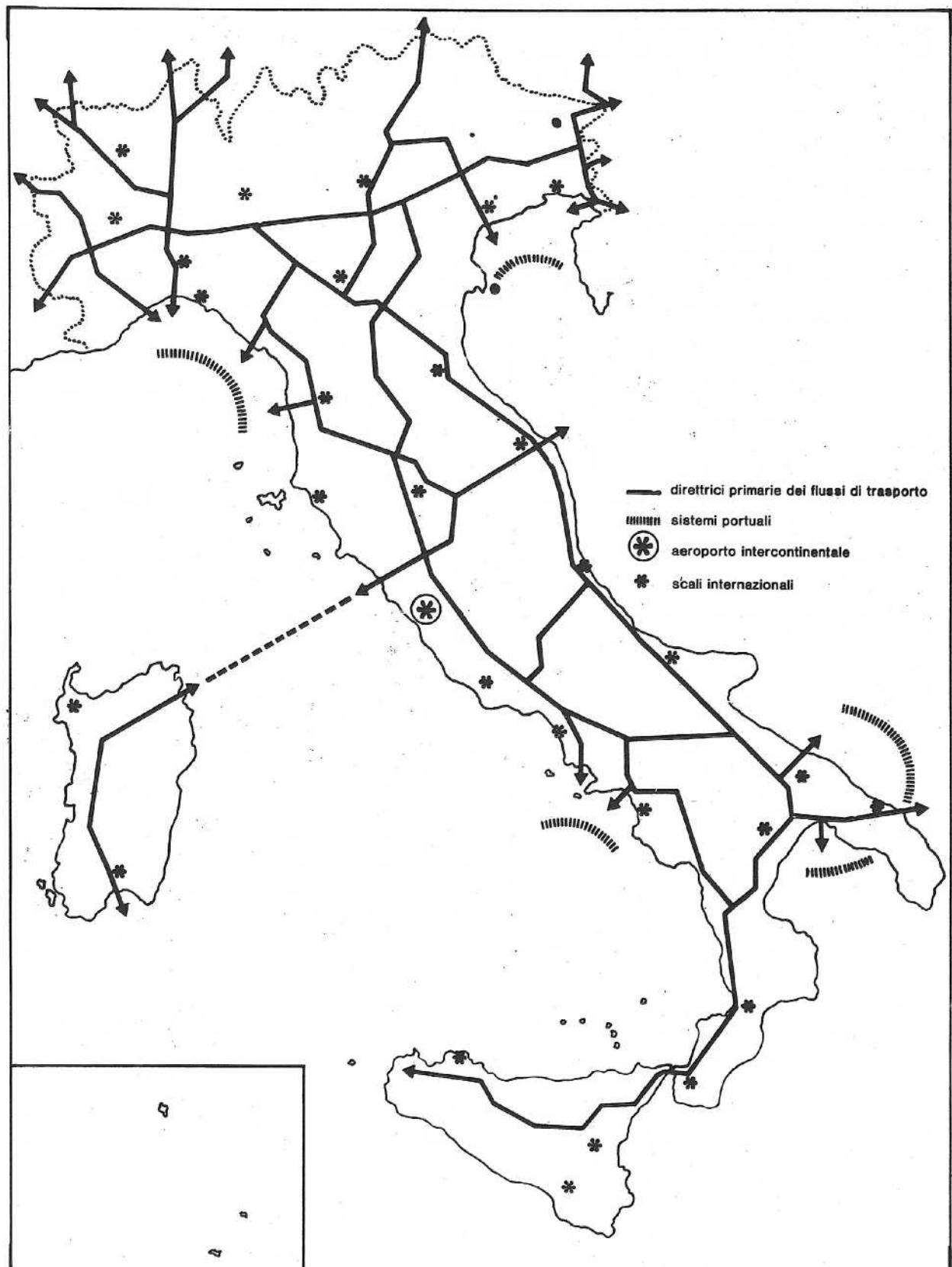
El volumen del tráfico sobre el sistema nacional no se elevará, en general, pero tendrá la tendencia a especializarse siempre más y a aumentar en su especialización en función de las condiciones en camino de evolución.

En la medida en que la ciudad metropolitana alcanza el nivel de servicios que se le atribuye, el tráfico metropolitano no absorberá una parte importante del tráfico local y urbano que a su vez se especializará. El conjunto del proceso de especialización del tráfico, si se realiza en las dimensiones económicas óptimas, tendrá tendencia a aumentar la productividad del servicio, sea para la empresa (reduciendo de esta manera el costo para el usuario), sea en términos de tiempo de recorrido para el usuario mismo. En el dominio del transporte se puede afirmar generalmente que el costo y el tiempo de recorrido (en condiciones tecnológicas iguales) son proporcionales; existirá pues una identidad de interés más estrecha que en otros casos entre la productividad del servicio y la satisfacción del usuario.

## 16. La misma experiencia italiana en materia de programación de la red de transportes.

La especialización del sistema nacional de transporte y de sus principales ejes de dirección fue definida en el estudio del *Development Planning Centre* de Roma, para Italia, en los mismos términos que los indicados antes.

Se siguió la estructura geográfica y ecológica del país



sobre las bases de un plano continental transversal, delimitado al norte por una cadena de montañas y sobre una península proyectada en el mar con una espina longitudinal de montañas (los Apeninos); se pensó en una red fundamental de infraestructuras (ferrocarriles, carreteras especialmente) corriendo según un flujo que atraviesa el plano continental de oeste a este de modo que sea tangente a las ciudades metropolitanas proyectadas (para evitar atravesar los nudos actuales de tráfico metropolí-

tano) y en dos flujos longitudinales en la península (lo más posible a los pies de los Apeninos, al oeste y este), debiendo estos dos flujos servir a todas las ciudades metropolitanas de la península.

Estos flujos, reducidos al estricto necesario para servir a cada una de las 30 ciudades metropolitanas proyectadas, tendrán una función *nacional*, es decir, tendrá que especializarse en comunicaciones rápidas entre las ciudades metropolitanas.



En diferentes puntos de esta red considerada como un sistema unitario, tendrán que unirse los sistemas de transporte de interés sólo metropolitano, concebidos como especializados para servir las comunicaciones rápidas *en el interior* de cada ciudad metropolitana proyectada (véase figura 2).

Relacionado con la red de infraestructuras que atraviesa el territorio, en el estudio para Italia, se ha proyectado también una reorganización funcional de los puertos, intentando evitar la dispersión de las funciones y reagrupándolas en sistemas fundamentales para el gran tráfico, dejando a un lado los sistemas menos importantes para el cabotaje y actividades específicas (turismo, pesca, etc.). Para los aeropuertos se ha considerado, simplemente, la necesidad de que cada una de las ciudades metropolitanas fueran servidas por aviones de dimensiones previstas para el tráfico internacional de término medio.

De este modo, en la reorganización del sistema de transportes, se ha tratado de optimizar la relación entre costo social del servicio y rendimiento en términos de accesibilidad fácil y rápida a los bienes de interés nacional que se encuentran en el territorio del país, y en las regiones exteriores.

## II. UN PROCEDIMIENTO LÓGICO DE PLANIFICACIÓN NACIONAL.

### 17. Planificación económica nacional y planificación física nacional en el pensamiento actual.

Para la reconstitución de los diversos elementos del Capítulo II de este informe, en lo que concierne a la integración de la planificación económica con la planificación física, se pueden distinguir las líneas principales de un procedimiento lógico de planificación.

Por planificación económica nacional se comprende, normalmente, la elaboración de un sistema programático contable, a base de un modelo de interrelaciones entre fenómenos económicos, elegidos en función de su importancia específica para el país en cuestión o bien de una estrategia de desarrollo. A la concepción de la planificación económica, muchas veces se añaden planes relativos a proyectos de inversiones industriales o a proyectos de inversiones sociales, elaborados en el marco de una desagregación sectorial de los objetivos del plan nacional (11). Muchas veces existe también una regionalización del plan global que da indicaciones sobre la localización de proyectos de inversiones industriales y sociales en el territorio.

La planificación física *nacional* está considerada, normalmente, como una determinación de la ordenación del territorio, especialmente en términos de "armadura" urbana (distribución geográfica y funcional de las ciudades) y de redes de transporte (ejes de dirección y comunicación) (12). Sería preciso que entre estas dos concepciones de planificación (económica y física) exista una verdadera *integración*, mientras que en realidad ha habido, hasta ahora, sólo una *yuxtaposición* (13).

### 18. Un procedimiento lógico iterativo para integrar las dos planificaciones y hacer de ellas una sola.

Para alcanzar esta integración, sería preciso, más que una colaboración interdisciplinaria en cada etapa de la planificación, que las diferentes fases de la planificación sigan un procedimiento de integración que, más allá de las verificaciones de consistencia normales, comporte una "retroacción". En el cuadro adjunto se representa esquemáticamente tal iteración.

El cuadro propone un proceso iterativo que integra las fases tradicionales de la planificación económica y física al nivel nacional. No demuestra el procedimiento fundamental de la planificación. Otras fases de la planificación se omiten en la presentación esquemática, considerándose como implícitas, por ejemplo: la planificación de los procesos de financiación o del desarrollo social y tecnológico.

Al mismo tiempo las diferentes fases y operaciones de la planificación están presentadas en sus relaciones iterativas y no en su contenido metodológico (lo que nos llevaría fuera del tema de este informe). El contenido metodológico de cada fase u operación fue evocado (en el Capítulo II), sólo en unos casos donde parecía necesario para comprender o justificar la relación iterativa. En fin, el procedimiento iterativo está ilustrado en el esquema en su forma más sencilla. La iteración exige muchas vueltas, fases u operaciones, mientras que en el esquema se expresa una sola vuelta (*feedback*).

### 19. Presentación del esquema de iteración.

El procedimiento parte:

A. De la elaboración general de los objetivos de la planificación, de naturaleza esencialmente política y social. Estos objetivos son más bien independientes de los resultados y de las verificaciones de la iteración descritos y quedan fuera de las "retroacciones" del procedimiento. Estos objetivos conducen:

A<sub>1</sub>. A las opciones sobre la estructura del consumo y sobre el modo de vida de los individuos (alimentación, ropa, vida cultural, tiempo libre, etc.), y sobre la estructura del consumo y sobre el modo de vida de la colectividad (sistema político y administrativo, servicios sociales y sanitarios, medio natural y urbano, investigación científica y tecnología, etc.).

De los objetivos generales (también de las opciones que resultan de ellos), se deducen tres direcciones principales de la planificación (de dimensiones temporales).

La primera se refiere a la planificación *macroeconómica*; la segunda es la que llamaremos la de las *actividades sectoriales*; y la tercera la planificación de los *recursos físicos* (naturales y culturales).

La planificación económica está basada sobre la esquematización usual de las dimensiones de la contabilidad nacional y parte:

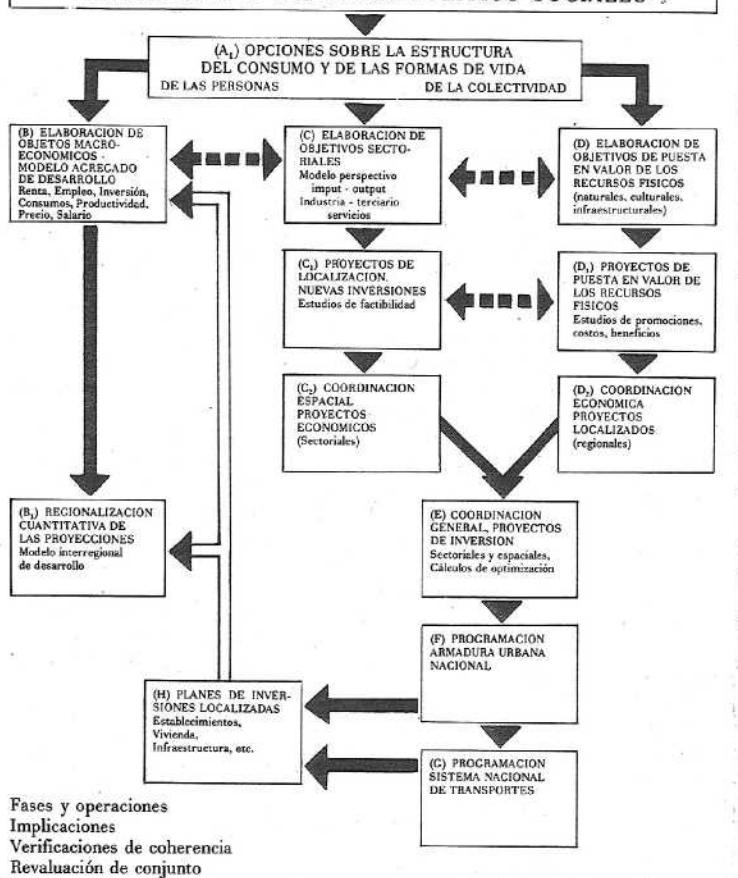
B. De la elaboración de objetivos macroeconómicos relacionados con las principales dimensiones de la contabilidad nacional: ingreso/empleo, inversiones/consumo; productividad/precio/salario, etc. Sobre esta base, y con la ayuda de un modelo de desarrollo, se efectúan proyecciones económicas sobre las mismas dimensiones que dan soluciones alternativas según las variantes empleadas en la aplicación de los objetivos elegidos.

De las proyecciones económicas nacionales pueden resultar, sobre las bases de las opciones mencionadas (A<sub>1</sub>):

B<sub>1</sub>. Una regionalización cuantificada de las proyecciones que puede ser perfeccionada con la utilización de modelos interregionales de desarrollo y optimizada por el empleo de modelos lineales, una vez que la función - objetivo haya sido elegida.

Las otras dos direcciones de la planificación, la de las actividades económicas y la de los recursos físicos, se distinguen en el esquema para facilitar que se vea claramente la forma cómo el factor espacial en el procedimiento iterativo, asume un significado diferente en los dos casos que fueron evocados en el párrafo 5; el caso de una explotación de recursos *ya ligados* al territorio y el caso de los recursos *no ligados* al territorio; este último constituye un momento estratégico y directo en la realización de los objetivos y las opciones generales del plan.

## FINALIDADES Y OBJETIVOS POLITICO-SOCIALES



En el primer caso se trata de deducir, sobre la base de las opciones generales y de la estructura de la demanda final de bienes y servicios (consumo individual y colectivo, excluyendo la demanda exterior y de bienes de inversión), sobre qué desarrollo debe orientarse al conjunto de las actividades productivas. Se trata pues:

C. De la elaboración de los objetivos sectoriales, por la utilización de modelos de interdependencia industrial (*input-output*), empíricos y teóricos que permiten expresar en términos cuantitativos sectoriales, los efectos implícitos de las opciones sobre el consumo y el modo de vida de los individuos y de la colectividad. Esta "sectorialización" se refiere a todas las actividades económicas y productivas, primarias, secundarias y terciarias, agrícolas, industriales, comerciales y todos los servicios colectivos y se llega a:

C<sub>1</sub>. Proyectos de localización de nuevas inversiones que corresponden a la expansión de la productividad sectorializada en C. En esta fase interviene, de una manera importante, la planificación física y los estudios de factibilidad. Se pasa a continuación:

C<sub>2</sub>. A la coordinación espacial de los proyectos económicos (sectoriales) por el empleo de cuadros de interrelaciones industriales y el estudio de los efectos directos e indirectos de las inversiones productivas.

En esta fase se aplican parámetros concernientes a las dimensiones óptimas de las empresas de servicio público y se analizan sus implicaciones para la distribución y la accesibilidad de los mercados en cuestión.

Al mismo tiempo aparece la otra dirección deducida con menos precisión, sin embargo, de los objetivos y las opciones generales, especialmente el consumo colectivo para:

D. La elaboración de los objetivos para la explotación de los recursos físicos que están relacionados a su localiza-

ción preexistente y, en muchos casos, permanente. Se trata aquí de proyectos concretos relacionados con los recursos naturales (agrícolas, minerales, fauna y flora, agua, costas, puertos naturales, montañas, etc.) y con los emplazamientos y las infraestructuras existentes más o menos puestos en valor (ciudades, unidades industriales, etc.). Estos recursos tienen una productividad actual o potencial que puede evolucionar sobre la base de:

D<sub>1</sub>. Proyectos de puesta en valor de los recursos físicos mismos; cada uno de estos proyectos constituye una reserva de renta potencial que puede ser optimizado por una evaluación de los costos de los factores que deben movilizarse para su explotación. Dicho procedimiento conduce:

D<sub>2</sub>. A la coordinación económica de los proyectos de puesta en valor de los recursos preexistentes, ante todo con el fin de comparar las relaciones costos-beneficios de los diferentes proyectos y de sacar de esto combinaciones que maximicen las economías de integración funcional. En este punto se impone también una coordinación con los proyectos de localización de la expansión económica y productiva, elaborados a base de los objetivos sectoriales del plan nacional. Sigue pues:

E. Una coordinación espacial de todos los proyectos de inversión, sea a localizar, sea determinados espacialmente (industriales, terciarios, infraestructuras, servicios sociales, etcétera). Esta coordinación se realiza con la ayuda de esquemas de referencia en que las soluciones óptimas entre los diferentes proyectos están representadas por parámetros determinados por el plan y derivados de opciones generales. La coordinación espacial entre los diferentes proyectos en la investigación de un equilibrio espacial debería proporcionar también:

F. La programación de la armadura de los emplazamientos en el territorio o "armadura urbana" (desplazamiento de la población en función de la localización de los recursos y viceversa), como está indicado en los párrafos 10 y 11.

Del equilibrio económico espacial, junto con la programación de la armadura urbana, tendría que deducirse el sistema de accesibilidad, es decir:

G. La programación del sistema nacional de transportes como red de comunicaciones de la armadura urbana misma.

Los dos programas: el de la armadura urbana nacional y el del sistema nacional de transporte, permiten una reconstrucción de todos los proyectos de puesta en valor de los recursos y de las infraestructuras existentes y de todos los proyectos de inversión a localizar; esto ofrece la posibilidad de formular concretamente:

H. Los planes de inversiones localizadas que ofrecen a su vez (con su conjunto de parámetros, evaluaciones, estimaciones, investigación operativa) la posibilidad de reajustar de manera concreta la contabilidad macroeconómica en sus proyecciones y en sus desagregaciones.

## 20. Una planificación económica concreta.

Las proyecciones programáticas y su regionalización conducen, por el proceso de interacción iterativo, a valores teóricos, calculados como renta "potencial". De esta manera se obtiene un cuadro concreto que demuestra cómo una política de desarrollo regional, lejos de disminuir las posibilidades de llegar a tasas de crecimiento del producto nacional (calculadas abstractamente en función de las relaciones capital-producto por regiones y zonas) más elevadas, constituye la base de una verdadera política de pleno empleo de los recursos y de una apreciación real de todos los costos de oportunidad que deberían considerarse en una estrategia de desarrollo.

La adopción de un procedimiento de este tipo, ampliado eventualmente por otros procedimientos que correspondan a otras aproximaciones, parece permitir una integración estrecha de la planificación económica tradicional con la planificación física, y de proporcionar a los dos tipos de plani-



*ficción*, y mejor aún a la planificación en su conjunto, una capacidad de reflejar y de controlar los fenómenos reales y concretos de las relaciones económicas que son también relaciones espaciales y sistemas de relaciones espaciales que son también relaciones económicas.

### UNAS OBSERVACIONES FINALES SOBRE LA SITUACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS Y EL PAPEL DE LOS PROGRAMAS DE LAS NACIONES UNIDAS

#### 21. Situación todavía atrasada de las experiencias.

Las líneas de conexión metodológica entre la planificación física y económica *al nivel nacional*, aunque se pueden referir a ciertas experiencias que tienen lugar en diferentes países que practican la planificación, no tienen sin embargo una aplicación sistemática.

En primer lugar, la planificación económica nacional no se practica regularmente en todos los países; y cuando se practica, se tiene la impresión de que se queda limitada a una concepción macroeconómica sin relación económica con la planificación física a nivel nacional.

En los países occidentales industrializados existe, desde luego, la experiencia francesa de planificación que representa el más destacable y adelantado ejemplo de coexistencia e interconexión entre la definición de los objetivos y de las políticas económicas y sectoriales y la ordenación territorial a nivel nacional. A pesar de ello, en Francia se constata una peligrosa falta de relación entre la regionalización del plan (ahora que varios planes quinquenales han sido acabados en un grado muy avanzado) y la ordenación territorial (14). En otros países de Europa occidental, como Holanda, Bélgica, Italia, las regionalizaciones alcanzaron un grado aún menos satisfactorio que en Francia, aunque existen unos estudios de ordenación a largo plazo del territorio nacional (15).

En los países de Europa oriental existe una experiencia de conexión entre la actividad normal de planificación económica nacional y los planes de ordenación del territorio nacional en su conjunto, que habría que profundizar y documentar, pero que no parece ser por el momento muy adelantada. Polonia, país que proporcionó la más interesante documentación en la materia, concentró sus esfuerzos en elaborar planes de ordenación regional de tipo clásico o bien sobre la regionalización económica del plan nacional. En todo caso, este país ha conseguido que la ordenación del territorio se sitúe en el marco del plan económico nacional, lo que no ocurre en la mayoría de los países europeos del oeste y del este (16).

En los países todavía no desarrollados la situación de la metodología común de acercamiento entre la planificación económica y física se halla en una situación menos adelantada. Diferentes documentos relacionados con la actividad de la ONU y de sus agencias especializadas, muestran ésta falta.

#### 22. Interés de la ONU por este problema en la primera década del “Development Planning”.

Durante la primera década de la política de planificación del desarrollo, las Naciones Unidas subrayaron muchas veces la importancia de una estrecha relación entre la planificación económica y física al nivel nacional.

Muchas reuniones y seminarios se basaron directamente o no, sobre este tema. El primero fue un ciclo de estudios sobre “El papel de las políticas de ordenación y urbaniza-

ción en el desarrollo” (Acra 1964) (17) donde se debatió mucho sobre el papel de la planificación física en el marco del desarrollo económico y sobre la metodología de la planificación física (18).

En el informe sobre este *workshop* en lo relativo a la metodología, se hizo una lista de los principales elementos físicos de un plan simbiótico, y se concluyó expresando un gran apoyo para desarrollar el empleo de “modelos” para la planificación nacional y regional que debería actuar como guía general para los países africanos en la preparación de tal plan.

Otra ocasión importante para debatir las relaciones entre aproximación física y económica de la planificación de la ONU fue un *simposium* sobre “La planificación y el desarrollo de las nuevas ciudades”, que tuvo lugar en Moscú, también en 1964 (19). Aunque la óptica del *simposium* fue limitada, resultó bastante claro que la política de las nuevas ciudades no puede separarse de una política más amplia de ordenación del territorio nacional, este último armonizándose con el plan económico nacional.

En el informe sobre este *simposium* se afirma claramente que hay que crear unidades de planificación física en las organizaciones de planificación nacional y que el papel de éstas será el de asistir a la traducción de las políticas nacionales, económicas y sociales, en términos de planes apropiados de desarrollo de las regiones y de las comunidades urbanas y rurales, y de ayudar a corregir la atención excesiva acordada hasta ahora al análisis agregado y sectorial en las políticas y los programas nacionales corrientes. En el informe se especifica también el hecho de que los planes y los programas físicos para las regiones y para las nuevas ciudades tendrían que ser preparados en el marco de estos planes nacionales y regionales para el desarrollo económico, social y espacial.

Otra ocasión para el desarrollo de métodos y de ideas respecto a este tema en el marco de la colaboración internacional de las Naciones Unidas, fue el seminario interregional sobre “La política y la planificación del desarrollo en relación con la urbanización” (Pittsburgh 1966) (20). En un informe donde se analizaban las experiencias de planificación física en 6 países (Ghana, India, Polonia, Venezuela, Yugoslavia y Japón) se constató después de un examen profundo del grado de integración de la planificación física y económica en los países analizados, que existe conciencia del hecho de que el desarrollo económico puede separarse de la planificación física solamente con un costo y una frustración considerables y que, con la excepción de la experiencia de Polonia y Yugoslavia en la planificación espacial y económica y de la experiencia de Venezuela en la región de Guayana, los dos flujos complementarios del desarrollo no han sido conjuntados todavía, aunque se han hecho iniciaciones prometedoras (21).

#### 23. Unas sugerencias para los países participantes.

- Que en cada país, el plan económico y social a término medio (5 años) sea encuadrado en documentos más o menos oficiales que expongan las perspectivas y las opciones a largo plazo (de 15-20 años).

- En esta perspectiva debería incluirse una ordenación general del territorio, coherente con las opciones económicas y sociales, que debería dar una perspectiva de la distribución de la armadura urbana y de la distribución de la población sobre el territorio nacional y de la red fundamental de transportes a nivel nacional.

- Que en cada país sea la agencia gubernamental únicamente competente para la planificación económica nacional y para la planificación física nacional. Habría que eliminar institucionalmente la división de competencias entre las autoridades económicas y las encargadas de la construcción, del transporte y de los trabajos públicos en materia de planificación.

## 24. Algunas propuestas para las actividades de las Naciones Unidas

1. Que debería comenzar una responsabilidad unificada entre las secciones para la planificación del desarrollo económico y social y de la vivienda, la construcción y el urbanismo, por lo menos en la etapa de la programación, en el interior del Secretariado de las Naciones Unidas. Es más, "una planificación del desarrollo" tiene necesidad de una agencia especializada y unificada tanto como "la agricultura" o "el desarrollo industrial".
2. Que para la segunda década de la "planificación del desarrollo" debería precisarse que el análisis, la promoción y la concesión de créditos para los diversos proyectos del UNDP deben depender de la presencia de referencias precisas en estos proyectos concretos y específicos a un plan económico y físico global en el país en cuestión.
3. Que, en ausencia de tal plan económico y físico, el UNDP debe dar prioridad a los proyectos destinados a la formulación de planes económicos y físicos de largo plazo a nivel nacional (o incluso a nivel de un grupo de países) como base esencial para una evaluación de la eficiencia y aprovechamiento de proyectos concretos y específicos.
4. Que los servicios de las Naciones Unidas apropiados, consideren la elaboración de un "modelo para planes económicos y físicos nacionales considerados conjuntamente" para proponer a las autoridades nacionales competentes como metodología apropiada para una "planificación del desarrollo". Tales modelos podrían tomar la forma de proyectos concretos para ciertos países elegidos como típicos y representativos.

## NOTAS

En este trabajo daremos al término "planificación física" la significación que está implícita en el título del Seminario. Es preciso tener en cuenta, sin embargo, que los economistas utilizan el término "físico" también en el caso en que:

- a) Se cuantifican dimensiones económicas relativas a los objetivos del plan calculados "a precios constantes" (asumiendo una estabilidad de todos los precios durante el período del plan), considerando pues solamente el volumen de la producción y no su valor;
- b) Se planifica directamente en términos físicos (tonelaje, metros cuadrados, horas de trabajo, unidades) de bienes y servicios.

Si a esto se añade que la intención de este trabajo es indicar la inconsistencia de una aproximación autónoma de la planificación "física" y, al contrario, la inconsistencia de una planificación económica que no está determinada en el espacio sobre el territorio con sus localizaciones, se puede imaginar bien, con qué reservas aceptamos utilizar aquí el término "planificación física".

\* 1. Se toma la *nación* como la aglomeración más amplia por razones puramente convencionales, tomando conciencia del hecho de que la dimensión nacional no es válida para determinar los objetivos sociales y económicos y que sería preciso ligar toda planificación nacional a objetivos o limitaciones distinguidos y determinados a nivel mundial, considerado como un sistema único dividido en subsistemas geográficos y socio-económicos. Este comentario, marginal en sí mismo, es más apropiado en el marco de un trabajo preparado para un Seminario organizado por las Naciones Unidas, que en cualquier otro.

2. La literatura empieza a abundar en este dominio. Señalo los primeros trabajos de Nathaniel Lichfield y Julius Margolis, *Benefit-Cost analysis as a tool in urban government decision-making*, y de Russel L. Ackoff, *Toward Quantitative Evaluation of Urban Services*, contenidos ambos en el volumen editado por H. G. Schaller, *Public Expenditure Decision in the Urban Community*, publicado en 1963 por "Resources for the Future".

Algunas observaciones interesantes sobre este trabajo se encuentran en muchos artículos, de un número especial del "Journal of the American Institute of Planners" de mayo, 1965 (vol. XXXI, n.º 2) dedicado a los *Urban development models: new tools for planning*. (Guest editor: Britton Harris). Comienza por una introducción del propio Harris, *New tools for planning*; viene a continuación el ensayo de Kenneth J. Schlager, *A land use plan design model*, en el que se sugiere cómo el proceso del "comprehensive planning" puede ser susceptible de una solución contable con una solución experimental de programación lineal. Una discusión metodológica general de la aplicación de modelos matemáticos a la planificación urbana, se encuentra en el artículo de Ira S. Lowry, *A short course in model design*, en la misma publicación.

Una discusión general sobre los límites y la significación de las técnicas de optimización en la planificación del territorio se encuentra en el artículo de Britton Harris, *Plan or Projections: An Examination of the Use of Models in Planning* (en "Journal of the AIP", XXXVI, nov. 1960, pp. 265-72) y por el mismo autor *Organizing the Use of Models in Metropolitan Planning*, Univ. of Pennsylvania, Inst. for Environmental Studies, mars 1965, preparado para un Seminario "On Metropolitan Land Use Models", organizado en Berkeley en California del 19 al 20 de marzo, 1965. En este último trabajo, se encuentra el análisis más completo sobre el estado de la técnica en esta materia.

Se puede consultar igualmente, con provecho, un número especial de la nueva revista "Socio-economic Planning Sciences", dedicado a la aplicación del análisis operacional a la política urbana (julio 1968). En la misma revista, número de diciembre 1967, véase igualmente: Poul Ove Pedersen: *Multivariate models of urban development*. Un análisis de algunos modelos americanos y un esbozo de metodología general se encuentran en el trabajo de Carlo Santi, *L'uso di modelli matematici nel campo degli studi urbani; Primi*

elementi

(La utilización de modelos matemáticos en los estudios urbanos)

Milán 1967.

3. Los peligros de las simplificaciones econométricas en lo que concierne a las agregaciones estadísticas de los fenómenos a optimizar, son examinadas por H. Theil, *Linear aggregation of economic relations*, Amsterdam, 1965. Ver también sobre la programación macro-económica más generalmente, A. Babeau y P. H. Derycke, *Problèmes techniques de planification*, París 1967, presentando una notable revisión crítica de todas las experiencias más recientes de la programación econométrica a nivel nacional.

4. Ver consideraciones semejantes a este respecto en la obra citada de N. Lichfield y J. Margolis, (nota 2). Sobre los problemas de evaluación de costes y beneficios, ver también el artículo de Ackoff, ya citado, y F. Archibugi y A. Busca, *Le concentrazioni urbane* (Concentraciones urbanas), investigación para la Comisión de la CEE, especialmente el capítulo I (Análisis de los métodos y de los resultados de las investigaciones sobre los costos de la urbanización).

5. Los estudios para detectar y establecer los indicadores llamados "sociales" del progreso del bienestar que no es mensurable en términos de productos o renta monetaria, han encontrado las dificultades más grandes en ciertos dominios tales como la vida urbana. Ver por ejemplo *Contribution à la recherche sur les indicateurs sociaux*, (Investigación para el Comisariado general del Plan francés, abril 1968, roneo). Ver también William B. Ross en *Policy analysis and housing and urban development program*. El autor ha dirigido en el "Housing and Urban Development Department" en los Estados Unidos, la aplicación del PPBS y discutido el método para valorar los beneficios y resultados de la política federal en este dominio. (El artículo ha sido publicado en la obra en 3 volúmenes del "Joint Economics Committee" del Congreso Americano: *The Analysis and Evaluation of Public Expenditures: The PPB System. A compendium of Papers* (Vol. 3, pp. 1233-1241).

6. Ver los comentarios de Jean Marczewski en su *Cours de Planification et aménagement du territoire*, 1967-68, (París, Les Cours de Droit) especialmente pp. 14-17. La literatura sobre la función y la utilidad de la programación espacial es abundante. Un muy buen resumen bastante reciente (con una bibliografía importante) sobre los métodos, se encuentra en la obra de Thomas Vietorisz, *Locational Choices in Planning*, en el volumen colectivo *National Economic Planning*, National Bureau of Economic Research, New York, 1967. Una obra más ecléctica y menos reciente es el volumen colectivo de la OECD, editado por W. Isard y J. H. Cumberland, *Regional Economic Planning, Techniques of Analysis*, París, 1961. Ver también dos contribuciones italianas: G. Di Nardi, *Prolegomeni ai piani regionali di sviluppo* (Introducción a los planes de desarrollo regionales), Rassegna Económica, 1959 y S. Lombardini, *La programmazione economica regionale e le sue relazioni con la programmazione nazionale* (La planificación económica regional y su relación con la planificación nacional), contenidos en el volumen del mismo autor, *La programmazione, idee, esperienze, problemi*, (La programación, ideas, experiencias, problemas), Turín, 1967.

7. Ver Marczewski *op. cit.* pp. 257-267. Entre los diferentes objetivos posibles de una planificación regional, el autor llega a preferir el de la "maximización del crecimiento nacional acompañado de una diferenciación racional del crecimiento regional" y trata de establecer sumariamente los criterios de tal "diferenciación". Las consideraciones que siguen en la segunda parte del trabajo, tienden exactamente a los mismos objetivos: profundizar los criterios que podrían dar un contenido "racial" a una diferenciación regional acompañada de una maximización de la renta nacional.

8. La teoría del equilibrio espacial, o simplemente la teoría económica espacial en toda su larga evolución (ver Claude Ponsard, *Histoire des théories économiques spatiales*, París, 1958) está esencialmente fundada sobre el equilibrio entre la utilidad del productor (productividad) y la utilidad del

usuario (aprovechamiento). Los trabajos recientes más importantes en este dominio son las de Lösch, Christaller y Palander. Están muy bien resumidos en un esquema ideal de una armazón urbana esbozado por Marczewski, *op. cit.*, p. 271. En Estados Unidos, una inmensa y prolífica literatura sobre el equilibrio espacial, se ha formado alrededor de la "regional science". Ver los trabajos de W. Isard, *Methods of regional analysis*, New York 1960, y de B. J. L. Berry y W. Garrison, *Recent Developments of Central Place Theory*, en "Regional Science Ass., Papers and Proceedings", IV, 1958; *The functional Bases of the Central Place Hierarchy*, en "Economic Geography", 1958; *Central Place Theory and the Range of a Good*, en "Economic Geography", 1958.

9. El documento oficial es: Ministerio del Bilancio e della Programmazione Economica, Progetto 80: Rapporto preliminare al Programma Economico nazionale 1971-1975, Roma, abril 1969 (pp. 57-112 del Anexo).

El estudio del "Development Planning Centre" ha sido presentado al Ministerio bajo el título Progetto '80: Proiezioni territoriali (en tres volúmenes y 24 gráficos, roneo). Roma 1969.

10 Ver G. Ruffolo, *La programmazione nella prospettiva degli anni 70*, (La programación en la perspectiva de los años 70). Conferencia nacional sobre la programación económica italiana, marzo 1968, publicado en el n.º 48 de Los Occasional Papers del "Centro di Studi e Piani Economici" (Development Planning Centre); y F. Archibugi, *La crescita della città in Italia: aspetti demografici dell'inurbamento nel decennio 1951-1961* (Crecimiento urbano en Italia: aspectos demográficos de la urbanización, en la década 1951-1961), en *La città-regione in Italia*, (volumen colectivo editado por F. Archibugi, Torino, 1966).

11. Para una discusión más detallada de esta definición, ver François Perroux, *Projets spécifiques et plan de développement national* en "Encyclopédie française" vol. IX, y por el mismo autor, *Les techniques quantitatives de la planification*, París, 1965; también el trabajo de Vittorio Marrama *Problemi e tecniche di programmazione economica* (Problemas y técnicas de la programación económica); el libro de Neil Chamberlin, *Private and Public Planning*, contiene en los capítulos 3, 4 y 8, una discusión sobre las diferencias entre la programación general y parcial. La metodología general de la programación económica está tratada también en *Fundamentals of Economic Planning* por Oskar Lange en *Essays on Economic Planning*, Calcuta 1960.

12. La planificación física a nivel nacional no ha sido discutida y elaborada más que en pequeña proporción en todos los países. Ver el anuario preparado por el "Institut d'Etudes Politiques de Grenoble", *Aménagement du territoire et développement régional*. En Francia, sin embargo, donde se ha realizado una política de las "metrópolis de equilibrio" y una política de redes de transporte armonizada con ella, y en Italia, donde se han proyectado (en el documento citado) los sistemas metropolitanos y la red de transportes para 1980, se puede ver en qué consiste el plan "físico" esencial para una nación.

13. Sobre la necesidad de una integración entre la planificación económica y física a nivel nacional, hay numerosas referencias en los trabajos más o menos oficiales del Secretariado de las Naciones Unidas que serán citadas y discutidas en la cuarta parte de este trabajo. Véase también: Franco Archibugi, *L'assetto territoriale nella programmazione economica* (La ordenación territorial en la programación económica), en la obra colectiva del

"Centro di Studi e Piani Economici" (Development Planning Centre) publicado por la revista "Urbanistica" en su número especial 49, *Una ipotesi di assetto del territorio italiano* (Una hipótesis sobre la ordenación del territorio italiano). Ver también F. Archibugi, *Verso la definizione di obiettivi urbanistici della pianificazione* (Hacia una definición de los objetivos urbanos de la programación), en la obra colectiva, *La città-regione in Italia*, ya citada.

14. Ver el número especial, 89, de la revista "Urbanisme" (1965) sobre las *Métropoles de équilibrio* y el balance de cinco años de experiencias en este dominio, en las entrevistas de R. Goetze y M. Colot, Presidente y Secretario General del "Grupo central de la Planificación urbana", creado en el marco de la "Délégation Générale à l'Aménagement du Territoire", publicados en la revista "2.000, revue de l'Aménagement du Territoire" (n.º 67, 1969).

15. Para Italia, ver la investigación ya citada. Para Holanda, ver el "Second Memorandum on Physical Planning" presentado por el Gobierno al Parlamento en sept. 1966. Se pueden ver algunas indicaciones de evolución en el movimiento, en el sentido de una evaluación de conjunto del desarrollo físico y económico de una región entera del "Noroeste de Europa" (La Región del Mar del Norte), el Sureste de Inglaterra y el triángulo urbano formado por la conurbación de Holanda, el distrito Rhin-Ruhr y las aglomeraciones belgas y del Norte de Francia. Ver J. Witsen, *Physical Planning in Northwest Europe*, en "International Federation of Housing and Planning Bulletin" (n.º 2, 1969, pp. 33-36).

16. Ver la documentación de las Naciones Unidas, en particular el trabajo de Rita D. Kaunitz, *National and Regional Development Policies and Planning in Relation to Urbanization*, preparado por el "Inter-regional seminar" sobre el mismo tema, organizado por la O.N.U. en Pittsburgh, del 24 de octubre al 7 de noviembre de 1966. En el capítulo VI del trabajo ("Integration of economic and physical planning") se habla expresamente de la experiencia de Polonia. (Ver también la amplia bibliografía en este trabajo.)

17. La O.N.U. no ha publicado los trabajos de este ciclo de estudios organizado por la Comisión Económica para África. Están disponibles en la Oficina de documentación del "Housing, Building and Planning Centre" de la O.N.U. en Nueva York.

18. Hay, especialmente, un trabajo de Boleslaw Malisz; ver, también, Donald Monsem, *The Rôle of Physical Planning in Development Planning, Proposals for the preparation of Manuals on Various Aspects of Physical Planning* (preparado por el "Committee in Housing Building and Planning". Third Session. New York, 7-20 sept. 1965. Background paper n.º 1, item 4 (e), 30 junio, 1965. Processed).

19. Ver "Report of the United Nations Symposium on the Planning and Development of New Towns", Moscú, USSR, 24 agosto a 7 de septiembre, 1964 (66. IV. 3).

20. Ver "Inter-regional Seminar on Development Policies and Planning in Relation to Urbanization", Report (24 octubre-7 noviembre, 1966, Pittsburgh, Pennsylvania, U.S.A.).

21. Ver el trabajo citado anteriormente del Seminario de Pittsburgh.

22. Ver también un documento del "U.N. Centre for Housing, Building and Planning", *Selected conclusions and recommendations on regional and metropolitan planning; new towns and land policy*, presentado con ocasión de otro Seminario en Nagoya, Japón, 10-20 octubre 1966.

# Actualidad

## PASOS A DESNIVEL EN MADRID

Antonio Valdés y González Roldán

Un enlace a desnivel normalmente se construye por una de las dos razones siguientes:

- Aumentar la capacidad y el nivel de servicio en intersecciones importantes, con gran intensidad de tráfico o con insuficientes condiciones de seguridad.
- Mantener las características funcionales de un itinerario sin intersecciones a nivel.

Normalmente las intersecciones urbanas importantes son puntos de intercambio de tráfico entre las distintas vías que confluyen y aunque la solución a desnivel muchas veces es la más adecuada, no es suficiente un simple cruce de las corrientes principales si al mismo tiempo no se facilitan los movimientos de giro fundamentales. Por ello, las soluciones a desnivel no son siempre sencillas ni basta con adaptarlas a las condiciones topográficas del cruce de dos calles, y en ciertas circunstancias, ni siquiera son las más recomendables.

En muy pocos casos se eliminan todos los cruces a nivel, por lo que uno de los aspectos más importantes que han de considerarse en su proyecto, es precisamente decidir cuáles son los cruces que se suprimen y cuáles se siguen manteniendo a nivel. Por otra parte, en la ciudad, un enlace a desnivel, por muy bien que se traten sus estructuras, supone siempre una distorsión del medio urbano y por tanto, independientemente de su elevado coste, ha de estudiarse cuidadosamente su justificación, que siempre debe estar basada en una de las dos razones antes apuntadas. Sólo deben construirse, pues, para resolver puntos realmente críticos, que supongan una limitación de la capacidad en una parte importante del sistema viario principal, o para mejorar itinerarios que pretenden atraer mayor circulación, con objeto de descongestionar otra parte de la red viaria.

Estos criterios se han seguido al programar los pasos a desnivel en Madrid. Por supuesto que la mayor parte de ellos están previstos en la red arterial, fuera de las calles existentes, y tienen por objeto crear un nuevo sistema de autopistas y autovías urbanas que aumenten de un modo sustancial la capacidad global del sistema viario de la ciudad.

Una parte, sin embargo, de las obras a desnivel han de disponerse en calles que ya existen y que durante años han funcionado sin estas estructuras, pero cuyas posibilidades han quedado ampliamente rebasadas. Se ha comprobado que era posible aumentar considerablemente la capacidad mediante la construcción de obras a un coste razonable y que al mismo tiempo no se producían graves inconvenientes estéticos o funcionales en las zonas más nobles de la ciudad.

Atendiendo a los criterios anteriores, los pasos a desnivel actualmente construidos o programados en Madrid pueden clasificarse en dos grupos cuyos objetivos básicos son los siguientes:

- 1) Mejorar intersecciones críticas aisladas que suponen una limitación de la capacidad en una vía o conjunto de vías importantes, al mismo tiempo que las estructuras precisas fuesen tolerables desde el punto de vista urbanístico, teniendo en cuenta la calidad de la zona afectada por la obra.
  - 2) Conseguir itinerarios más capaces y con mejores condiciones para el tráfico, que permitan descongestionar otras vías céntricas de la ciudad.
- Los planes inmediatos se limitan prácticamente a completar y mejorar el segundo cinturón compuesto por las actuales Rondas y mejorar algunos cruces críticos del primer cinturón.

Se exponen brevemente, a continuación, las razones que han justificado cada una de las obras y sus características funcionales.

Se trata de un conjunto de 20 pasos a desnivel, de los que 8 son soluciones de puntos críticos aislados y 12 forman parte de itinerarios fundamentales. La mayor parte de ellos entrarán en servicio en el trienio 1968-70.

Estas obras constituyen lo que en el casco urbano de Madrid existe, o se ha previsto para un futuro inmediato, en cuanto a pasos a desnivel, además de los que forman parte de la red arterial, proyectada por el Ministerio de Obras Públicas, y de algunas otras que tienen una finalidad específica, como por ejemplo los accesos al nuevo Centro Comercial de AZCA.



## Pasos a desnivel en Madrid

### PASOS A DESNIVEL EN INTERSECCIONES **I. CRITICAS AISLADAS**

Son aquéllos cuyo objeto fundamental es mejorar un punto crítico, aunque como consecuencia de su construcción se aumente la capacidad de determinados itinerarios. Al proyectar estas obras es necesario estudiar al menos tres problemas:

- a) El ambiente de la zona urbana que rodea la intersección.
- b) El problema funcional de la intersección entre sí, decidiendo cuáles han de ser los movimientos que se resuelven a desnivel.
- c) El impacto que la obra ha de producir en su entorno, es decir, las nuevas dificultades de circulación que han de producirse en intersecciones próximas.

El primer problema es independiente de la función de la obra, y ha de ser estudiado y aprobado por otras personas o grupos de personas, ajenos a la responsabilidad de la circulación. Los dos segundos, son problemas típicos de circulación.

Se describen a continuación y por orden cronológico, los pasos a desnivel construidos o programados en Madrid con este objeto.

#### Plaza de Mariano de Cavia

Túnel de dos carriles para circulación en dos sentidos, con objeto de facilitar el tráfico que procede de la Autopista de Valencia. Enlaza la Avda. del Mediterráneo con el Paseo de Reina Cristina y está en servicio desde 1964.

#### Intersección de Alfonso XII con Claudio Moyano

Túnel de dos carriles para circulación en dos sentidos, que facilita el tráfico de Alfonso XII. Esta obra fue construida como parte de la reforma de la calle Alfonso XII y está en servicio desde 1965.

#### Glorieta de Atocha

##### Justificación de la obra

La Glorieta de Atocha constituía sin duda el punto más crítico de un importante sector en el Sur de Madrid, y las dificulta-

**Glorieta de Atocha: El punto más crítico de un importante sector en el sur de Madrid.**



des que en ella se creaban afectaban a muchas calles importantes y a numerosas intersecciones relativamente alejadas de la Glorieta. Era claramente un punto singular con un nivel de servicio inferior al de todos los cruces próximos y su capacidad condicionaba la de muchas calles afluentes a la Glorieta.

La distancia relativamente grande —del orden de 1 km.— a otras intersecciones críticas, aseguraba hasta cierto punto que un aumento sustancial de su capacidad no afectaría apreciablemente al funcionamiento de aquellos otros cruces.

Desde el punto de vista urbanístico, existía espacio relativamente amplio para construir una solución funcional, que necesariamente habría de ser elevado, ya que el subsuelo estaba absolutamente ocupado por el metro y otros servicios públicos y no parecía haber razones graves para oponerse en este emplazamiento a una estructura elevada. Por otra parte una remodelación total de la plaza, con la desaparición de la actual estación, y la construcción de nuevas vías de ronda en el Sur de Madrid, podría aconsejar la modificación de cualquier solución, pero no parecía probable que ello ocurriera antes de 10 años, plazo que se consideró suficiente en este caso para la amortización de la obra.

### Solución funcional elegida

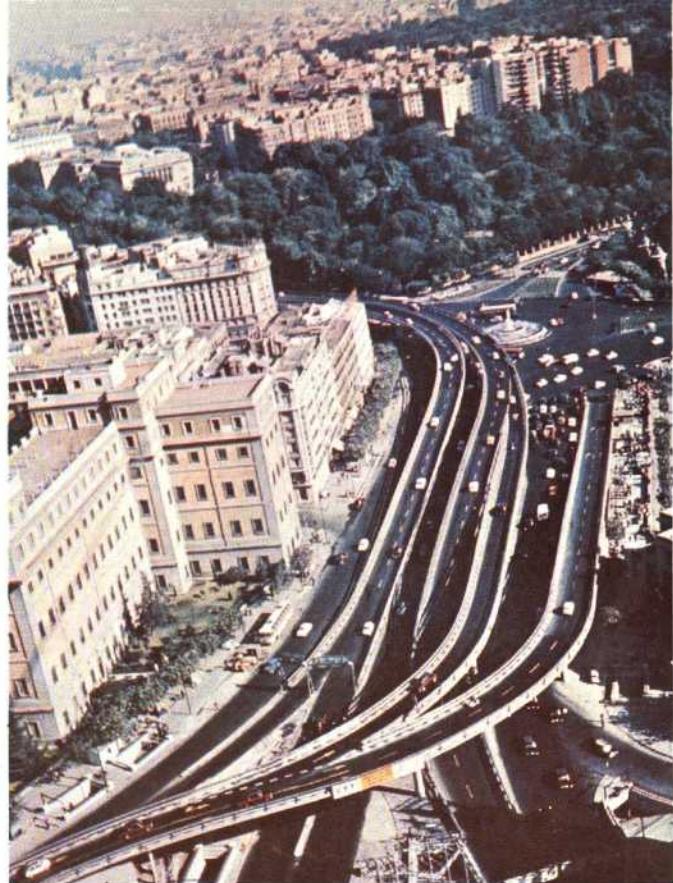
La Glorieta de Atocha es la encrucijada de dos itinerarios muy importantes, con intensidades de tráfico del mismo orden de magnitud y además forma parte de otros varios de carácter local.

Por un lado es paso obligado para entrar y salir de Madrid hacia el Sur; por otro, forma parte del único itinerario que une los sectores SE y SO de Madrid (Vallecas y Carabanchel principalmente), que ha de pasar necesariamente por esta Glorieta, ya que el ferrocarril constituye una barrera continua, sin suficientes pasos próximos. Este segundo itinerario perderá importancia tan pronto como se construya la prolongación de Dr. Esquerdo cruzando a desnivel el ferrocarril y, sobre todo, cuando entre en servicio la vía de circunvalación Avda. de la Paz-Manzanares.

Al considerar las distintas soluciones posibles se eligió la que daba preferencia a los movimientos de entrada y salida a Madrid desde el Sur, que una vez construido el enlace, cruzan la Glorieta mediante viaductos, quedando a nivel de la Plaza el resto de los movimientos, mejorados no sólo porque se eliminan sus cruces con los movimientos principales, sino porque se ha construido un viaducto adicional para resolver a desnivel el movimiento de ronda, General Primo de Rivera a Infanta Isabel.

La razón fundamental para dar aquella preferencia, es que se consideró que los movimientos que mejoran, cualquiera que sea el grado de desarrollo de la red arterial, siempre serán importantes en Atocha y en cambio los movimientos de ronda, excepción hecha de los que afectan al Paseo de Primo de Rivera, disminuirán a medida que se construyen las nuevas vías de circunvalación. Otra solución que topográficamente era más fácil, como por ejemplo el enlace a desnivel de las calles Claudio Moyano y Atocha, sólo hubiera resuelto movimientos secundarios y además hubiera generado un tráfico adicional de paso atravesando el Retiro, que no parecía deseable.

La solución funcional construida consiste pues, esencialmente, en dos viaductos en curva, con orientación aproximada N-S, cada uno de ellos previsto para dos carriles en un sentido y que



Una solución funcional...

enlazan el Paseo del Prado con Delicias y Santa María de la Cabeza y un tercer viaducto que enlaza el Paseo de Primo de Rivera con la Glorieta, pasando por encima de los dos anteriores, con un ramal adicional que enlaza con el viaducto Delicias-Prado.

La construcción hubo de hacerse manteniendo el tráfico en la complicada Glorieta, habiendo entrado en servicio en mayo de 1968. El plazo total, incluyendo la cimentación, fue inferior a un año.

### Velázquez-Alcalá

#### Justificación de la obra

La intersección de Velázquez y Alcalá es un punto crítico en el sistema viario Serrano-Velázquez-Alcalá, en el que al establecer sentido único en las dos primeras calles se crea un importante giro a la izquierda desde Alcalá a Velázquez, muy difícil de resolver a nivel. La mejora de este cruce era por tanto indispensable para establecer la ordenación actual en Serrano y Velázquez, que supone un importante aumento de la capacidad y fluidez en esta zona de Madrid.

La mejora de la circulación en Alcalá era menos importante, ya que este cruce no es el más crítico del itinerario.

### Solución funcional elegida

Partiendo de la base de que la solución del giro Alcalá-Velázquez era el objetivo fundamental de esta obra, se tantearon

diversas soluciones, todas ellas condicionadas a no crear ningún obstáculo elevado que constituyera un inconveniente estético o urbanístico incompatible con el ambiente de la zona.

La solución elegida consiste en un túnel de tres carriles en un sentido, que sirve al tráfico que baja por Alcalá hacia Independencia, de forma que el movimiento Alcalá-Velázquez pueda ser continuo desde la Plaza de la Independencia, sin interferencias con otro tráfico.

Para conseguir esta continuidad fue preciso además construir tres pasos subterráneos para peatones de forma que tampoco interfieran éstos con el movimiento principal.

Con ello se consigue también mejorar indirectamente la comunicación de Alcalá hacia Independencia, así como aumentar la seguridad de los peatones.

La obra entró en servicio en el otoño de 1968, habiéndose construido en su mayor parte durante el verano de ese año, manteniendo aceptablemente el tráfico durante los meses de menor intensidad.

## Túneles bajo la Plaza Mayor

Como consecuencia de la ejecución de un estacionamiento bajo la Plaza Mayor se han construido unas comunicaciones subterráneas bajo la plaza que permiten eliminar el tráfico en la misma, con lo que se ha mejorado sus condiciones ambientales sin degradar las comunicaciones antes existentes, que por el contrario se han mejorado. La financiación de esta obra ha sido de cuenta de la empresa concesionaria del estacionamiento.

La obra consiste en dos túneles que tienen una parte común. El primero de ellos comunica la calle de Atocha con las de Mayor y Arenal, pasando también por debajo de la plaza de Santa Cruz y el segundo, la calle Toledo con las mismas calles antes indicadas, eliminando además el cruce a nivel con Mayor. La salida se hace por la plaza de Herradores, desde la que se llega fácilmente a Mayor o Arenal.

Los túneles de dos carriles en un solo sentido sirven también para accesos al estacionamiento. La longitud total de túnel, además de las rampas, es de 368 metros.

La obra entró en servicio a finales de 1968 y ha resuelto un problema local sin recargar los presupuestos municipales.

## Castellana-Juan Bravo

La conexión del eje Juan Bravo-Eduardo Dato a través de la Castellana se realiza con dificultades mayores de las que ya son normales en todas las vías Este-Oeste del centro de Madrid. Una remodelación urbana de este sector de la ciudad, ha hecho posible la unión directa de estas dos calles, que por la forma de las laderas de la Castellana, facilita muy especialmente la construcción de un puente sobre el gran eje de la ciudad.

Será posible así una comunicación muy directa entre dos sectores de Madrid, contribuyendo además a la descongestión de itinerarios paralelos muy sobrecargados.

El puente sobre la Castellana que une las calles Eduardo Dato y Juan Bravo, tiene una calzada capaz para cuatro carriles. Se encuentra en construcción avanzada y se espera entre en servicio en 1970.

## Serrano-María de Molina

### Justificación de la obra

Aparentemente en la intersección de las calles Serrano y María de Molina sería fácil construir un sencillo paso a desnivel, por la proximidad de la vaguada existente en Serrano, situada entre rampas muy pendientes. Sin embargo, el fondo de la vaguada no coincide con María de Molina sino con la calle López de Hoyos, lo que dificulta la solución simplista que a primera vista parece razonable. Además la anchura de ambas calles es sólo de 30 m. entre alineaciones, insuficiente para establecer pasos con calzadas de cuatro carriles y con calles de servicio de la amplitud imprescindible para los giros. Hasta ahora todas las estructuras construidas en Madrid para cuatro carriles están situadas en calles de 40 m. y aún así puede considerarse esta anchura como muy estricta. Por otra parte, el simple hecho de eliminar este cruce a nivel no justifica una obra importante, ya que en ambas calles hay cruces próximos de análoga importancia, y reducir la pendiente en un tramo de Serrano tampoco parece razón suficiente.

Sin embargo, en la calle de María de Molina se presenta el problema funcional importante de que en ninguno de sus cruces son posibles los giros a la izquierda en dirección al centro, lo que concentra la mayor parte de estos movimientos en la plaza de Gregorio Marañón, al final de la calle, que resulta así uno de los puntos más congestionados de la ciudad.

Por otra parte, al establecer sentido único en la calle de Serrano, se tiene en ella una capacidad relativamente más amplia que en el resto de las vías próximas, aunque también se congestionan en ciertos momentos.

Puede, pues, aprovecharse el cruce de esta calle con María de Molina, para construir una obra que facilite en este punto el giro a la izquierda, con lo que se descongestionará la plaza de Gregorio Marañón, que es el cruce crítico de este sector, al mismo tiempo que se facilita el movimiento de subida hacia la ronda y López de Hoyos por María de Molina.

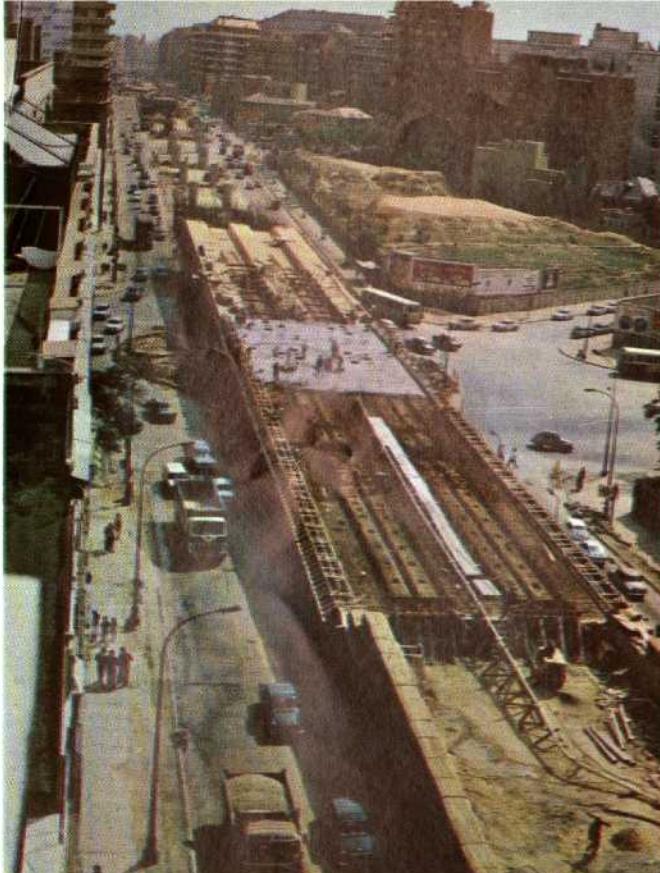
### Solución funcional proyectada

Con objeto de resolver el problema planteado anteriormente, y al mismo tiempo para no crear una estructura que constituya un obstáculo inconveniente en una calle de 30 m. de anchura, se ha previsto la solución que consiste en un túnel de dos carriles en María de Molina para el tráfico en sentido Oeste-Este y con salida además hacia López de Hoyos. Este túnel facilita el tráfico en estos movimientos y deja además la posibilidad de realizar el giro a la izquierda María de Molina-Serrano, sin suprimir en los semáforos parte del tiempo utilizado por el tráfico de Serrano.

Se ha previsto iniciar esta obra en 1970, estando incluida en el segundo Plan municipal de pasos a desnivel.

## Plaza de Benavente

En la Plaza de Benavente, como en la Plaza Mayor, está prevista la construcción de un estacionamiento subterráneo. La situación topográfica de esta plaza, que constituye un punto alto en los itinerarios que la cruzan en sentido Norte-Sur, hace relativamente sencillo la construcción de túneles, con rampas



Tramo Joaquín Costa-Francisco Silvela, entre General Mola y Avda. de América.

cortas. Así se han previsto dos túneles aproximadamente paralelos. Uno de ellos enlaza las calles de Carretas y Conde de Romanones y el otro une la calle del Dr. Corteo con la de la Cruz y Plaza del Angel, al mismo tiempo que ambos sirven de acceso al estacionamiento.

De esta forma, sin crear más tolvas en la vía pública que las que serían precisas para los accesos del estacionamiento, se mejora la capacidad de dos itinerarios relativamente importantes, con una financiación que no reduce las posibilidades municipales para atender otras necesidades de la ciudad. La longitud total de los túneles es de 110 m., independientemente de las rampas, y la obra ha sido recientemente adjudicada, esperándose que entre en servicio antes de un año.

## II. EN EL PRIMER CINTURÓN

El conjunto de vías de ronda más próximas al centro, constituyen el llamado primer cinturón, que rodea la parte antigua de la ciudad. Su acondicionamiento total para conseguir uniformemente una elevación considerable de su capacidad es muy difícil.

Se ha tratado únicamente de mejorar alguno de los puntos más críticos, procurando facilitar la circulación tangencial que tiende a descongestionar el centro.

La primera obra a desnivel que en cierto modo está incluida en este cinturón es el enlace de Atocha, en cuanto conecta el Paseo del General Primo de Rivera en el del Prado, y para ello se ha construido especialmente un ramal. Pero los enlaces especialmente proyectados para mejorar este sistema de vías son los que se indican a continuación.



### Pasos a desnivel en Madrid

#### Bailén-Ferraz-Onésimo Redondo

##### Justificación de la obra

El cruce Bailén-Ferraz-Onésimo Redondo es uno de los que presentan mayor índice de congestión en el sector Oeste del centro de Madrid y por otra parte se encuentra en una de las zonas de mayor categoría urbanística de la ciudad. Las dificultades de circulación en este cruce se deben en gran medida a su proximidad a la Gran Vía de José Antonio y a la parte antigua de la ciudad, cuya capacidad está prácticamente agotada; cualquier solución que tratase de facilitar la entrada al centro desde Onésimo Redondo, sería poco útil y aún contraproducente, puesto que la limitación de este movimiento no se debe al cruce con Bailén, sino a la falta de capacidad del centro. Por el contrario, en el movimiento tangencial Bailén-Ferraz, la limitación más importante en sí está producida por el cruce. Por otra parte uno de los problemas más graves que se presentan en este punto es la incorporación del tráfico procedente de la calle Cañizares a Ferraz y Onésimo Redondo, movimiento que conviene facilitar como salida del centro y que actualmente se realiza con dificultad por la congestión del cruce principal.

##### Solución funcional proyectada

Ha sido preciso proyectar una solución que mejorase las dificultades funcionales actuales, desecharando otras que aparentemente se ajustan mejor a la topografía de las calles afectadas, y al mismo tiempo conservando la categoría urbanística de una de las zonas más nobles de la ciudad.

Para ello se había proyectado inicialmente un paso elevado que uniese las calles Ferraz y Bailén, pero se consideró que no cumplía las condiciones estéticas adecuadas, desechándose esta solución simplista.

Una Comisión en la que intervenían además de la representación municipal, personas responsables de la Dirección General de Bellas Artes y del Patrimonio Nacional, elaboró una solución que funcionalmente mantenía las características de la anterior, pero que mejoraba notablemente las condiciones ambientales. Consiste esencialmente en construir una plaza elevada sin cruces a nivel para el tráfico de Onésimo Redondo hacia la Plaza de España, y aprovechándose todo este nivel inferior para que en él se realizasen todos los giros de intercambio entre las calles que se cortan en este punto.

Al mismo tiempo, este proyecto comprende la construcción de un túnel que prolonga la calle de Cañizares por debajo de Ferraz, para empalmarla con la calle de Irún y la propia calle Ferraz. La obra está pendiente de adjudicación a una empresa constructora para iniciarse en este año 1970.

#### Puerta de Toledo

##### Justificación de la obra

La puerta de Toledo es la confluencia de una serie de vías importantes, una de penetración al centro como la propia calle de Toledo y otras tangenciales como la Ronda de Toledo, la Ronda de Segovia y la Gran Vía de San Francisco.

En la glorieta de Cuatro Caminos, la complejidad de las instalaciones del subsuelo llevaran a un paso elevado -solución que no era la más aconsejable



Como en otras intersecciones complicadas, la limitación de las vías de penetración viene impuesta por la propia congestión del centro, siendo sólo posible mejorar la circulación tangencial, que en este caso está compuesta por los movimientos Ronda de Toledo-Ronda de Segovia y Ronda de Toledo-Gran Vía de San Francisco. En estos movimientos y especialmente en la Ronda de Toledo existe una congestión aguda producida por la insuficiente sección de la calle actual y agravada por la pendiente.

Al tratar de mejorar esta circulación tangencial se consideraron las posibilidades de dar preferencia a la Gran Vía de San Francisco o a la Ronda de Segovia, eligiéndose esta última solución que producía una mayor descongestión del centro al alejar la circulación periférica de las zonas más congestionadas; por otra parte, no era posible construir en este punto un enlace complicado, que afectaría a la estética de la zona.

#### Solución funcional proyectada

Se ha proyectado un túnel que enlaza la Ronda de Toledo con la Ronda de Segovia, por debajo de la plaza, y que por tanto, no tiene inconvenientes estéticos. Al eliminar este movimiento de la superficie se simplifica notablemente el funcionamiento de la actual Glorieta, además de beneficiar directamente a uno de los movimientos más importantes. El túnel tiene cuatro carriles que deja vías de servicio suficientes para los movimientos de giro.

Se ha previsto iniciar esta obra en 1970, estando incluida en el segundo Plan municipal de pasos a desnivel.

### III. PASOS A DESNIVEL EN EL SEGUNDO CINTURÓN

Se denomina segundo cinturón a la vía perimetral compuesta por las actuales Rondas, con una anchura entre fachadas de 40 m., que es prácticamente la única circunvalación, aunque incompleta, de que hasta ahora dispone la ciudad.

Durante años fue el límite de una zona urbana con una estructura vial relativamente amplia y bien ordenada, de mayor capacidad que la de zonas más modernas exteriores a esta Ronda.

El objetivo más importante del actual programa de pasos a desnivel fue precisamente mejorar considerablemente las condiciones de la Ronda, resolviendo los puntos más difíciles y completándola hasta crear un anillo alrededor de la zona más compacta de la ciudad. Se describen brevemente, a continuación los diez pasos previstos que se encuentran en servicio, en construcción o en proyecto a lo largo de esta Ronda, tomando como origen la Glorieta de Cuatro Caminos, que es el primero que ha entrado en funcionamiento. En todos ellos se da preferencia, por supuesto, al movimiento tangencial que es continuo, previniéndose los movimientos de entrada y salida al centro, a nivel con semáforos, compatibles con los movimientos de giro. A medida que se vaya llegando a una coordinación centralizada del sistema de semáforos, regulándolos convenientemente se tendrá un cierto control del tráfico que entra y sale del centro de la ciudad.

**Intersección  
Velázquez-Alcalá:  
Un punto crítico  
en el sistema viario  
Serrano-Velázquez-  
Alcalá**



## Pasos a desnivel en Madrid



### Glorieta de Cuatro Caminos

La complejidad de instalaciones en el subsuelo de esta Glorieta, hizo imposible cualquier solución subterránea y por ello, a pesar de que la situación topográfica no era la más aconsejable para una obra elevada, se eligió esta solución construyéndose un viaducto de hormigón pretensado con sección para cuatro carriles y con rampas en la Avda. de Reina Victoria y en Raimundo Fernández Villaverde. El viaducto entró en servicio en diciembre de 1969.

### Paseo de la Castellana- Raimundo Fernández Villaverde

Este punto —cruce de la Ronda y la Castellana— se resuelve con un paso superior en esta última vía, solución que topográficamente es natural, ya que se trata de una vaguada con laderas en pendiente relativamente suaves. El viaducto, para cuatro carriles, es de estructura metálica con luces importantes y sin apoyo intermedio en la Castellana, habiéndose dejado además unos vanos laterales amplios para salvar instalaciones en el subsuelo. Entrará en servicio en los primeros meses de 1970.

### República Argentina

En esta plaza confluyen además de la calle Joaquín Costa, las de Serrano, Dr. Arce y Vitrubio, constituyendo un nudo de circulación complicada, que se ha simplificado en parte al esta-

blecer sentido único en la calle de Serrano. Se trata de dar continuidad a las Rondas a través de la plaza.

La existencia de una importante fuente en el centro cuya cimentación ha sido difícil, ha obligado a prever dos túneles que enlazan la Avda. de Raimundo Fernández Villaverde y Joaquín Costa, cada uno de ellos para dos carriles en un sentido. Están separados de forma que se salve la cimentación de la fuente y con rampas de acceso relativamente cortas por la pendiente favorable de las dos vías principales.

Los movimientos de giro se harán en la superficie, compatibles con el de Serrano. La obra está incluida en el segundo Plan municipal de pasos a desnivel, y se espera dé comienzo en 1970.

### Tramo Joaquín Costa-Francisco Silvela, entre General Mola y Avda. de América

Continuando la Ronda hacia el Sur desde República Argentina, se deja a nivel el cruce con la calle Velázquez por tratarse de un cruce sencillo con Velázquez en dirección única y en el que por su proximidad además a los cruces adyacentes, no era posible una solución a desnivel, que mantuviese la preferencia de la circulación tangencial. Sin embargo, a partir de este punto hasta rebasar la Avda. de América, los movimientos de la Ronda se resuelven a desnivel con una calzada para cuatro carriles, compuesta de un viaducto sobre las calles López de Hoyos y General Mola que empalma con un túnel por debajo de la Avda. de América. En este tramo a desnivel se dispone además una rampa con un carril suplementario para el movimiento Francisco Silvela-General Mola hacia el Norte y otra rampa suplementaria para facilitar el giro a la izquierda desde Francisco Silvela hacia

## Pasos a desnivel en Madrid

la Avda. de América en el sentido de salida hacia la autopista de Barajas. Las obras se encuentran en construcción y se espera que entren en servicio en la primavera de 1970.

## Plaza de Roma

Continuando hacia el Sur por la Avda. Francisco Silvela desde su cruce con María de Molina, se presenta un punto complicado en su confluencia con Diego de León y Conde de Peñalver, que de momento se mantiene a nivel, pero el cruce esencial con la calle de Alcalá se resuelve con un túnel por debajo de la Plaza de Roma que se prolonga para salvar también a desnivel el cruce con Ortega y Gasset y Cartagena, quedando un tramo hundido de cerca de 500 m. de longitud, que con el complemento de algunos pasos subterráneos para peatones, constituye uno de los tramos más completos del sistema. La obra se encuentra en fase muy avanzada de construcción, esperándose que entre en servicio en los primeros meses de 1970.

## Doctor Esquerdo-O'Donnell

Se entra ya en la Avda. de Doctor Esquerdo, que de momento continúa a nivel en su cruce con la calle de Goya, pero al llegar a O'Donnell se encuentra con un futuro acceso de la entrada Este de Madrid, que enlaza además con la Avda. de la Paz.

Se ha previsto en este punto un paso a desnivel en túnel, también para cuatro carriles, que resuelve el punto de conflicto, dando como siempre preferencia a la circulación tangencial. La obra proyectada está incluida en el segundo Plan municipal de pasos a desnivel, que se espera iniciar en 1970.

## Plaza de Conde Casal

Al llegar la calle Dr. Esquerdo a la Plaza de Conde Casal en su cruce con el acceso de la autopista de Valencia, se ha previsto también un paso a desnivel elevado, pero cuya ejecución teniendo en cuenta la mayor amplitud de esta plaza, se considera posible aplazar hasta una etapa posterior a la del resto de los pasos aquí incluidos.

## Prolongación de Dr. Esquerdo hasta Méndez Alvaro

La Ronda actual termina en la Avda. de Ciudad de Barcelona, interrumpiéndose aquí esta vía tangencial y obligando a todo el tráfico, que en esta zona es especialmente pesado, a llegar hasta la Glorieta de Atocha, lo que además de dar origen a un rodeo innecesario, congestionaba un punto muy céntrico de la ciudad.

Una de las obras esenciales de este programa a desnivel es romper esta discontinuidad de la Ronda, completándola por su parte Sur mediante la prolongación de Dr. Esquerdo, con un viaducto sobre la Avda. Ciudad de Barcelona, y sobre las vías del ferrocarril, con una longitud total de unos 700 m., y que de momento llega a Méndez Alvaro.

Esta solución cierra ya las Rondas por el Sur a través de un sistema de calles en sentido único que empalma finalmente con las calles de Ferrocarril y Capitán Cortés, aunque en el futuro ha de mejorarse con una conexión más directa hasta la plaza de Legazpi. La obra está proyectada e incluida en la segunda fase municipal de pasos a desnivel, esperándose que se inicie en 1970.



Solución para eliminar el tráfico por la Plaza Mayor.

## Plaza del Capitán Cortés y Ferrocarril-Delicias

Al cerrarse la Ronda por el Sur con la obra anteriormente mencionada se complicará la Plaza del Capitán Cortés, a la que llegará una nueva corriente de tráfico ahora inexistente, además del conjunto de vías que actualmente acceden ya a esta plaza. Por ello se ha previsto en este punto un enlace a desnivel, que en este caso es elevado, mediante un viaducto que tiene su entrada en el Paseo de Santa María de la Cabeza y se bifurca en un ramal que continúa hasta el Sur por este mismo paseo, con otro que empalma con la calle de Embajadores, eliminando de la Plaza unos movimientos importantes y simplificando por tanto el resto de los que han de confluir en este punto.

En esta plaza los movimientos tangenciales no serán en el futuro los más importantes, ya que el proyecto a más largo plazo será, como antes se indicó, conectar la Ronda más directamente con Legazpi, y por ello, se ha dado preferencia a aquellos movimientos que en el futuro han de ser los más importantes. La obra se encuentra en proyecto y está incluida en el segundo Plan municipal de pasos a desnivel, para su iniciación en 1970.

El enlace se completará con una segunda obra a desnivel en el cruce Ferrocarril-Delicias, cuya ejecución habrá de coordinarse con la obra de modificación prevista para el ferrocarril enterrado que actualmente existe, como parte de los cambios de infraestructura de la Renfe en este sector de la ciudad.

## Cierre de la Ronda por el Oeste

Igualmente que la Ronda es hasta ahora incompleta por su parte Sur, está sin cerrar por su parte Oeste, en que termina en la Plaza del Arco de la Victoria, desde el que de una manera imprecisa y sinuosa puede llegarse hasta la Avda. de Valladolid empalmando allí con los Paseos de la Florida y Virgen del Puerto.

Se está estudiando la conexión más directa entre estas vías, para lo cual probablemente la solución más adecuada sería un túnel importante que se está tratando de definir para su inclusión también en el segundo Plan municipal de obras a desnivel.

# EL PLAN GENERAL Y REGIONAL DE VARSOVIA

Adolf Dzitkowski.

En uno de mis últimos viajes a Polonia he tenido la satisfacción de encontrarme con una edición reciente del libro "Plan General de Varsovia", magníficamente editado y con una completa ilustración gráfica. Ha constituido un notable éxito su aparición en los círculos, no solamente profesionales, sino también en otros sectores en los que cuenta toda investigación urbanística. A modo de resumen, y con el peligro que entraña el dar una idea de su contenido, me refiero a continuación a unos cuantos puntos con los que espero poder dar a nuestros lectores una impresión clara y concisa de este Plan General y Regional de Varsovia. Me permito, a la vez, hacer una serie de consideraciones con mis personales puntos de vista, con la intención de situar al lector español con los antecedentes y consecuencias que cualquier dato de los que se mencionan puedan justificar la lógica actuación de los arquitectos y urbanistas polacos. Doy forma así a la amable invitación de mis colegas de la Gerencia de Urbanización del Ministerio de la Vivienda, ante los que tuve el honor de pronunciar una charla sobre este tema y que, por la curiosidad que despertó, deseaban tener escrita.

## 1 DATOS GENERALES

La capital de Polonia, Varsovia, está situada prácticamente en el centro del país, ligeramente desplazada hacia el Este. Su situación exacta es entre 52° 06' y 52° 22' del paralelo norte y entre los 20° 52' y 21° 14' del meridiano este. La ciudad se compone de dos partes ubicadas a los dos lados del río Vístula, que la divide de tal manera que una de ellas corresponde a la ciudad de Varsovia propiamente dicha, que ocupa aproximadamente las dos terceras partes del terreno de la capital, y la otra que se denomina Praga (como la capital de Checoslovaquia) y comprende el tercio restante.

La altura de la ciudad oscila entre 76 y 116 metros sobre el nivel del mar Báltico, pero lo más característico de su topografía es un gran talud de unos 20-26 metros de altura, que se sitúa a lo largo del río en su borde oeste. Precisamente este elemento topográfico es uno de los mayores obstáculos que existen en la realización de los proyectos que tienen como objetivo mejorar las comunicaciones entre las dos partes de la ciudad. Por otro lado, hemos de reconocer que, precisamente, este gran desnivel de terreno permitió formar durante los siglos pasados la más

bella vista panorámica que tiene Varsovia, en la parte de la ciudad antigua que descendiendo hasta el río, con sus calles estrechas y escalonadas, terrazas, edificios colgantes que, a veces, nos recuerdan las casas de Cuenca; todo esto visto desde el otro lado del río tiene una *charme* difícil de olvidar. En tercer lugar este talud representa una defensa natural contra las inundaciones que cada año se producen en la primavera.

El río tiene una gran anchura de 225 metros en condiciones normales, pero en las épocas de las inundaciones, al desbordarse, llega fácilmente a los 350 metros, y en ciertos momentos críticos ha llegado hasta 1.200 metros. Entonces su caudal, cuya media es de 500m<sup>3</sup>/seg. alcanza hasta 5.000 m<sup>3</sup>/seg. (El Tajo en Toledo tiene 80 m<sup>3</sup>/seg.).

El río Vístula, a pesar de estos inconvenientes, es un elemento principal de la vida urbana de Varsovia. Su gran superficie tiene una cierta influencia en el microclima de la ciudad y las zonas verdes situadas a uno y a otro lado forman unos inmejorables y naturales terrenos de recreo de la población. Por otra parte el río es el elemento principal del sistema de abastecimiento de agua y de los desagües.

El clima de Varsovia, como el resto del país, es continental, aunque precisamente la existencia del río cambia ligeramente las



## El Plan General y Regional de Varsovia

tablas comparativas. La temperatura media de todo el año es de 7,8°C (en julio 18,6 y en enero 2,9). La temperatura más alta registrada fue la de 36,8 y la más baja de -30,1, aunque este año se ha llegado a -33°C. La humedad media es de 75 a 80 por 100 y la media de lluvias al año es de 55 mm/m.<sup>2</sup>, siendo la máxima de 739 mm/m.<sup>2</sup>. Hablando del clima sería interesante señalar que la nieve, que abundantemente cae sobre Polonia en los tres meses de invierno, en Varsovia permanece unos 50-60 días con una altura media de 5,2 cms. y máxima de 37 cms.

## 2 HISTORIA DEL DESARROLLO URBANISTICO DE VARSOVIA

No voy a detenerme con muchos detalles en este punto para no alargar demasiado este artículo. Sin embargo, me parece oportuno mencionar las fechas más importantes del desarrollo urbanístico de la ciudad que permitirán, más adelante, comprender mejor las decisiones que se hayan tomado en los proyectos generales y comarciales de Varsovia.

Los primeros datos interesantes son del año 1285, cuando se habla de un pueblo de 16 hectáreas de superficie, con la población de unas 2.000 almas. Las casas estaban construidas alrededor del rectángulo de la Plaza Mayor y las parcelas, muy estrechas, tenían tamaños de 9 metros por 35-40 metros. Las entradas y salidas principales de los caminos se formaban al sur y al norte, a lo largo del río, y éste precisamente era el motivo natural del desarrollo de la ciudad en estas direcciones. El primer puente se construyó en el siglo XVI, representando el principio de la expansión al otro lado del río. En la mitad del siglo XVII Varsovia tenía 18.000 habitantes, pero esta cifra se reduce considerablemente, hasta llegar a 5.000 habitantes a causa de la casi total destrucción de la ciudad en la guerra con Suecia en los años 1655-59.

En el siglo XVIII se llegó a grandes soluciones urbanísticas, de forma que parte de ellas se han conservado hasta hoy día. El rey Augusto II, llamado el "Sixto V de Polonia", proporcionó varios trabajos a grandes arquitectos europeos y nacionales, facilitándoles sus realizaciones con la expropiación de muchos terrenos en pleno centro de la ciudad. Así se proyectó una de las más bellas soluciones urbanísticas de la época llamada "el eje del rey Sas". Se trata del proyecto de un gran palacio con los jardines sobre una superficie de 17 hectáreas, a la moda de Versalles, ubicados perpendicularmente al existente, hasta entonces eje del desarrollo de la ciudad, en la dirección norte-sur, a lo largo del río. Es precisamente esta solución la que inicia seriamente el plano urbanístico de Varsovia.

Se mejoró a la vez la entrada a la ciudad desde el sur y se construyó una nueva arteria en la dirección norte-sur. Con la realización de estas ideas Varsovia tenía ya en el siglo XVIII un claro sistema de calles basado sobre dos arterias, una paralela y otra perpendicular al río. El siglo XIX se caracteriza por un gran desarrollo industrial que, desgraciadamente, complica el urbanístico. La densidad en el centro alcanza las cifras astronómicas a causa de la especulación de los terrenos. El desarrollo de la industria provoca el crecimiento constante de la población. Si en el año 1870 Varsovia tiene sólo 266.000 habitantes, en 1914 ya llega a 884.000. Este enorme crecimiento de la población provocó una situación muy difícil en el campo de la vivienda. Son conocidos los hechos de que en una sola habitación vivían 4 y 5 personas. El aprovechamiento en la construcción, a veces,

llega al 80 por 100 y 100 por 100 de la superficie de la parcela. No existían ordenanzas de altura y por esta razón no hubo limitaciones en la construcción de los grandes edificios al lado de bajas construcciones históricas del siglo XVII. Así se estropeó, en su mayor parte, la armonía de la bella solución del rey Augusto II. Hay, sin embargo, dos realizaciones positivas de esa época que son: el nuevo puente sobre el Vístula y la creación de dos grandes parques públicos en Varsovia y en Praga, que desde entonces forman dos elementos importantes de toda la reserva de la zona verde de la capital.

En el año 1916, a iniciativa del Colegio de Arquitectos, se hizo la primera tentativa del Plano General de Varsovia, que aparte de los análisis del estado actual, incluyó nuevas proposiciones: la construcción de dos nuevos puentes sobre el río, la unión de las líneas de ferrocarril de distintas partes de la ciudad con la estación principal a través de una línea central, y creación de una nueva arteria de comunicación paralela a las existentes, y congestionadas, históricas en la dirección norte-sur. La superficie de la ciudad se ha ampliado de 34,5 km.<sup>2</sup> hasta 115 km.<sup>2</sup>.

Este primer croquis del Plano General fue muy decisivo para el desarrollo y para la aceptación final en el año 1931 del Plano del Área Metropolitana de Varsovia; se proponía la creación de una gran *City* y aislados, por las zonas verdes, barrios de viviendas; se proyectó la línea del Metro y la línea central del ferrocarril de acuerdo con el croquis del año 1916, y se incluyeron en el Plano los problemas de la región.

La realización del proyecto se enfrentó con muchas dificultades, sobre todo a causa de la falta de terrenos que pertenecieran a la ciudad. Se llegó a varios compromisos que, naturalmente, han desviado peligrosamente las ideas iniciales. Con éxito se comenzó a construir la nueva arteria en la dirección norte-sur que era una solución primordial para mejorar las comunicaciones en el centro de Varsovia, que en el año 1921 tenía ya 937.000 habitantes, pasando en el año 1939, año del principio de la segunda guerra mundial, a 1.300.000 habitantes.

Las destrucciones en la segunda guerra mundial en Varsovia fueron asombrosas. No deseó aprovechar esta ocasión para lamentar otra vez la tragedia del pueblo polaco y su capital, pero me parece necesario justificar, por lo menos, porque, después de la guerra, se tuvo que empezar todo de nuevo.

El centro de la ciudad se quedó totalmente destruido; quedando únicamente una enorme cantidad de escombros que se calculaba en unos 20.000.000 m.<sup>3</sup>. En la destrucción de la ciudad destacan las siguientes cifras:

Industria	90 %
Vivienda	72 %
Sanidad	90 %
Educación	70 %
Red de teléfonos	70 %
Monumentos históricos	90 %
Puentes	100 %
Ferrocarriles	100 %

De 1.300.000 habitantes en el año 1939 quedaron con vida 450.000 o sea, que la enorme cifra de 850.000 personas desaparecieron.

## 3 RECONSTRUCCION

Al reconstruir la ciudad los urbanistas y arquitectos de Varsovia tenían un gran problema a resolver: Cambiar totalmente

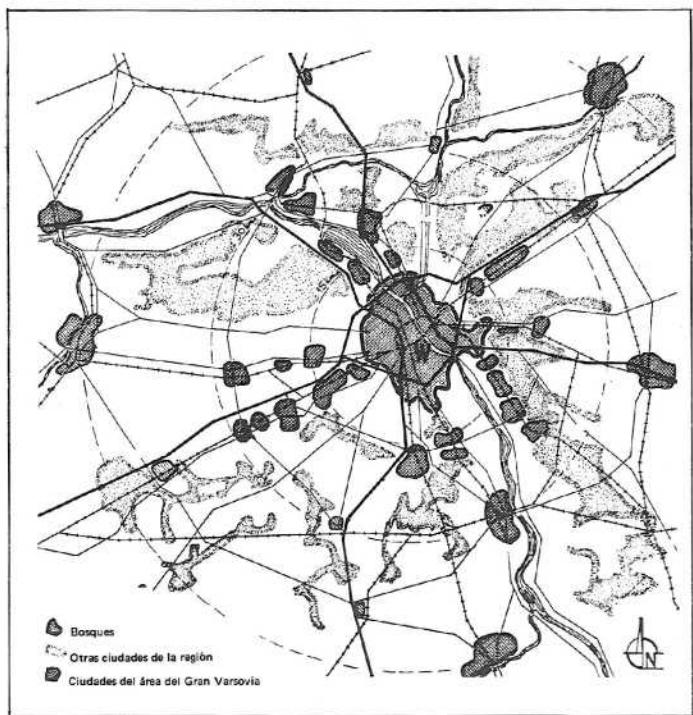


- Centro
- Construcciones altas
- Barrios de viviendas
- Industria

- Zona verde forestal
- Zona verde urbana
- Cementerios
- Ferrocarril
- Red viaria
- Estadios
- Hospitales
- Escuelas



## El Plan General y Regional de Varsovia



Plan Director (variante 2)

la estructura urbana, haciendo una ciudad nueva y perfectamente funcional, respetar todos los elementos históricos que se podían salvar y reconstruirlos de manera que devolviese a la ciudad su personalidad, formada durante siglos de historia, y aprovechando esta ocasión para suprimir todo lo que estorbaba en el desarrollo normal de la ciudad. La elección era difícil y fácil a la vez. Se podía escoger el camino de Rotterdam que, habiendo sufrido también enormes destrucciones en la guerra, se ha transformado en una nueva ciudad moderna, pero fría e impersonal. Gracias a Dios se eligió la segunda solución, y por eso podemos hoy apreciar de nuevo las soluciones urbanísticas y arquitectónicas de los siglos pasados reconstruidos con gran amor, piedra por piedra, devolviendo de esta manera a la ciudad su inolvidable belleza y personalidad. La ciudad antigua con la Plaza Mayor y las calles estrechas y escalonadas, con un trazado casi toledano, palacios de Renacimiento, iglesias góticas y barrocas, murallas defensivas con sus barbacanas, los dos grandes ejes urbanísticos del rey Augusto II y todo el conjunto histórico de la ciudad.

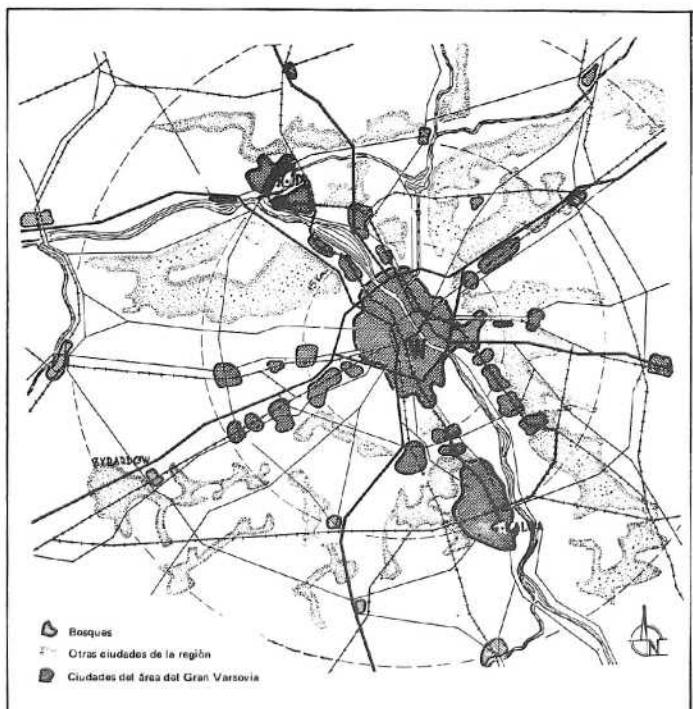
Al reconstruir el barrio gótico en su totalidad y para no obstruir el trazado de la nueva arteria en la dirección este-oeste, que iba a pasar por aquí, se ha construido un túnel debajo de todo el barrio. Durante la realización de este trabajo los arquitectos fueron obligados a acudir a las técnicas más avanzadas de protección de los edificios y de sus desplazamientos. Así se ha protegido la iglesia de Santa Ana, bonito monumento barroco, situado a la entrada del túnel sobre un talud que se reforzó con inyecciones de cemento realizadas en el momento de hacer el túnel, cuando se presentó el peligro de movimiento de las tierras debajo de la iglesia.

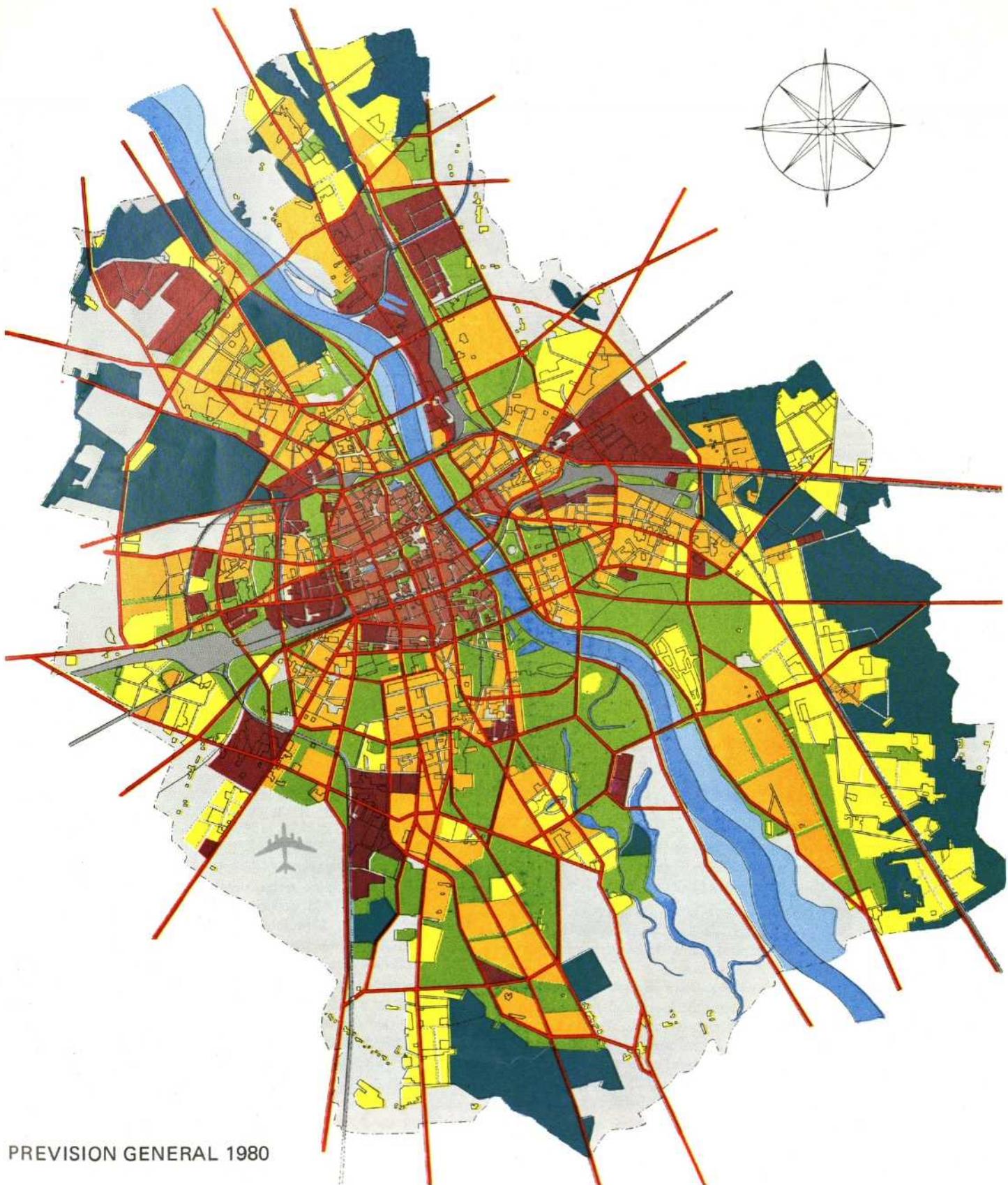
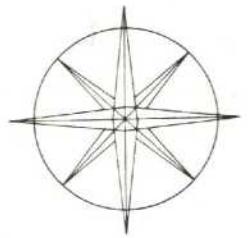
Otro ejemplo muy espectacular de paciencia y amor con los que se reconstruyeron los monumentos históricos, fue la operación de desplazamiento del lugar que ocupaba otra iglesia barroca de gran importancia. Era el único edificio que no permitía la realización del trazado normal de la arteria mencionada anteriormente de dirección este-oeste, por estar emplazado sobre la mitad de ella. Se decidió entonces "empujarla" unos 30 metros sobre cimentaciones preparadas de antemano, donde no molestaría el tráfico. La operación duró casi un mes, pero se terminó con fantástico éxito.

Gracias a esta preocupación que se tuvo al reconstruir la ciudad, y a pesar de que cerca del 60 por 100 de los habitantes viven en edificios construidos después de la guerra, varias calles, arterias de comunicación, y como hemos visto anteriormente hasta con edificios desplazados, nadie puede decir que Varsovia es una ciudad totalmente nueva. Existen de nuevo elementos simbólicos de su pasada y larga historia, que hacen que sus habitantes se sientan orgullosos del aspecto actual de su capital.

Como la reconstrucción se empezó por las partes periféricas, a causa de la casi total destrucción del centro y porque sólo en los suburbios se encontraban los pocos elementos de las redes de alcantarillado y abastecimiento de agua, durante varios años se pudo apreciar el fantástico ritmo en las construcciones de nuevos barrios de viviendas alrededor del centro, mientras que éste continuaba en ruinas. Esta situación ha permitido salvar los mejores terrenos de la City de las influencias, no siempre recomendables, que nuestra arquitectura y urbanismo pasaron en los años 1950. Actualmente se está terminando en varios puntos a la vez la construcción del gran centro urbano, solución muy funcional e interesante, basada sobre las mejores experiencias nacionales e extranjeras.

Plan Director (variante 3)





PREVISION GENERAL 1980

- [Red square] Centro
- [Yellow square] Construcciones altas
- [Light yellow square] Construcciones bajas
- [Dark green square] Zona verde forestal

- [Light green square] Zona verde urbana
- [Green square] Cementerios
- [Dark red square] Industria
- [Grey square] Ferrocarril

- [Red house icon] Red viaria
- [Blue water icon] Aguas
- [Airplane icon] Aeropuerto
- [Grey line icon] Limites administrativos



## 4 PLAN REGIONAL

Por un decreto gubernamental del año 1946, se constituyó el sistema de planeamiento espacial del territorio de Polonia. Se han formado tres tipos de comisiones responsables del desarrollo de planeamiento: la Comisión Central de Planeamiento, que preparaba el Plan Nacional, las comisiones regionales y las comisiones locales.

De este esquema de organización se excluyó la ciudad de Varsovia para la cual se ha creado una comisión especial, responsable no sólo de la reconstrucción de la ciudad, sino también de la preparación de un plan de desarrollo de la región. La solución era muy positiva por dos razones: dándose la circunstancia de la destrucción existía la posibilidad extraordinaria de cambiar la estructura urbana, y por eso era indispensable examinar los problemas de la ciudad conjunta e inseparablemente con su región; y por otro lado era muy positivo que estos dos problemas se los encomendasen a la misma comisión. Después de tres años de intensos estudios sobre los dos planes, se pararon los trabajos concernientes al plan regional, a causa de la falta de directrices del Plan Nacional de Desarrollo. Era entonces prematuro elaborar los planes especiales de gran perspectiva, tanto nacionales como regionales. Los trabajos estuvieron paralizados hasta el año 1955, aun cuando se estudió intensamente durante este tiempo todos los elementos necesarios para el plan, como estudios de la naturaleza de los terrenos, estudios sociológicos, y sobre todo, demográficos. Estos últimos se basaron sobre la hipótesis de que en el año 1980 Polonia tendrá 39.000.000 habitantes. Teniendo en cuenta incluso la reducción de la cifra de nacimientos, se prevé que para el año 2000 el número de habitantes alcanzará 46-50 millones. Los cálculos de repartición de esta población se basaron sobre los tres siguientes puntos:

- el crecimiento de la población se localizará en las ciudades y grandes centros de desarrollo.
- el contingente de la población rural seguirá igual, y lo que sobrepasará tendrá localización en los centros administrativo-sociales de los mismo pueblos.
- la proporción de la población de Varsovia con el resto de la población urbana no cambiará, siguiendo el 12 por 100.

El problema principal del desarrollo de la región de Varsovia es, entonces, el emplazamiento de 4.000.000 personas en el año 2000. La necesidad de terrenos será del orden de 30.000 hectáreas, o sea, 300 km.<sup>2</sup>, obteniéndose el criterio de una densidad de 100 habitantes/hectárea. Esta reserva de terrenos será necesaria sin contar los terrenos de la ciudad actual, pero incluyendo los pueblos en desarrollo. Teniendo delante estas cifras impresionantes se ha llegado a una conclusión que influyó mucho sobre el crecimiento de la población en la ciudad. Por un decreto se intentó frenar el aumento demográfico, señalando medidas que dificultan la obtención de la residencia en la capital. Con dichas medidas se intentó que la población hasta el año 1980 no excediera de 1,6-1,8 millones de habitantes.

Actualmente la región de Varsovia se puede representar gráficamente como una gran estrella cuyo centro es la capital y los brazos abiertos en todas las direcciones a lo largo de las vías de ferrocarril. Según los análisis, los terrenos ubicados en las zonas de influencia de estas líneas de ferrocarril no serán suficientes para colocar el número de habitantes previstos en las hipótesis, y será necesaria la elección de nuevos núcleos y terrenos que supondrá una correspondiente complicación de la red de comunicaciones existente. Los terrenos más favorables para este obje-

tivo están situados a lo largo del río Vistula al sur y al norte de la capital.

Por eso en todas las proposiciones previstas para el Plan Regional de Varsovia se ha tomado como el eje de desarrollo el río y las localidades ubicadas cerca de él.

Una primera solución prevé el máximo aprovechamiento de los terrenos situados a lo largo del ferrocarril. Esto obligaría a una reestructuración de los pueblos existentes y aumento de su densidad. Incluyendo las nuevas localidades, la capacidad de estos terrenos sería de 2.750.000 habitantes, y en las ciudades periféricas de Varsovia cabría otro medio millón de personas. Anteriormente he mencionado el cambio de estructura de los pueblos existentes: sería una operación muy costosa y difícil, y la utilización de los nuevos sistemas tecnológicos provocaría la fácil destrucción de los valores biológicos existentes.

La segunda solución prevé un desarrollo normal, como continuación del actual, en los pueblos existentes situados a lo largo del ferrocarril sin modificar su estructuración, y creación de dos nuevas ciudades (basándolas sobre las existentes), al norte y al sur para 500.000 habitantes cada una, y a una distancia de 30 kms. de Varsovia. El conjunto de la Gran Varsovia tendría entonces 3.200.000 habitantes en la zona cercana de la ciudad y otros 500.000 en los pueblos periféricos. Evidentemente esta solución supone un desarrollo importante del sistema de comunicaciones entre las tres ciudades.

Se supone que la creación de estos dos nuevos núcleos urbanos importantes en las cercanías de Varsovia, permitirá una descentralización de varias instituciones de la capital y con esto protegerá el centro del conjunto, la ciudad de Varsovia, delante de un desarrollo territorial y demográfico.

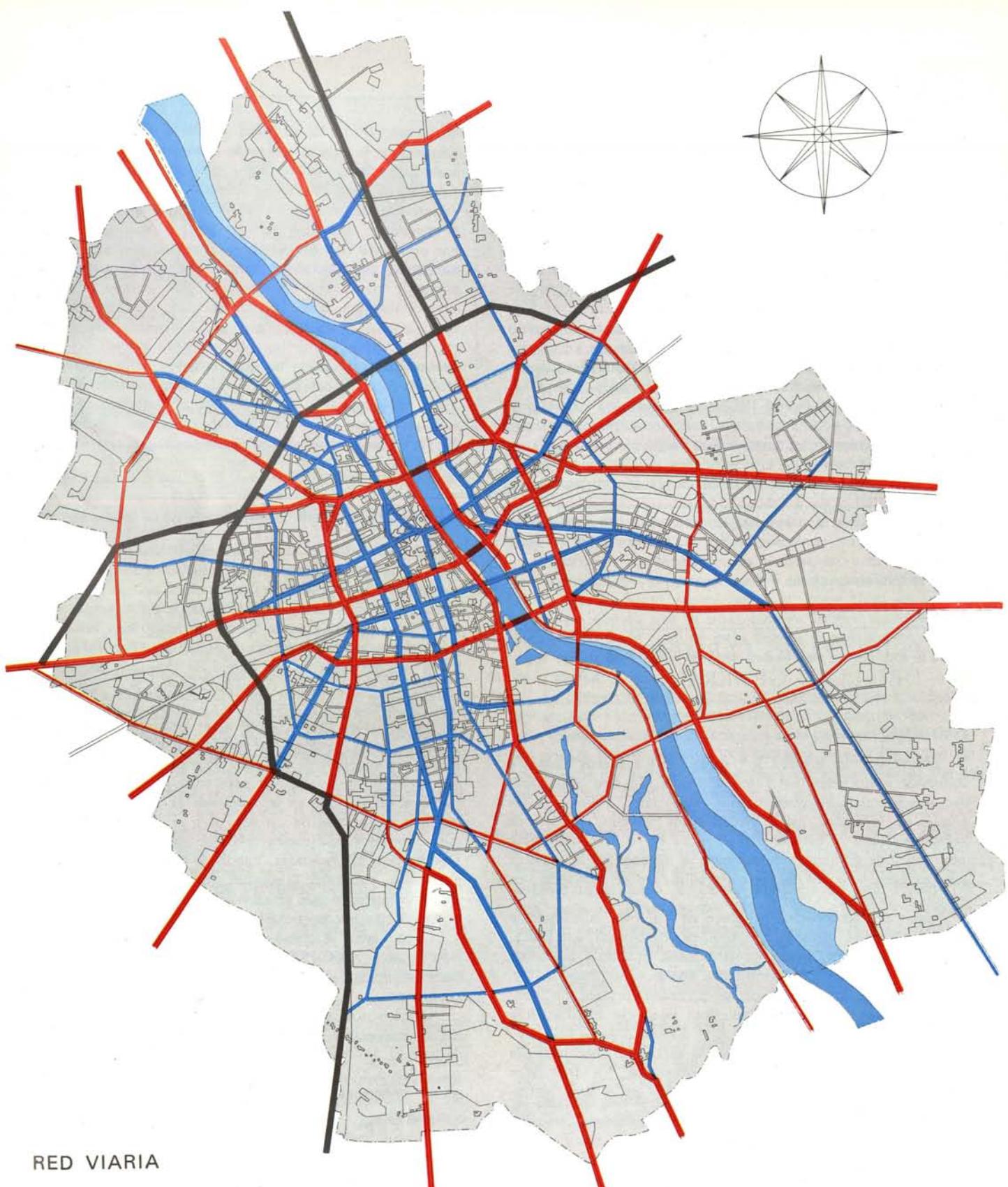
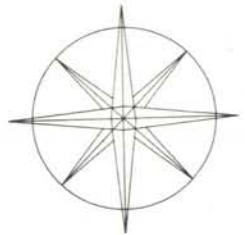
## 5 PLAN GENERAL DE VARSOVIA

La primera versión del Plan General después de la guerra es del año 1945, como resultado de los trabajos efectuados por un grupo de arquitectos en la conspiración durante la ocupación alemana. Sobre este Plan han influido mucho las ideas de los autores de la "Varsovia funcional", de los arquitectos Chmielewski y Syrkus, trabajo elaborado en los años 1930. El Plan General de 1945 proponía, muy modestamente, un desarrollo demográfico en veinte años de unos 800.000 habitantes. Sin embargo, se han aprovechado todas las influencias de las más modernas ideas urbanísticas de entonces en el mundo; las zonas industriales separadas de las zonas de viviendas, una gran City social y administrativa en el centro, amplias zonas verdes que separarían las distintas partes de la ciudad.

Con este primer Plan General como base y con las nuevas proposiciones, apoyadas sobre profundos estudios técnicos y económicos de los años 1949-50 y 1955-60, en los cuales se formaba cada vez más claramente la idea de que Varsovia debe ser la ciudad de 1.500.000 habitantes aproximadamente y un gran centro industrial, se llegó a la actual versión del Plan General.

Los elementos que han influido sobre su forma se pueden agrupar en tres puntos:

- Los elementos del programa Varsovia, como capital de Polonia, deben jugar un papel principal no sólo en la vida política y cultural sino también en la vida económica del país; por eso debe transformar sus límites del área metropolitana en un gran centro industrial.
- Los elementos técnico-económicos: la específica destrucción de Varsovia, que se caracterizaba en la pérdida de



### RED VIARIA

- Grandes arterias de comunicación rápida
- Arterias de comunicación semirápida 1<sup>a</sup> clase
- Arterias de comunicación semirápida 2<sup>a</sup> clase
- Arterias de comunicación normal 1<sup>a</sup> clase
- Arterias de comunicación normal 2<sup>a</sup> clase



## El Plan General y Regional de Varsovia

los mejores técnicamente edificios y las redes de alcantarillado, agua y teléfonos, en el centro de la ciudad, obligó a comenzar la reconstrucción por los suburbios. Había que acoplarse al 50 por 100 de las redes mencionadas anteriormente, que se quedaron sin ser destruidas precisamente en aquellas zonas.

— La ley del suelo: desde el punto de vista legal existe la situación siguiente: la nacionalización que se hizo en el año 1945 de los terrenos en los límites de la ciudad de antes de la guerra comprendía una superficie total de 14.148 hectáreas. Con este motivo se ha dado un paso importante en la liquidación de los obstáculos en el planeamiento urbanístico que existen en casi todas las grandes ciudades del mundo. Sin embargo, sobre los terrenos incorporados en el año 1951 a la ciudad, que actualmente comprende 45.572 hectáreas, existe otra ley, ya que estos terrenos siguen perteneciendo a la propiedad privada de los habitantes. Las expropiaciones se efectúan, como en todas partes del mundo, sólo en el caso de urgencia y necesidad para la realización de los planes urbanísticos, y sólo para la propiedad de la ciudad. Los propietarios reciben las correspondientes indemnizaciones o tienen derecho a un terreno equivalente en otro punto de la ciudad en las zonas previstas para ello.

## PRINCIPALES ELEMENTOS 6 DEL PLAN GENERAL

### Industria

Los principales lugares de trabajo son los nuevos barrios y conjuntos industriales, así como el principal centro administrativo y comercial. En estos barrios industriales, aislados de los grupos de viviendas, están ubicados los servicios sociales de todas las clases y las escuelas técnicas de la correspondiente industria. Los conjuntos industriales se agrupan de tal manera que sea fácil la colaboración entre ellos (uso del transporte en común, la calefacción central, etc.).

Según el Plan General se prevé en Varsovia la instalación de las industrias siguientes: automóvil, electrónica, energética, materiales de construcción, prefabricados, máquinas agrícolas, productos químicos y farmacéuticos, aparatos de precisión, etc. Ciertos centros industriales que se quedaron en buen funcionamiento después de la guerra necesitan una gran renovación y modernización, y a veces es necesario el cambio de su situación. En caso de que sean necesarios para la ciudad, se quedan en ella pero trasladados a las nuevas zonas industriales. En otros casos se instalan en las ciudades del desarrollo en el área metropolitana.

### El Centro Administrativo y Comercial

Al principio la primera solución preveía la creación de varios centros separados, dedicando unos a las actividades administrativas y los otros a las comerciales y culturales. Las reales necesidades y negativo resultado de esta separación han permitido la revisión del primer proyecto. Actualmente el centro de Varsovia forma el más grande barrio de la capital, no sólo desde el punto de vista de su superficie, sino también por el número de viviendas aquí construidas y por los puestos de trabajo que proporciona. Encuentran aquí empleo 300.000 personas y viven 270.000

habitantes. Están en él todas las instituciones administrativas centrales de la capital, así como la mayor parte de los servicios comerciales y culturales. La construcción de los edificios de viviendas en la *City* influye sobre la descongestión del tráfico, ya que un gran número de personas que viven y trabajan en ella no necesitan elementos del transporte ni individual ni común. Por otra parte esta solución permite animar el centro, que siendo puramente administrativo estaría muy aislado después de las horas de cierre de las oficinas, así que permite el aprovechamiento simultáneo de las instalaciones de abastecimiento de agua, alcantarillado, electricidad y calefacción. Evidentemente era imposible construir aquí unos barrios enteros de viviendas, puesto que contradría la idea principal de la *City* pero se procuró formar unos grupos de viviendas del orden de 2.500 a 3.000 habitantes con sus correspondientes dotaciones escolares. Si la media de reparto de superficie comercial en Varsovia es de 265 m<sup>2</sup>/1.000 habitantes, en el centro es casi tres veces mayor y llega a 635 m<sup>2</sup>/1.000 habitantes.

### Vivienda

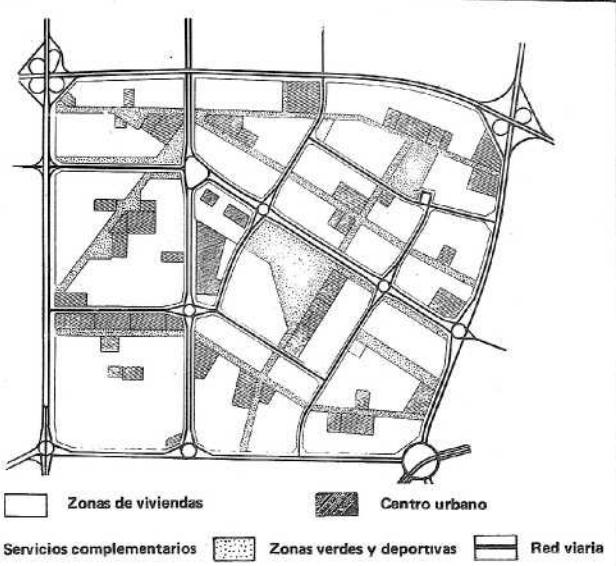
La parte principal de las nuevas viviendas está agrupada en los barrios de viviendas que estando bien comunicados entre sí y con las zonas industriales, tienen fácil acceso al centro de la ciudad. El tamaño de la mayor parte de estos barrios está acoplado a las necesidades de las zonas industriales vecinas. Naturalmente sería ideal, desde el punto de vista funcional, que todas las personas de un barrio de viviendas encontrasen su empleo en las cercanas zonas industriales, pero desde el punto de vista social parece menos lógica la idea de concentración de servicios, puesto que conduce a un aislamiento entre sí de las distintas clases sociales. Por otra parte, prácticamente, en cada familia trabaja más de una persona y con este motivo sería muy difícil encontrar la solución para todo el mundo. Se considera que si el 60 por 100 de las personas de un barrio de viviendas trabajan en la industria cercana o en la administración del mismo, el problema se queda más que satisfactoriamente resuelto. Los barrios de viviendas, aparte de todos los servicios administrativos, culturales y sociales, tienen cierta proporción de la industria ligera, lo que permite dar empleo a las mujeres, ya que existe un gran porcentaje de las que trabajan, cerca del 70 por 100.

Cada barrio se compone de unos elementos más pequeños *iloti* para 5.000-25.000 habitantes; generalmente 10.000. El barrio completo, según su tamaño, llega a tener hasta 50-60.000 habitantes.

Como norma principal de urbanización es la de densidad en metros cuadrados construidos sobre una hectárea de superficie de terreno. En Varsovia, para los edificios de cinco y más alturas es de 6.935 m<sup>2</sup>/hectárea hasta de 8.760 m<sup>2</sup>/hectárea. Otra norma importante es la de estructura de los tipos de viviendas:

para 1 y 2 personas	16 %
" 3 "	41 %
" 4 "	32 %
" 5 y más personas	11 %

Por fin la tercera norma, la que obliga más bien al arquitecto que al urbanista al máximo esfuerzo, es la de cantidad de m<sup>2</sup> de la superficie habitable y construida por persona. Dicha norma es de 7 m<sup>2</sup> de superficie habitable y 11 m<sup>2</sup> de la superficie construida por habitante. La situación en que habrá una habitación para cada persona se prevé para el año 1980. A continuación se presenta el cuadro de reparto de las superficies construidas en distintos tipos de viviendas:



Proyecto de un barrio de viviendas "Bródno" de 40 Ha.

Viviendas de 1 persona	17-20 m. <sup>2</sup>
" 2 personas	24-30 "
" 3 "	33-38 "
" 4 "	42-48 "
" 5 "	51-57 "
" 6 "	59-65 "

Casi la totalidad de estos nuevos barrios de viviendas tienen, sin embargo, estupendamente resuelto el problema de calefacción en una de las tres soluciones: calefacción local en los bloques de viviendas, calefacción para el barrio entero y calefacción central de la ciudad. De todo el volumen construido, cerca de 70.000.000 m.<sup>3</sup>, o sea, el 70 por 100, está calentado por el sistema central. De este número el 30 por 100 tiene resuelto este problema a nivel de bloque de viviendas o el barrio entero, y el 40 por 100 por el sistema central de la ciudad. El calor está producido por las dos enormes fábricas de electricidad que envían su producto secundario que es el calor, a los barrios de viviendas. Este sistema supone un ahorro de unas 500.000 toneladas de carbón al año.

Es bien conocido que Varsovia es una de las ciudades más calientes de Europa.

## Zonas verdes

El elemento principal del conjunto de las zonas verdes en Varsovia está formado por el Vistula con su valle y el gran talud, que le acompaña en la dirección sur-norte. Esta dirección en el sistema de zonas verdes es predominante, pero también completado por las soluciones perpendiculares que conjuntamente forman el sistema lineal de las zonas verdes de Varsovia. Ultimamente se ha creado un cinturón verde alrededor del centro de la ciudad, que de esta manera completa más las zonas de recreo cercano a la vivienda.

Se han previsto en el Plan General los siguientes datos en cuanto a las distintas zonas verdes de la ciudad:

- Parques públicos	13,5 m. <sup>2</sup> /habitante
- Parques de exposiciones, botánicos, zoológico, etc.	"
- Parques naturales de recreo público lejanos a las viviendas	2 "
- Jardines de juegos infantiles	3 "
- Jardines de juegos con radio de influencia de 1 km.	2 "
	1 "

- Cementerios 4 m.<sup>2</sup> /habitante
- Las zonas verdes adjuntas al barrio de viviendas 6 "

En total, en el año 1980 se prevén 31 m.<sup>2</sup> de zona verde por habitante.

## Red viaria

En el desarrollo histórico de Varsovia se puede observar claramente la formación de dos ejes principales: el sur-norte a lo largo del río, que era el eje de tránsito entre Cracovia, Varsovia y Gañsk, el puerto principal del mar Báltico; el este-oeste perpendicular al río, en dirección del tránsito Moscú-Varsovia-Berlín.

Según los estudios hechos sobre los terrenos situados a lo largo del río, o sea en la dirección sur-norte, éstos poseen mejores condiciones naturales, climatológicas, paisajísticas y funcionales que los situados en la dirección este-oeste. Por eso en el actual Plan General se ha elegido como eje predominante de expansión el del sur-norte.

En síntesis, el sistema espacial de Varsovia está formado por los barrios lineales proyectados sobre un sistema radial de comunicaciones. El punto central forma la gran *City*, de la cual salen las arterias que la unen con los barrios de viviendas e industriales. Cada uno de estos barrios se apoya sobre su principal eje de desarrollo, la calle mayor que la une con el centro de la ciudad.

Paralelamente a los barrios de viviendas están situados los industriales. Esta imagen, más bien teórica, debió cambiarse varias veces adaptándose al terreno y a las construcciones existentes que se debían respetar. No obstante, la idea del desarrollo paralelo de los barrios de viviendas y los industriales es una de las principales del Plan General de Varsovia.

Para el buen funcionamiento de los distintos barrios que forman el sistema radial, se precisa una red viaria bien resuelta que los une con el centro. El esquema de la red viaria de Varsovia es muy claro, ya que es un efecto lógico del sistema espacial anteriormente citado. El centro de la ciudad está cruzado por una malla de calles en las direcciones sur-norte y este-oeste, uniendo cuatro radios principales de los barrios de viviendas. Se han previsto también dos arterias de circunvalación, para unir estos barrios entre sí sin cruzar el centro. Estas arterias de comunicación rápida están unidas con las carreteras nacionales y autopistas.

El plan urbanístico y el programa de inversiones depende de las necesidades de la población, así como de las posibilidades económicas del país. Por eso es necesario garantizar la investigación y planificación urbanística con la mayor base económica posible. Es indispensable la entrega al planteamiento espacial del cálculo económico como elemento integral. La utilización de estos métodos en la práctica arquitectónica y urbanística presenta a los realizadores numerosos problemas que se modifican a la vez con la evolución de las técnicas, del nivel económico de la población e incluso de las costumbres.

El Plan General es entonces una viva ilustración de las necesidades actuales del pueblo y sus posibilidades económicas, así como el ensayo de las previsiones, que se han fundamentado sobre las investigaciones efectuadas en orden al aumento de dichas necesidades y posibilidades.

Es sólo una base de la realización y el principio de los próximos planes de desarrollo de la ciudad, el cual no es una función del tiempo, como tampoco lo son, siempre mayores, las necesidades y posibilidades del hombre.



# Vida Local

## BRIVIESCA

### ¿un pueblo? ¿una ciudad? ¿una cabecera de comarca?

Carlos Sánchez Casas  
Ignacio Ugalde Aldama

Por la carretera de Burgos, una de las mejores de España, a mucha velocidad, 100 Km/h. de media, con un Seat 600, pasamos Burgos camino de Vitoria. Tres horas desde Madrid, 280 Km., una comida en "El Vallés", una merluza que tiene fama nacional. ¿Dónde está "El Vallés"? En medio de la carretera. ¿Solitario? No, está en Briviesca. Y Briviesca... ¿Dónde están? Allí enfrente, cruzando la carretera y ese paso a nivel tan peligroso. Al lado están construyendo un puente, es para mejorar la entrada". Es cierto que no es ésta la única, tiene otra un poco más abajo, pero a pesar de que hay un pequeño nudo de carreteras, a uno le parece una de esas vías con cara de desembocar en una presa o en un complejo hidroeléctrico. Hay unas casas de peones camineros, muy agradables, hundidas en una vaguada, rojas de ladrillo, con chimeneas altas a la espalda. Al fondo un silo bastante feo. Briviesca: 4.106 habitantes, 1.373 de población activa.

Uno no puede vencer la tentación de preguntarse por qué este ocultarse a las miradas de los viajeros, por qué ese rubor que sólo permite enseñar la copa del silo. ¡Con la cantidad de hombres de negocios que van a Vitoria!, y siendo además la carretera de Madrid-Bilbao uno de los principales ejes de entrada de turismo en España.

Afortunadamente nos dimos cuenta de que estaba allí, junto al río Oca. Viruesca, Viruescas, Birobescua... Briviesca. Es posible que los primeros pobladores fuesen celtas y es curioso que naciera en un cruce de caminos. Es citada como punto importante de contacto entre dos calzadas romanas: la de Astorga a Tarragona y la de Francia a Briones, y ahora se anda escondiendo de la carretera. Claro que

los carros romanos irían más despacio que los automóviles de hoy.

Pasamos por ese cruce con cara de camino de pantano, por una carretera estrecha, algunas casas de ferrovíarios se habían perdido en sus orillas, en las que los Srs. de Alcocer habían encontrado un buen pico de tierra que empuja el casco hacia el norte. Estamos en las afueras, la Plaza de Santa Teresa, palma de una mano cuyos dedos tripulados por las clases bajas, son pioneros en la colonización del espacio, lo mismo que ocurre en casi todas, por no decir en la totalidad, de nuestras ciudades.

¡Parece que la estructura es bastante aestructural! O es más bien que la estructura también tiene miedo a mostrarse al público. Al parecer también está escondida.

La calle General Mola nos enseña el centro. Briviesca es egocéntrica, se cierra en torno a su plaza cuadrada, como una isla rodeada de calles por todas partes, con plátanos, faroles y farolas, un templete de músicos, un puesto de helados, muchos niños, bancos y algunos viejos. Desde el otro lado de la calle, desde "el continente", bajo los soportales, señores de la burguesía provincial con "bigote de esparadrapo", serios, contemplan la "isla" tomando el aperitivo porque hay que tomarlo. ¿Comportamiento o conducta?, más bien enajenación.

De la plaza salen cinco calles, primero bien asfaltadas o bien adoquinadas, con aceras de baldosa hidráulica, luego, mal asfaltadas y al final sin aceras y de tierra ¡son los colonizadores! Con las luces pasa algo parecido. Poco a poco "el ambiente es más íntimo" ¡es que a los colonizadores les gusta la oscuridad!<sup>(1)</sup>

En general el estado de la infraestructura es

bueno. Quizá pueda decirse que el mejor monumento de Briviesca es su parte central y eso que es un pueblo que está salpicado de monumentos, iglesias y palacetes de valor histórico artístico. Prácticamente todas las calles tienen agua, alcantarillado y recogida de basuras, aunque las avanzadillas de los pioneros se la tengan que recoger ellos solos.

Paseando por el casco se ven algunas casas en ruinas y deshabitadas y bastantes solares. Pero... entonces... ¿cómo mandan a los "colonizadores" tan lejos? "Cosa de la especulación"; las mayores densidades están en la calle Fray Justo Pérez de Urbel, un tentáculo, unas casas de la O.S.H. que han dado ejemplo y ya tienen imitadores. Al lado una instalación deportiva que se empezó hace tanto tiempo que pronto ya no será deportiva y que se acabará nunca a juzgar por la velocidad de las obras y por los presupuestos.

Los señores que toman el aperitivo sentados en las terrazas del "continente", cuando miran a la "isla" ¿qué ven? ¿Se imaginan parejas de cuarenta años físicos o mentales, bailando al son de una orquesta típica del "quiero y no puedo"? O por el contrario ¿ven un conjunto pop tocando desenfrenadamente y una masa de jóvenes divertidos bailando sin descanso? Quizá ninguna de las dos cosas. Quizá no tienen imaginación. Quizá, es lo más probable, se imaginen la primera.

Mientras, los jóvenes han resbalado por la plaza y han desaparecido por la calle José Antonio. ¿Para qué se van a imaginar un baile

(1) El 23,5 % de la longitud total de calles no están pavimentadas. El 23 % lo están en mal estado. En lo que respecta a las aceras, tienen aceras en buen estado el 42 % de los metros lineales totales y el 30 % sólo es el bordillo, la acera no existe.

popular moderno si no obtienen permiso para abrir un club? Allí han abierto su bar "ye-yé", allí está el cine... pero se tiene la sensación de que están atados, ahogados. ¿Falta de iniciativa oficial?, más bien, o además, miedo a lo nuevo. La idea de Briviesca como centro de ocio de La Bureba no se le ha pasado por la imaginación a los que pueden convertirla; no se les ha pasado porque no puede pasárselas.

Uno casi no se atreve a proponer que no tuvieran miedo a dar licencias de clubs, que no tuvieran miedo a la minifalda y a las melenas organizadas. Uno tiene miedo a decir que la juventud de La Bureba que se va ahora a divertir a Burgos o a Miranda o que se queda en su casa, podría querer divertirse en Briviesca, pero pertenece al terreno del mito la imagen de un conjunto *pop* en el templo, un mito que parece estar más allá del sistema.

Un indicador de la importancia y grado de relación entre las distintas partes del pueblo es el tráfico de peatones. El más intenso es el de la calle José Antonio —al parecer hay mucha gente a la que le atrae el ambiente "ye-yé"— 70 peatones en 5 minutos a las 12 de la mañana, 22 comercios y 1 cine. Mucha movilidad, la estancialidad<sup>(2)</sup> es muy grande en la calle José Antonio y en Santa María Bajera.

## RELACION CON LA COMARCA

La propiedad de la tierra en La Bureba está muy repartida: el 43 % de los propietarios tienen, en fincas de mano de 1 Ha., el 5 % de la superficie, mientras que el 13 % tienen el 54 % del terreno, con más de 10 Ha. por término medio, como no es difícil deducir.

A pesar de esta distribución o precisamente por ella, ha existido una fuerte emigración campo-ciudad, sobre todo de la población joven y de los propietarios de superficies de terreno que, dado el carácter del cultivo de la zona, no bastaban para su mantenimiento y hacían imposible la mecanización. Las tierras han quedado en arrendamiento (la mayor parte) o en venta.

Actualmente el número de empresarios que labra exclusivamente su propiedad es del 3 % y la superficie cultivada en arrendamiento es de 40 % de un total de 12.000 Ha. en su mayor parte de secano.

La emigración y el tamaño de las parcelas han tenido consecuencias. Una de ellas, es clara: la zona se está despoblando progresivamente. Es posible que en el futuro no queden más de veinte pueblos que se pueda decir que están habitados. Por otra parte, no cabe duda de que la estructura de la población agrícola tiene que reflejar en algo la situación. Nosotros teníamos una idea, o una hipótesis, como

se dice en el medio sociológico, que esperábamos contrastar: "Los agricultores quieren trasladarse a Briviesca".

Para comprobarla nos dedicamos unos días a recorrer la comarca, una llanura de 700 m. de altitud media atravesada únicamente por el río Oca, afluente del Ebro, con su clima típico continental con diferencias bastante acusadas según las estaciones. Algunos años hiela hasta en el mes de mayo.

Son noventa y cuatro pueblos. Hicimos un itinerario de forma que pasamos por los más representativos de cada una de las categorías.

Existen tres grupos de agricultores. El primero está formado —es el menos numeroso, pero el que más superficie de tierra tiene— por los de mayor potencia económica. Esta gente echa de menos ciertos servicios mínimos que su pueblo no tiene, y poco a poco se está trasladando o se piensa trasladar a Briviesca. Está comprando pisos a precios bastante altos. Cuando se les pregunta por el tipo de casa que prefieren, hay diversidad de opiniones; la mayoría prefieren que las instalaciones ganaderas estén al lado de la casa porque —en esto la unanimidad es el rasgo más característico— "el ganado hay que estar encima de él, si te vas a Briviesca y lo dejas aquí, que si un día no vienes, que si otro no puedes... no, no, mire usted los animales son muy delicados, hay que estar encima de ellos."

Hay otra parte que, quizás porque tiene más medios o porque están más atraídos por las comodidades urbanas de la sociedad de consumo, que prefiere un piso en un bloque y el ganado aparte. Claro que no más lejos de 500 metros, así con un timbre o alguna señal de alarma que les avise de alguna anomalía, pueden acercarse sin mucho esfuerzo. En lo que respecta a las instalaciones agrícolas, para este grupo no hay muchos problemas, puesto que pueden tener gente trabajándolas e instalaciones para la maquinaria. En fin, que no las abandonan.

Hay un segundo grupo, que son agricultores que considerados individualmente no poseen grandes propiedades, pero que están unidos en grupos de cultivo en común con una cierta especialización del trabajo y que de esta forma alcanzan tamaños de explotaciones que, dadas las características de la zona, se pueden considerar medios-altos. Son grupos sindicales que reciben ayuda en forma de créditos por parte de Ordenación Rural, con lo que han podido hacer frente a la mecanización. En general no se plantean el traslado a la cabecera. Esto traería consigo muchos problemas ("nosotros no podemos tener asalariados y para tener que venir aquí todos los días, prefiero vivir aquí y cuando quiera divertirme irme a Briviesca"). Siempre hay, claro está, algunas cooperativas con mucha superficie que se pueden incluir en el grupo primero.

El tercer grupo está integrado por agricultores individuales con explotaciones de nivel medio-bajo y bajo, cuyas perspectivas de futuro respecto al lugar de residencia no están muy claras y dependen de muchos factores. En general no les resulta muy rentable el cultivo de sus tierras como fuente de ingresos

exclusiva y se plantean en muchos casos el abandono de las actividades agrícolas y el paso al sector industrial, emigrando a Madrid, Burgos, Barcelona... De hecho este abandono se viene produciendo desde hace tiempo entre la población joven, que es la que más encuentra mayor facilidad de trabajo en otros sectores. Recuerdo que charlando con tres agricultores ya mayores, en un pueblo cerca de Briviesca —parece que era Cubo de Bureba—, me decían: "mire usted, nuestros hijos están muy bien, ganando más que nosotros, es que aquí ya no es rentable, además no hay horario. Tan pronto no puedes trabajar como tienes que trabajar catorce horas. No ganamos casi nada a pesar de que el trigo está caro, eso les viene bien a los que tienen mucho, porque con una máquina y un hombre... pero nosotros, a nosotros nos lo tendrían que poner a 20 pesetas el kilo y eso no puede ser, en fin que nosotros estamos dispuestos a dar las tierras al Estado y trabajar de asalariados durante ocho horas y después nuestro sueldo y olvidarnos de las tierras".

Si el desarrollo industrial de Briviesca alcanzara un nivel suficiente, si ofreciera posibilidades claras de trabajo, muchos de estos agricultores estarían dispuestos a trasladarse e incluso simultanear las actividades industriales con las del campo... Pero el problema industrial es otro cantar y además habría que mejorar los servicios especialmente en lo que afectan a los hijos ("mi problema es mandar a los hijos a estudiar el bachillerato a Burgos, y en el futuro yo me trasladaré a donde ellos trabajen y vivan").

## LA INDUSTRIA

El problema de la industria es muy interesante, decíamos, porque Briviesca está situada en una zona geográfica que tiene cuatro núcleos industriales muy fuertes: Bilbao, Aranda de Duero, Miranda de Ebro y Vitoria que realizan una sangría de mano de obra en la comarca y tienen mucha atracción para las nuevas industrias, porque siempre es más seguro instalarse donde ya hay gente instalada; ser pionero no es cómodo. Por otra parte hay que hablar también de las industrias secundarias al servicio de otras industrias. En un principio, éstas se encuentran o se pueden encontrar en otra zona, si el volumen de producto pedido por una sola ciudad no es suficiente y necesitan de la demanda de más de una ciudad industrial; pero llega un momento en que el número de industrias situadas en el mismo núcleo basta para abastecer de demanda a una industria o una serie de industrias secundarias que entonces suele situarse en los alrededores de la ciudad correspondiente o en las ciudades más próximas, como ocurre con Tarrasa y Mataró con respecto a Barcelona. De hecho en Burgos, por ejemplo, si bien el crecimiento industrial es grande debido a su carácter de polo de desarrollo con las facilidades y ventajas fiscales y de otro tipo que esto trae consigo, no ha alcanzado el vo-

(2) La "estancialidad" es una característica del tráfico consistente en que el peatón no recorre toda la calle, sino que llega hasta el punto en donde realiza la función que ha generado su salida, regresando después por el mismo camino. Esto se refleja en el recuento en la diferencia de peatones contabilizados en los dos extremos de la calle. Es opuesto al término "paso".



lumen suficiente como para crear estas ciudades industriales satélites de que hablábamos.

No es difícil deducir de todo lo anterior que Briviesca, en principio, se encuentra en inferioridad de condiciones para competir con los núcleos de alrededor.

Actualmente sólo existe una industria que supere el centenar de obreros, sólo cuatro superan los veinte y siete los diez de un total de sesenta y cuatro. Esto refleja el carácter artesanal que es la causa de que su localización en el casco sea muy dispersa, porque al ser el espacio ocupado pequeño y casi nulas las molestias, sirve cualquier bajo y no hay necesidad de una zona industrial.

Las pocas que hay ¿tienen problemas? Algunos, no muchos, mano de obra hay, y según dicen queda reserva en la comarca: "la iniciativa oficial local no es mucha, fíjese usted que aquí quiso instalarse la fábrica Firestone, esa que hay en Burgos, a la entrada a la izquierda, y como no le ofrecieron terreno, pues se fue a Burgos, ¡con el bien que hubiera hecho a Briviesca!" Hay cierta envidia a Burgos entre los industriales briviescanos: "la economía de los pueblos la han hundido y ahora van a hundir la de las pequeñas ciudades como ésta".

¿Desarrollo futuro? es muy difícil de prever. Quizá ofreciendo ventajas se podría fomentar la instalación de industrias derivadas de la agricultura y la ganadería. Estas últimas -hay algunas- tienen problemas.

Ordenación Rural, como ya hemos dicho, y otros organismos oficiales, han fomentado la creación de grupos sindicales con objeto de potenciar la mecanización de las explotaciones agrícolas, y de grupos de cultivo con una división del trabajo racional.

Estos grupos, que se han formado en número bastante elevado, si bien es verdad que en muchos casos siguen funcionando, en otros sólo son un consorcio familiar promovido para obtener las ventajas y créditos para maquinaria de Ordenación Rural.

Asimismo se ha fomentado la creación por cooperativas de instalaciones de comercialización de productos agrícolas por medio de créditos y orientación técnica. De este tipo

han surgido algunas relacionadas con las explotaciones de ganado vacuno, ovino o avícola.

Una serie de entrevistas en magnetófono nos dio una idea del estado de estas instalaciones.

Las cooperativas de ganado vacuno poseen una rentabilidad actual que se podría denominar de sostentimiento en espera del alza de precios de la leche y de las posibilidades de industrialización de sus productos, única salida para este tipo de cooperativas que se rigen con un cuadro de precios a nivel nacional. También permanecen a nivel familiar porque no es fácil encontrar mano de obra dispuesta a trabajar en trabajos tan desagradables como pueden ser el cuidado de un establo, y porque el negocio no es lo suficientemente rentable para mantenerla en el caso hipotético de que la hubiera. Es un caso curioso, por ejemplo, el de una fábrica de tejas que tiene obreros procedentes de Andalucía que trabajan seis meses al año en Briviesca. Si por otra parte los industriales afirman que hay mano de obra, esta no debe querer ser una mano de obra de cualquier clase; al fin y al cabo viven o pueden vivir de la agricultura.

Son algo más rentables las de ganado ovino porque realizan la recogida de leche de toda la comarca y se hacen cargo de su industrialización, pero los pastores ya se están cansando de serlo y el futuro es el ganado en instalaciones racionales, en explotaciones industrializadas.

En líneas generales, podríamos decir que el panorama cooperativo no es excesivamente brillante en el sector ganadero, lo cual ha creado como es natural una justificada desconfianza por parte del agricultor hacia inversiones en dicho sector, inversiones que podrían ser factibles dado que el momento económico de la zona lo permite. Las razones a que podríamos atribuir este fracaso son más a nivel nacional que a otros niveles. La falta de coordinación entre los Ministerios de Comercio y de Agricultura parece ser la principal causa o una de las causas principales. Nos decía el gerente de una cooperativa avícola-rama en la que más se ha notado, como ya es voz popular, esta falta de coordinación-, que "las fa-

cilidades crediticias que el Gobierno ha proporcionado a las cooperativas no van en consonancia con los precios del mercado; concretamente la agricultura y la ganadería tienen precios muy malos y en continua fluctuación. Por otra parte, están estimulando la formación de grupos sindicales y cooperativas que luego encuentran grandes dificultades para subsistir".

El desarrollo ganadero de la comarca es -como se ve- lento y laborioso aunque la zona tiene grandes posibilidades.

## EL COMERCIO

La actividad comercial es un tema muy interesante de analizar en estas pequeñas ciudades, cabeceras de comarca, porque es un reflejo de una economía familiar que está lejos de obtener las rentabilidades que estarían a su alcance sólo con un poco más de racionalización.

El número de comercios existentes en Briviesca es de ochenta y seis<sup>(3)</sup>. Casi la totalidad de una gran tradición -la fundación de la mayor parte de los comercios de impulso data de más de cincuenta años-.

El principal problema que surge es el paso de una estructura comercial de tipo rural -aquella en la que el comercio al detalle inicia por sí mismo un desarrollo del impulso y demanda no especializado- a una estructura más desarrollada que incluye fundamentalmente el comercio especializado, caso que se da en Briviesca, lo cual no está en relación con el actual censo de la población y que se está tentado de explicar por la polarización comercial de la comarca respecto a la cabecera.

Pero, de las encuestas que efectuamos en la comarca, no se deduce en líneas generales una tendencia clara hacia Briviesca, exceptuando los pueblos próximos que carecen de los servicios básicos. Recordamos que el 40 % de los núcleos de población de la comarca no tienen servicio de venta de pan. La gente que entrevistamos se quejaba de que los precios actualmente vigentes en Briviesca en artículos de detalle o impulso, son iguales, y en muchos casos superiores, a los de los mercados de Burgos o Miranda y que entonces preferían irse a hacer sus compras allí porque había más variedad.

Los fenómenos anteriores no dejan de ser curiosos e incitan a la búsqueda de una hipótesis a contrastar, que explique el proceso que han seguido los comercios de Briviesca.

Preguntas, opiniones falsas, opiniones acertadas, prejuicios, supersticiones, de todo salió a través de las entrevistas que hicimos a los comerciantes, pero con unas cosas y otras, ponderando unas más y otras menos, pudimos establecer un hipotético proceso que tiene bastantes probabilidades de no ser erróneo.

La mecanización del campo a partir de los años sesenta produce en toda La Bureba un aumento del nivel de vida que se traduce en

(3) De estos 86, 46 son de detalle, 31 de impulso y 9 de demanda.



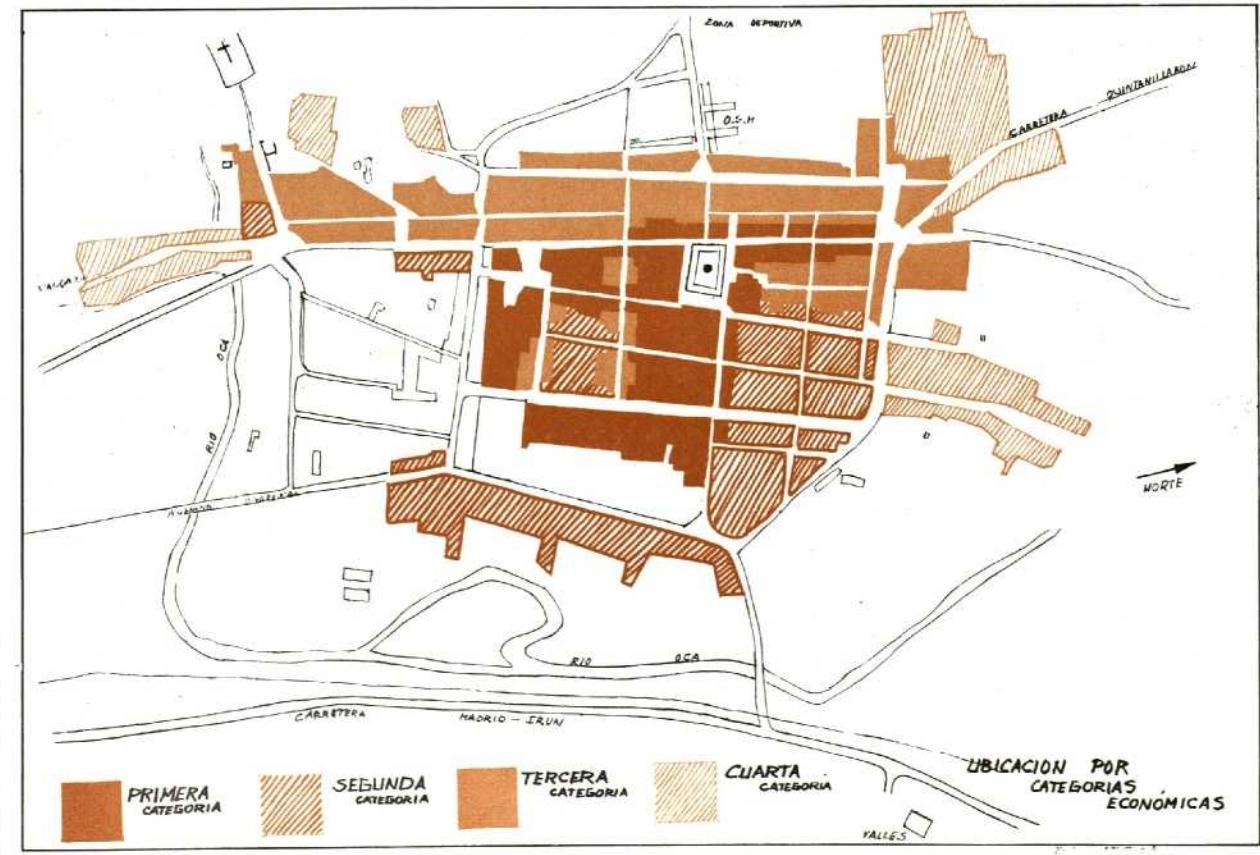
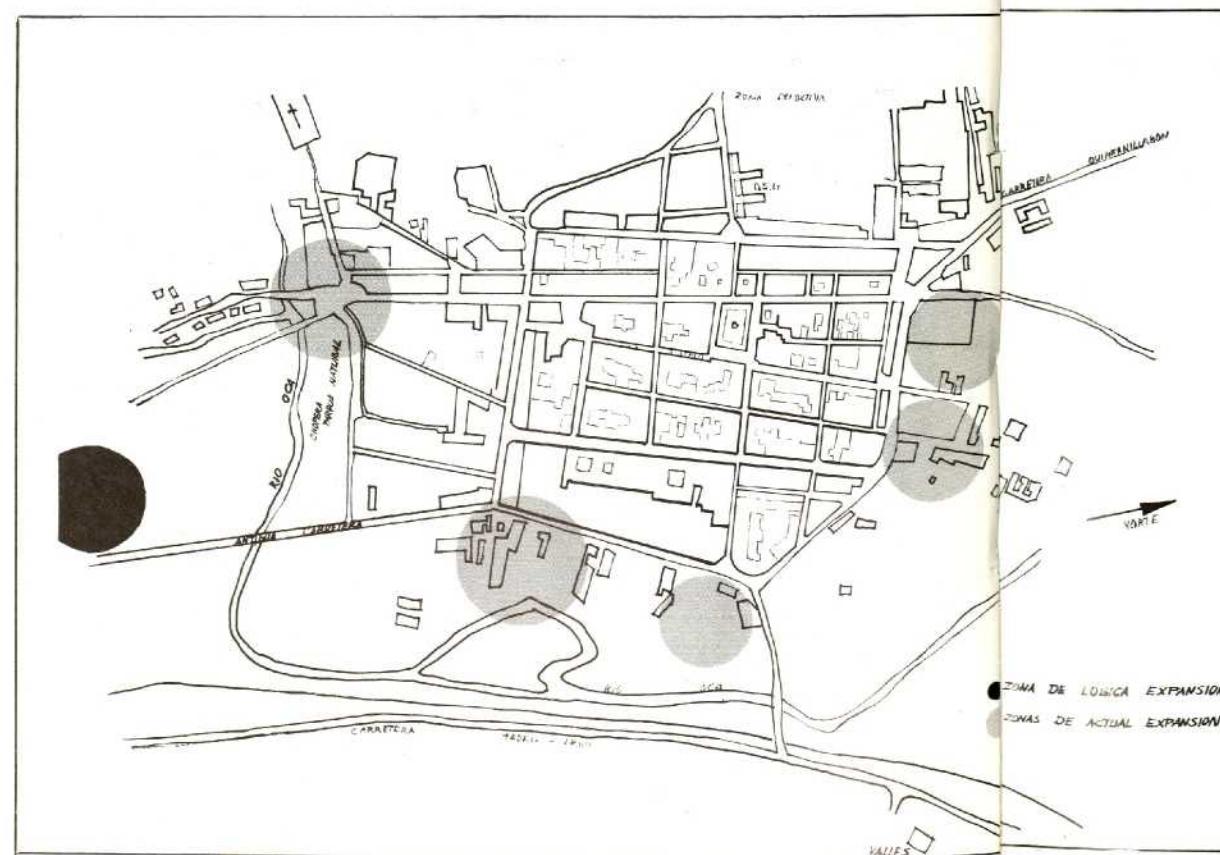
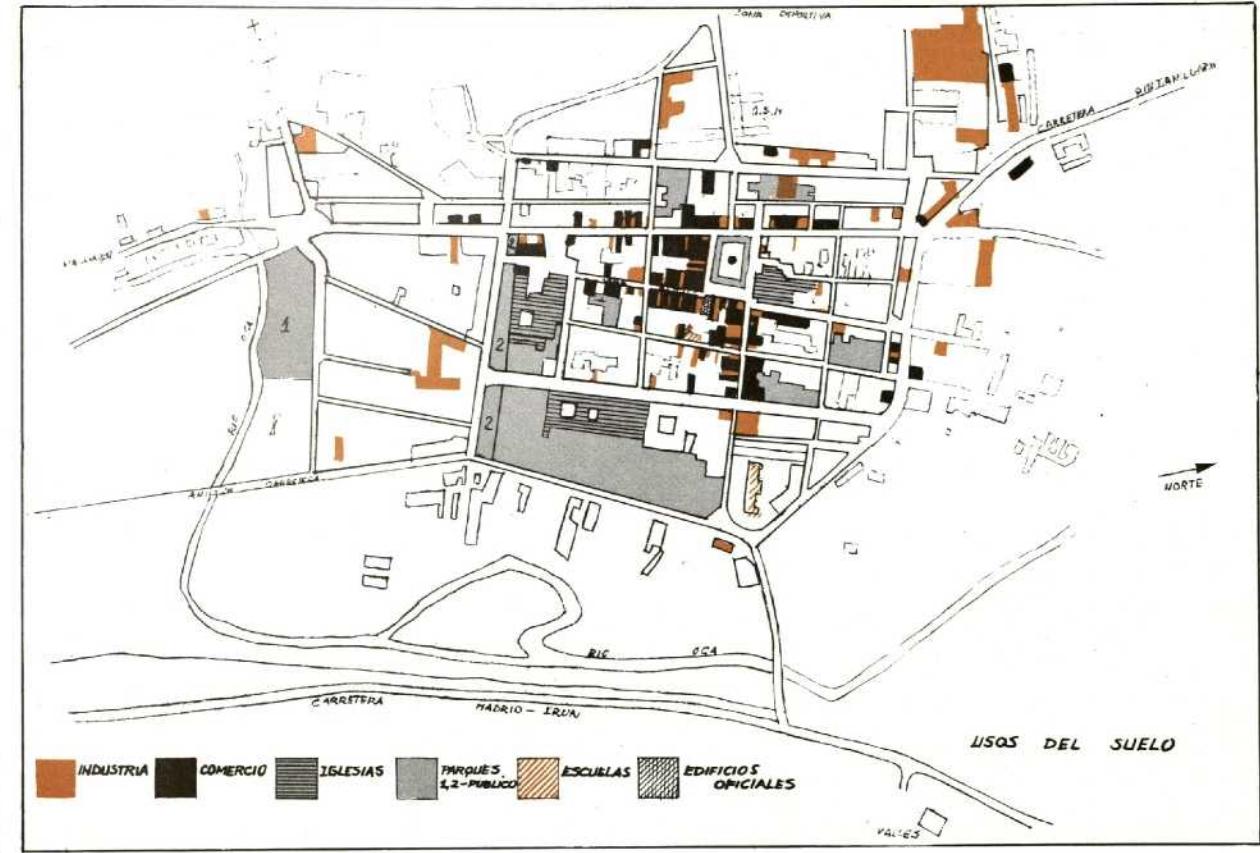
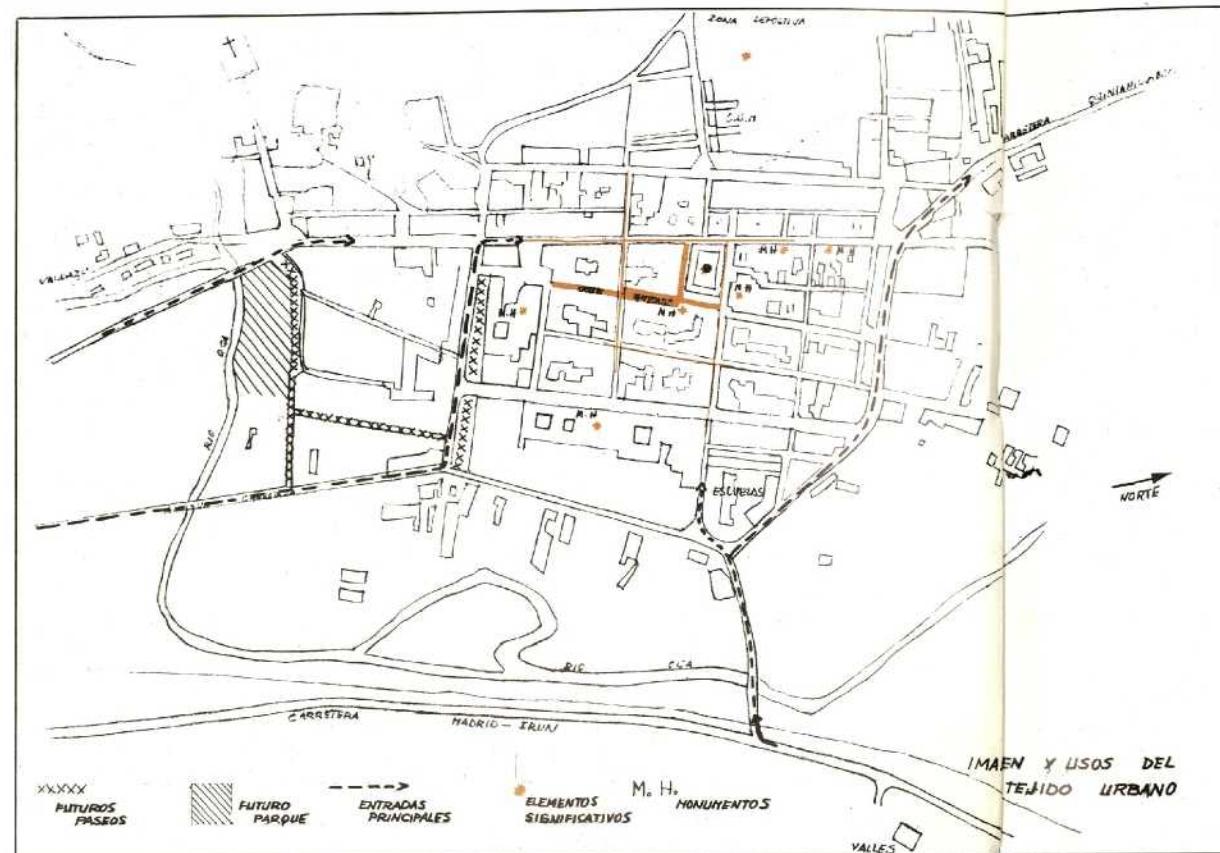
una elevación de la demanda de productos de todo tipo, especialmente de los incluidos bajo el epígrafe de Impulso y Detalle. El agricultor que desea satisfacer sus necesidades, se dirige para ello al centro más cercano y con mayores atractivos en el orden comercial; se dirige a Briviesca.

Este fenómeno provoca la aparición en la cabecera de un comercio en continuo desarrollo en relación con la demanda. Los antiguos locales se reforman y aparecen muchos nuevos, dedicados sobre todo a los sectores de impulso y demanda, cuyas dotaciones anteriores eran insuficientes. Sin embargo, este desarrollo, falto de un control y una planificación oficial, dejado a las mareas del *laissez-faire*, provoca constantemente un alza de precios lo cual, unido a la apertura de nuevos medios de comunicación (tanto públicos como privados) y a la presencia de mercados de mayor pujanza, como son los de Burgos después de su declaración como zona de preferente localización industrial, constituye la base del problema. No puede atribuirse en ningún momento la actual situación a la emigración de la población de la comarca como única causa, dado que dicho fenómeno afecta a la capa social de menor renta y, por lo tanto, menos capacidad económica y cuya incidencia sobre el comercio no es de gran importancia.

Si a todo lo anterior unimos la existencia de una estructura desarrollada cuantitativamente que persiste en su modalidad de tipo familiar, comercios heredados de padres a hijos, donde habitualmente trabaja toda la familia, con raras excepciones que permiten dar trabajo a uno o dos empleados, impide la competencia de precios, calidades y variedad de artículos con centros comerciales de mayor categoría, por lo que su única defensa radica en la constante elevación de los precios en un intento de sobrevivir a un proceso que motiva lentamente una desviación del consumo hacia zonas más dotadas, cuyas áreas de influencia se extienden cada vez más lejos.

## EL FENOMENO DE LAS NUEVAS CONSTRUCCIONES

Este fenómeno ha hecho su aparición en los últimos cinco años, en los que la elevación del nivel de vida de los habitantes del pueblo, la presencia del turismo y el lento traslado de algunos agricultores, y sobre todo de trabajadores destinados al sector terciario, han puesto de manifiesto la carencia de comodidades y de servicios mínimos de las antiguas construcciones en las que, por otra parte, no se observa un desarrollo destinado a su reforma, paralelo al experimentado en la construcción de nuevas viviendas. Por otra parte el número de las que están deshabitadas o en ruinas se eleva a 65, utilizándose gran parte de ellas como graneros o como simples almacenes de aperos de labranza, poniendo de manifiesto un pro-





gresivo envejecimiento del casco, lo que indica, en líneas generales, que en los casos en que la economía permite una inversión en la vivienda, ésta va preferentemente orientada a la adquisición de nueva vivienda y no a la reforma de la antigua, que se alquila a veraneantes o trabajadores jubilados inmigrados.

Este hecho, unido al hipotético traslado de los agricultores de la comarca a Briviesca, permite suponer que en los próximos cinco años, y aún sin un gran aumento en el censo de la población, el fenómeno persistirá, agudizado en todo caso, cuando la inmigración que se prevé sea una realidad. Actualmente, la mayor parte de los agricultores que se trasladan a Briviesca son jubilados, con una economía suficientemente saneada para hacer frente a los gastos que supone dicho traslado.

Un 10 % de las viviendas nuevas vendidas hasta el momento está ocupado por jubilados. El porcentaje es bastante alto y es un reflejo de la tranquilidad en que se encuentra sumergida Briviesca, tranquilidad que no se limita únicamente al ambiente, sino que, como tantas veces hemos dicho a lo largo del artículo, se extiende al campo de la iniciativa y eso es muy peligroso. La tranquilidad que hay que buscar no es precisamente la de los cementerios.

En el sector de la construcción —trescientas nuevas viviendas en los últimos cinco años— copado por el sector privado, es donde la inversión ha alcanzado un índice de rentabilidad más elevado ("es mejor negocio el de la construcción aquí que en Burgos, y además todo lo que se haga aquí, se vende").

Esto trae como consecuencia una elevación de los precios de los terrenos y una escasez de solares en venta producida por una especulación de carácter especulativo que retrasa, en gran medida, la esperada inmigración base de un futuro desarrollo del pueblo.

Es de destacar el elevado tanto por ciento de inmigrantes que proceden de núcleos situados fuera de la comarca (58 %), y el corto número de obreros, lo que es indicativo del estancamiento de su desarrollo industrial.

## LAS ESCUELAS

Briviesca es un caso típico de la nueva política de concentración escolar que sigue el Ministerio de Educación.

Las escuelas se encuentran dentro del casco urbano en un edificio feo, pero no en muy mal estado. 18 unidades, 583 alumnos. El nú-

mero total de niños que se desplazan a Briviesca suma un total de 149 procedentes de 15 pueblos de la comarca a una distancia media de ocho kilómetros.

Esta nueva política de concentración escolar es muy discutida. Se acusa de injerto de política escolar de otros países sin haber estudiado las repercusiones que eso puede traer en nuestras tierras. Es un hecho que dado el presupuesto que en este país se dedica a la enseñanza —uno de los más bajos de Europa— nos podemos permitir el lujo de mantener unos maestros en número suficiente, en cada núcleo de población, para cubrir todo el ciclo de la enseñanza primaria, cuando el número de niños no pasa, como ocurre en muchos pueblos de la Bureba, de 20. Teóricamente es más factible intentar construir escuelas con dotación profesoral suficiente en unos cuantos núcleos y trasladar los niños de los pueblos más pequeños. ¿Qué es malo para los niños tener que trasladarse diez kilómetros en autobús? Peor es no ir a la escuela. El problema está más arriba o más abajo que el nivel de la concentración. Lo que es un poco triste es que ni con estas concentraciones se alcanza un nivel de calidad aceptable en muchos casos. En cualquiera de ellos, este sistema que se está actualmente proyectando para toda la provincia, y con las reservas anteriormente dichas, creemos que es de interés puesto que permite, al menos en teoría, el acceso a todos los grados del ciclo de primaria a niños residentes en localidades más pequeñas, la disponibilidad de centros mejor dotados y la homogeneización de los métodos pedagógicos.

En lo que sí puede tener influencia es en el traslado de los padres a vivir definitivamente en estas cabeceras, aunque para ello no hay que olvidar que los estudios no se acaban con la enseñanza primaria, y los institutos brillan por su ausencia y quién más, quién menos, si puede, y deberían poder todos, quiere que sus hijos hagan el bachillerato.

## EL TURISMO

Cuando hablamos, más arriba, de la comarca, se nos olvidó decir que no es uniforme; a la parte norte accedemos por la carretera de Villarcayo. Nos paramos en una cuesta de pendiente muy pronunciada. Desde la mitad ya se podía ver la enorme llanura que es la meseta de La Bureba. Multitud de retales, cubiertos de trigo la mayor parte, unos cuantos árboles vagando por las lindes que se acercan dema-

siado unas a otras. Poco después llegamos a la parte más alta; al otro lado del paisaje era totalmente distinto, verde, con árboles apiñándose alrededor de una carretera hecha con cientos de curvas unas a continuación de otras. Frías, Poza de la Sal y Oña son pueblos con unas posibilidades turísticas muy grandes. Poza es un pueblo mozárabe con unas soluciones arquitectónicas y urbanísticas de gran calidad. Está a la altura de Mojácar o Nerja, sin las paredes blanqueadas. Frías es una especie de Cuenca en pequeño, encaramado en una roca que sostiene en su cima un castillo que es monumento nacional. El pueblo está dividido en dos partes, y para pasar de una a otra hay que dar un rodeo enorme, porque está totalmente cortado, casi en vertical. Oña tiene también una gran calidad urbanística. Las inversiones municipales hacen que esté muy cuidado. Se ha situado en él, el Hospital Psiquiátrico de la región de Burgos. Volviendo hacia Briviesca comentamos lo interesante que sería una investigación sociológica de estos tres pueblos, pero ¡serían interesantes tantas investigaciones en España!

En Briviesca el turismo no constituye en la actualidad una fuente de ingresos. El turismo de paso no se desvía nunca para entrar en el pueblo, cosa que no es de extrañar porque, como hemos repetido muchas veces, hay que hacer un esfuerzo para darse cuenta de que Briviesca está donde está.

El turismo "estable" tiene una mayor trascendencia numérica, aunque no económica, porque, en su mayor parte, está integrado por familias vascas que alquilan su casa a veraneantes de mayor potencia económica y así obtienen dinero suficiente para alquilarse otra en Briviesca y para alimentarse los dos meses de verano. Hay también quien ha comprado un piso, pero, en general, el nivel económico no es muy alto.

\* \* \*

Después de todo este recorrido por los diferentes problemas de Briviesca ¿podemos responder a la pregunta que titula el artículo? ¿Briviesca es una ciudad, un pueblo o una cabecera de comarca? Todo depende del futuro. Ahora, Briviesca no es ninguna de las tres cosas. Nos da pena irnos dejando la pregunta sin resolver, dejando las mismas fábricas artesanales, la misma economía familiar, el templete sin un conjunto *pop...*

# Información de Base

Coordinador: Luis Carreño Piera

## 1. Los bancos de datos urbanos

Antonio Flos Bassols

### Introducción

La Planificación urbana requiere tener acceso permanente a grandes cantidades de información estadística referida al territorio sobre el que incide. La falta de información de base ha constituido siempre una de las principales dificultades con que han tropezado los planes de urbanismo.

Tradicionalmente la información se ha obtenido, ya sea aprovechando encuestas realizadas por otros organismos, ya sea a través de los datos de censos almacenados por la Administración. De un modo u otro, el hecho es que el urbanista se encuentra frente a una información estadística deficitaria y difícil de utilizar. Las causas son múltiples: definiciones incompatibles de una misma variable en las distintas encuestas, niveles de agregación excesivamente altos, tratamiento insuficiente o mal definido de la dimensión espacial, falta de actualización, elevados costes, nivel muy bajo de fiabilidad (o nivel de fiabilidad desconocido), información almacenada en forma prácticamente imposible de manejar, etc.

La introducción de los ordenadores puede haber facilitado en parte algunos tratamientos, pero no ha impedido la mayoría de estos inconvenientes. Por otra parte, la mecanización de determinadas fuentes de información representa unos costes prohibitivos, a no ser que dicha información sea posteriormente aprovechable para múltiples finalidades de distintos organismos o entidades.

Los bancos de datos urbanos repre-

sentan en este contexto un intento de superación de esta situación utilizando todas las posibilidades de la técnica informática actual. Sin embargo, como veremos a continuación, un banco de datos constituye algo más que la aplicación de los ordenadores a los tratamientos estadísticos. A grandes trazos, se trata de construir una organización destinada a la recogida y difusión de información estadística referente a un determinado territorio. La imagen de esta organización es más amplia que la de un Centro de Documentación que suele trabajar sobre información elaborada y no integrable. El banco de datos desciende al nivel de los datos individualizados almacenados en un sistema integrado de ficheros sobre el que es posible realizar todo tipo de tratamientos y ofrecer salidas de información muy diversas: impresión de tablas, visualizaciones sobre pantalla, cartografía, etc. Los usuarios del sistema podrán efectuar interrogaciones a distancia y trabajar, ya sea en tiempo real (pregunta-respuesta instantánea), ya sea en tiempo diferido para los procesos no instantáneos.

Es lógico que un planteamiento de este tipo resulte sumamente sugestivo para todos aquellos que diariamente se ven obligados a trabajar con importantes cantidades de información estadística, especialmente los urbanistas. Sin embargo, como veremos, un banco de datos urbanos no se limitará a tener como usuarios las oficinas de planificación urbana.

Nuestro enfoque del banco de datos es el de una unidad que trabaja con datos agregados y no agregados, y, por lo tanto, no constituye un sis-

tema alternativo al de documentación automática, sino que queda perfectamente vinculado a él.

### El banco de datos como sistema de información

Un banco de datos es un tipo determinado de sistema de información. Llamamos sistema de información a un conjunto formado por una base organizada de datos y un procedimiento (sistema de proceso de datos) que permita almacenarlos, tratarlos y tener acceso a ellos. Un banco de datos urbanos será un tipo de sistema de información con una base de datos de carácter urbano o, si se quiere, con datos útiles para la planificación urbana.

La base de datos se organizará en ficheros conservados sobre soportes tratables mediante ordenador. En principio los datos almacenados serán individualizados, es decir, representarán atributos o propiedades de cada una de las entidades de la población. Sin embargo, en general coexistirán dichos datos con datos agregados, obtenidos mediante encuestas o mediante explotaciones de los datos individualizados. En un banco de datos urbanos, la base de datos tiene, entre otras, la particularidad de que los distintos ficheros se hallan integrados merced a un tratamiento especial de la localización geográfica que permite ligar todos los datos del sistema entre sí.

El sistema de proceso de datos se

halla constituido por el "hardware" (1) y el "software" (2). Aunque este aspecto será tratado más adelante, conviene citar aquí que el sistema de banco de datos se distinguirá por una elevada utilización de los llamados sistemas orientados al utilizador que permiten el acceso a la información mediante un lenguaje sumamente sencillo que no requiere conocimientos previos de programación. Ello permitirá que los usuarios efectúen determinadas preguntas, al sistema, desde un terminal a distancia, ya sea para recibir una respuesta inmediata, ya sea para ordenar un determinado proceso.

## La formación de la base de datos

El primer problema a considerar es el de determinación de las fuentes que facilitarán la información necesaria para crear los ficheros. Para ello vemos en primer lugar las soluciones adoptadas en los Estados Unidos en distintas experiencias de bancos de datos.

Lo que podríamos llamar primera generación de bancos de datos en los Estados Unidos pretendía poner a disposición de un determinado número de clientes, públicos o privados, una serie de informaciones estadísticas referentes a una área determinada (un distrito, una ciudad, un condado, etcétera). La recogida de la información se efectuaba a través de importantes encuestas. El resultado fue totalmente negativo: la mayor parte de estos bancos de datos no han llegado a funcionar nunca. Ello se debe de forma prácticamente exclusiva, al enorme coste que suponía la realización de tales encuestas, lo cual no sólo dificultaba la recogida inicial, sino también la puesta al día de los datos, y hacía muy cara la petición de cualquier información almacenada. Los organismos que intentaron llevar a cabo realizaciones de este tipo (Estado de California, ciudades de Alexandría y Denver, Distrito de Colombia, Condado de Santa Clara), gastaron todo su

presupuesto en dichas encuestas y olvidaron, por así decirlo, los aspectos de gestión y tratamiento de la información y las relaciones con los usuarios del "banco".

Actualmente, y de forma muy incipiente, asistimos en los U.S.A. al nacimiento de una segunda generación de bancos de datos, los cuales siguen apuntando a los mismos objetivos que los anteriores, pero pretenden, en cambio, constituir la base de datos a partir de ficheros ya existentes en la Administración Pública o en empresas privadas suministradoras de gas, agua, electricidad, etc. Además no pretenden ya una simple acumulación de ficheros, sino la integración de todos ellos mediante una perfecta correspondencia entre las entidades observadas, los campos, los códigos, etc.

El hecho decisivo que hace viables estos bancos es el de aprovechamiento del subproducto de actividades administrativas. Cualquier experiencia que intente realizarse en este campo deberá utilizar dicho subproducto como la fuente más rica en información y menos cara.

Por su planteamiento, estos bancos de datos de segunda generación aparecen estrechamente ligados a la Administración. En primer lugar, la Administración es la principal fuente de alimentación de la base de datos, a través del subproducto informativo de los procesos administrativos. En segundo lugar, un sistema de banco de datos permitiría a la Administración una racionalización de su sistema informativo gracias a la integración de la información de que dispone y un rápido acceso a la misma, evitando así el grave y costoso problema de su dispersión. A título de anécdota citamos el Ayuntamiento de New-York, que tiene repartidos en sus distintos departamentos más de 40 ordenadores con sus ficheros, la mayoría de los cuales son incompatibles. Por otro lado, la justificación del coste que representa la creación y mantenimiento de un banco de datos requiere su utilización masiva. En ello la Administración puede jugar un decisivo papel.

No debemos olvidar tampoco el importante papel que jugarán las grandes compañías suministradoras de agua, gas, electricidad, teléfonos, etc. La información contenida en sus ficheros es sumamente interesante y es conveniente aprovecharla para la formación de la base de datos. Pero hay que tener en cuenta que dicha cesión tiene lógicamente como contrapartida —aparte de un compromiso de control de difusión— el tener acceso a los demás datos del sistema.

Estas observaciones llevan a considerar la necesidad de prever una estructura del "banco" suficientemente ágil para satisfacer las peculiares necesidades de información no sólo de las oficinas de urbanismo, sino también de la Administración en general, y de otros posibles utilizadores (grandes compañías, servicios de estudios, oficinas de estudios de mercado, etc.). Sólo previendo los distintos tipos de utilización, se puede hacer viable la constitución de un banco de datos.

En la mayor parte de los procesos administrativos, los problemas se hallan muy definidos y la labor de creación se dirige especialmente a la mejora de los procesos antes que a la solución de los nuevos problemas o a la satisfacción de nuevas necesidades. Por lo tanto, un banco de datos proyectado para la Administración debería dirigirse más que nada a ofrecer una respuesta inmediata a problemas conocidos y, por lo tanto, preprogramables. Por el contrario, la labor del planificador plantea continuamente nuevas necesidades y nuevos enfoques. Se hallará menos interesado en conocer datos sobre entidades concretas que en realizar complejos tratamientos estadísticos, tratamientos que irán cambiando según los resultados de experiencias anteriores. Del mismo modo, así como para los procesos administrativos, el banco producirá principalmente documentos o informes de formato *standard* o visualizaciones en una pantalla de rayos catódicos, para los urbanistas no existen formatos *standard* para las salidas del ordenador. Estas pueden necesitarse tanto en forma de tablas, de gráficos o de mapas, distintos para cada caso.

## Organización de la base de datos

Los datos que se almacenan en un banco se refieren a entidades con una propiedad común a todas ellas; la posibilidad de ser localizadas geográficamente. El tratamiento adecuado de la dimensión espacial constituye la base del funcionamiento del banco. En efecto, la base de datos se compone de dos tipos de ficheros: los ficheros de datos propiamente dichos y los ficheros geográficos. Estos últimos no contienen información estadística *per se*. Únicamente contienen la localización geográfica de los datos de los demás ficheros. Esto permite efectuar cruces de ficheros. Por otra parte son absolutamente impres-

1 y 2. Los términos "hardware" y "software" son de difícil traducción. "Hardware" significa la parte "dura" del sistema, es decir el ordenador; el "software" o parte "blanda" del sistema es el conjunto de programas que el sistema tiene incorporados, ya sea para regir su funcionamiento general, ya sea para facilitar la programación de aplicaciones concretas. El "software" suele ser suministrado por las propias empresas constructoras aunque cada vez es mayor el número de empresas productoras únicamente de "software" destinado en general a completar el "software" básico del sistema con vistas a aplicaciones especiales.



cindibles para poder realizar salidas de ordenador de tipo cartográfico.

Esta organización geográfica no quedaría clara de no efectuar una distinción entre "continente" y "contenido". Se consideran "continente" aquellas unidades estadísticas —distrito, manzana, inmueble— que, por tener una localización geográfica fija constituyen un marco de referencia a otras unidades que llamaremos "contenido". Estas son aquellas unidades estadísticas —personas, establecimientos...— cuya localización geográfica se efectúa indirectamente a través de un continente al cual se hallan asignadas. Así, una persona podrá estar afectada a varios continentes: lugar de residencia, lugar de trabajo... De este modo, a través de la relación entre "contenido" y "continente", y entre "continente" y localización geográfica, tendremos todos los datos del sistema relacionados entre sí y será posible efectuar todo tipo de tratamientos.

En lo que se refiere al nivel de agrupación de los datos almacenados, es conveniente plantearse la cuestión de las relaciones entre los bancos de datos y los sistemas de documentación automática. Corrientemente suelen distinguirse en base a que el primero trabaja sobre datos individualizados, mientras que el segundo lo hace sobre datos agregados y elaborados. Sin embargo, la distinción no es tan clara, puesto que, como veremos, los bancos de datos almacenan también a menudo datos agregados. Actualmente, están en marcha en Europa varias experiencias de este tipo, que ligan estrechamente los dos sistemas dentro de una unidad común de información estadística. Dado el carácter muy especializado de esta discusión, en nuestra exposición hemos prescindido de ella y hemos partido de la base de un sistema de información que hemos llamado banco de datos, que contiene información estadística de ambos tipos.

En principio es conveniente dar prioridad a la información individualizada; a las ventajas que ofrece para tratamientos estadísticos une el interés que posee para determinados servicios de la Administración. Sin embargo, un organismo de información estadística poseyendo únicamente datos individualizados no es ni práctico, ni barato, ni posible en muchos casos, ni conveniente en muchos otros.

En primer lugar, la información individualizada existente hoy en día, en la Administración o en otras fuentes, es muy limitada. Por otra parte, su recogida implica siempre una encuesta exhaustiva, la cual tiene un coste

excesivamente elevado para que su peso recaiga sobre el banco de datos.

En segundo lugar, tanto su coste de almacenamiento como su coste de explotación, resultan muy elevados, ya que los ficheros serán voluminosos y los tratamientos largos.

En tercer lugar, es mucho más barata y, por lo tanto, factible, la actualización de los datos agregados, mediante una encuesta muestral.

Finalmente, determinados estudios podrían efectuarse utilizando información elaborada derivada de explotaciones anteriores efectuadas por el banco.

En general, las ventajas del almacenamiento de datos agregados se reducen a una disminución en los costes y, en muchos casos, a una mayor rapidez de acceso a la información. En cambio, los resultados obtenidos serán menos ricos desde un punto de vista estadístico y menos adecuados a las necesidades de cada caso concreto.

La variada procedencia de los datos a almacenar nos lleva a un nuevo problema de organización: la compatibilidad de la información dada por las distintas fuentes. En general, la incompatibilidad puede ser de tres tipos:

- De codificación
- conceptual
- geográfica.

El primer tipo es el de más fácil solución, por lo menos a un nivel teórico. Es el caso en que un mismo concepto se halle representado en dos ficheros distintos por dos códigos distintos. El problema puede solucionarse a través de la transformación de dichos ficheros mediante tablas de correspondencia entre ambos códigos o de cada uno de ellos con un tercero, que es el del banco de datos. Aun cuando el procedimiento parezca sencillo, implica unos costes que pueden ser elevados, puesto que, dado el volumen importante de los ficheros, será necesario, entre otras cosas, invertir un buen número de horas-máquina.

En cuanto a los tipos restantes de incompatibilidad, la solución escapa ya del terreno de la informática para convertirse en un problema que debe ser resuelto mediante una coordinación *a priori* de las investigaciones estadísticas que puedan interesar al banco. Cualquier tipo de remiendo posterior implicaría condicionantes demasiado importantes a la validez de la información.

Finalmente, nos plantearemos el problema de la actualización. Esta no será posible si antes de la constitución del banco no se ha previsto un plan de adquisición. Este plan requiere:

a) la realización de un inventario de toda la información que es posible obtener de las distintas fuentes de alimentación del sistema.

b) El establecimiento de acuerdos con dichas fuentes que aseguren la continuidad del suministro.

c) La organización del sistema de modo que acepte nueva información que llegue bajo formas variadas.

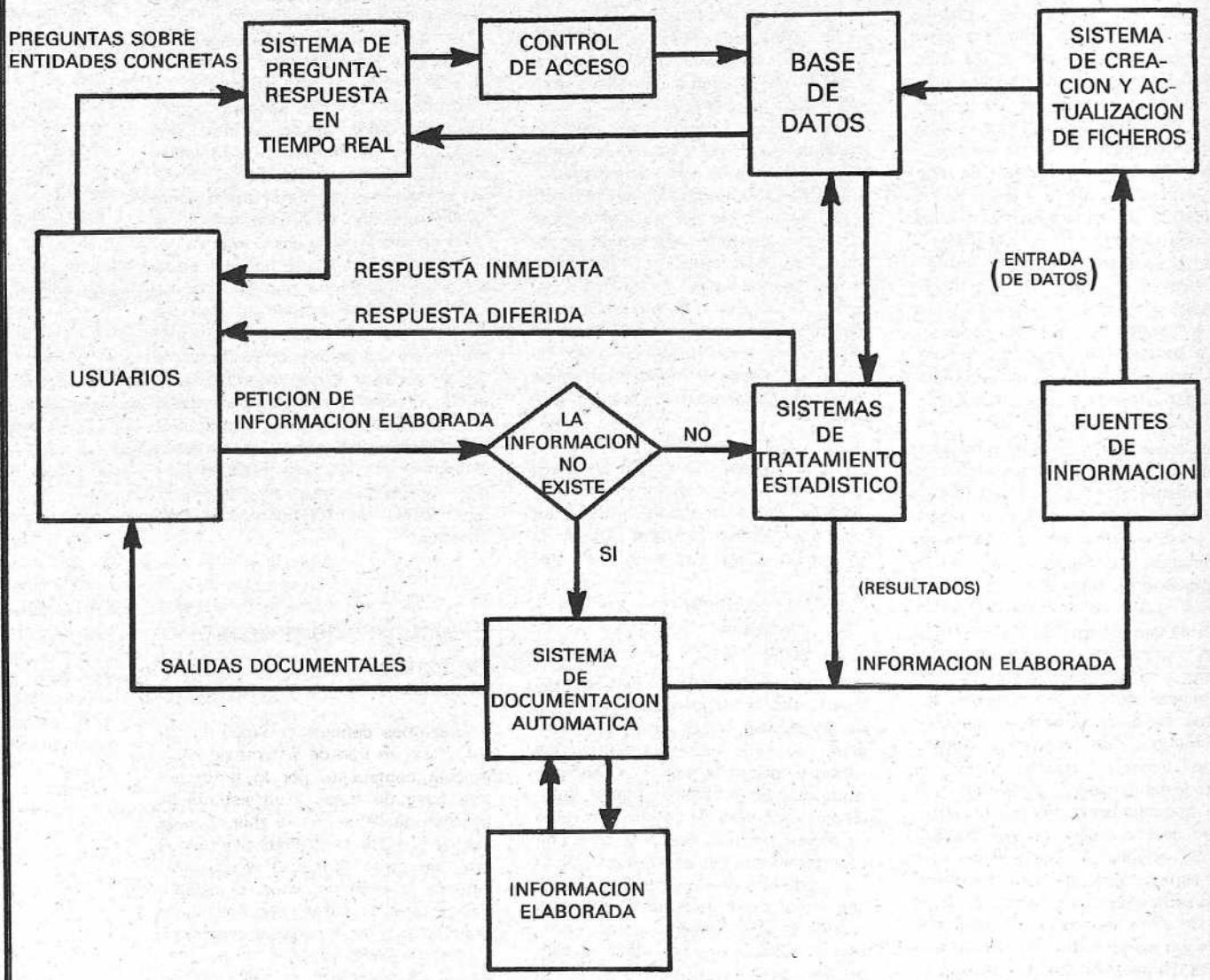
Antes de tratar del sistema de procesos de datos, mencionaremos dos cuestiones de funcionamiento general. Una es la necesidad de prever un mecanismo de "información sobre la información". Nos referimos a un sistema documental que ponga en conocimiento del usuario qué datos hay almacenados y qué tipo de información es posible obtener del sistema. Otra es la previsión de un mecanismo de control de acceso a los datos, es decir, se trata de que cada usuario pueda conocer únicamente los datos que le están permitidos. Este problema de control de acceso se da especialmente con los datos individualizados. Es posible crear un "software" que regule automáticamente esta cuestión.

## El sistema de proceso de datos

Habíamos definido el banco de datos como un tipo de sistema de información, compuesto por lo tanto, por una base de datos y un sistema de proceso de datos. Hasta ahora hemos examinado los problemas planteados en torno a la formación y organización de la base de datos. El sistema del proceso de datos vendrá en parte definido por las especiales características de la base, es decir, de las "entradas" al sistema y, en parte, por las necesidades múltiples de los "usuarios".

Estas últimas pueden ir desde la simple consulta de una información individualizada a la resolución de complejos modelos de previsión. Sin embargo, aun con tan diversas necesidades, existen unos rasgos comunes a todos los usuarios en cuanto al modo de utilización. De todos, el más importante es la adopción de lenguajes orientados al usuario, que no requieren de éste ningún tipo de especialización en programación para obtener información del sistema. Estos lenguajes son posibles gracias a la aparición de unos *packages* "software" que llamaremos genéricamente sistemas de gestión de la base de datos (D.B.M.S.)

## ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE INFORMACION ESTADISTICA



(3) que permiten el tratamiento de ficheros integrados (base de datos) con ficheros integrados (base de datos) con un grado de flexibilidad importante. Dichos sistemas han surgido de la necesidad de evitar la inversión en tiempo de programación y han sido lanzados al mercado por empresas especializadas.

Sistemas de este tipo son el "Mark IV" o el "Quick query" para interrogación y mantenimiento de ficheros, el I.D.S. de G.E. creado como extensión del lenguaje de programación, T.D.M.S. de S.D.C., orientado al acceso en

tiempo real, y G.I.S. de I.B.M., orientado al utilizador, constituido como extensión del sistema de operación para tratar una base de datos.

Los utilizadores de los bancos de datos pueden ser: órganos decisores de la Administración, servicios administrativos destinados a la tramitación más o menos rutinaria de expedientes, oficinas de planificación, compañías de estudios de mercado, servicios de estudios, grandes empresas, etc.

El sistema deberá prever todas las especiales utilizaciones que puedan requerirse. La simple consulta de información individualizada será propia

de aquellos departamentos de la Administración que lleven a cabo tramitaciones más o menos rutinarias de determinados expedientes y cuyas decisiones vengan dadas por el contenido del propio expediente o por las entidades relacionadas con él. Estos departamentos requerirán continuo y rápido acceso a los datos referentes a dichas entidades. Será para ello necesario instalar en estas oficinas un terminal —pantalla de rayos catódicos, impresora, etc— conectado al ordenador, a través del cual puedan realizar una serie de preguntas al banco de datos y obtener una respuesta rápida. Dado que estas preguntas responden

3. Data "Base Management Systems".



a un número limitado de problemas, bien definidos, será posible efectuar una programación previa de los mismos. Con ello se facilitará muchísimo el acceso al sistema, ya que para efectuar una pregunta bastará indicar en el teclado del terminal la entidad sobre la que se desee información y qué información se desea. La respuesta vendrá dada instantáneamente.

Muy distintos son los problemas que se plantean en relación con las oficinas de planificación urbana. En estas no interesa tanto obtener información sobre entidades concretas como realizar tratamientos complejos sobre un gran número de unidades. Por un lado, la duración de estos procesos hace que no sea posible hablar aquí de pregunta-respuesta instantánea. Por otro, los problemas planteados en estas oficinas suelen ser muy diversos y están sujetos a continuas modificaciones, por lo que resulta difícil preprogramarlos. Finalmente, el tipo de salidas requerido no se limita a una simple pantalla de rayos catódicos, como podría ocurrir en una oficina administrativa, sino que hay que prever la impresión de tablas, de gráficos y de mapas.

Aun con esta complejidad es posible y necesario utilizar aquí un lenguaje orientado al utilizador. Justamente es donde mayores serán los beneficios. Muchos tipos de explotación tales como agregaciones, cálculo de índices y porcentajes, cálculo de coeficientes de correlación de sistemas de ecuaciones, mapificación, etc., pueden haber sido programados con antelación e incluidos en el "software" del sistema. De este modo, para obtener un mapa de una zona con indicación de determinados índices, bastaría indicar los límites de la zona (mediante coordenadas, o enumerando las manzanas incluidas, por ejemplo), el tipo de información que se deseé y el nombre

del programa o los programas que produzcan este tipo de información.

## Las salidas de tipo cartográfico

En varios puntos de esta exposición hemos insistido en la idea de variedad respecto a las salidas del sistema que requieren los planificadores urbanos. De todas ellas las más peculiares son las salidas cartográficas.

La cartografía automática significa, entre otras cosas, la realización en unos segundos, de planos y mapas que requerirían varias horas e incluso días de trabajo a un dibujante experto. Los dibujos realizables por este sistema son los mismos que pueden obtenerse manualmente: van desde el simple sombreado de zonas geográficas en un listado normal de ordenador, hasta el levantamiento de planos catastrales con gran profusión de detalles. El procedimiento se basa en el almacenamiento de los datos localizados geográficamente. Normalmente se siguen dos procedimientos. Cuando el grado de precisión gráfica de la salida no es excesivamente importante (sombreados, por ejemplo), los datos se asignarán, en el momento de almacenamiento, a los diversos compartimentos de una retícula geométrica superpuesta a un mapa de referencia. Cuanto más pequeñas sean las células de la retícula, más precisa será la localización. Cuando, por el contrario, se desee un punto exacto, como puede ser un plano catastral, se almacenarán las coordenadas de los vértices de las figuras a representar. Aun cuando este último procedimiento parezca muy engoroso, existen en el mercado aparatos lectores automáticos de coordenadas que facilitan enormemente el trabajo. De hecho, la localización mediante coordenadas puede considerarse como un

caso límite de un sistema de retícula, cuando ésta tiende a hacerse cada vez más fina.

Añadamos que estos sistemas de localización no sólo son útiles para realizar salidas gráficas de tipo cartográfico, sino que facilitan el cruce de ficheros y constituyen un marco de referencia para la interrogación. En efecto, es posible interrogar al sistema sobre los datos referentes a un área, señalando ya sean las coordenadas de los límites de la misma, ya sea señalando las celdas de la retícula ocupadas por dicha área.

## Realizaciones actuales

Los bancos de datos se han hecho posibles actualmente gracias al rápido desarrollo de la informática en este campo y al interés que han despertado en un amplio sector de técnicos que tiene planteados problemas de información estadística que requieren una solución urgente. Por otra parte, las experiencias se suceden con gran rapidez. Hablamos de dos generaciones de bancos de datos en los EE. UU. En toda Europa son bastantes las ciudades que se hallan en fase de creación de su propio banco. En París está funcionando ya el banco de datos del Atelier Parisien d'Urbanisme. El "Mark IV" que es un sistema de gestión de la base de datos, ha sido vendido en más de 200 ejemplares entre los Estados Unidos y Europa. Muchas de estas experiencias tropezarán con graves dificultades que vienen, en su mayor parte, de la falta de coordinación estadística actual. Aún así podemos ver con optimismo estas realizaciones incipientes necesarias para constituir sistemas de información territorial adecuados a las necesidades actuales.

# 2. El banco de datos urbanos del "Atelier Parisien d'Urbanisme"

José M.<sup>a</sup> Vegara

## Introducción

El APUR<sup>1</sup> dispone actualmente de uno de los primeros Bancos de Datos<sup>2</sup>

La presente nota se halla redactada como resultado de una visita al APUR y utiliza ampliamente la documentación facilitada por dicha institución. El autor desea manifestar su reconocimiento al APUR, en especial a los Sres. Matha y Tizanel,

de Europa desarrollado para satisfacer las necesidades de información derivadas del planeamiento urbanístico de París.

Las necesidades de información evi-

por la información que en todo momento facilitaron.

1. El Atelier Parisien d'Urbanisme es la "agencia de aglomeración" de la ciudad de París; las instituciones promotoras son el Ayuntamiento de

denciadas por la preparación del Plan de Ocupación de Suelo, encargado al APUR en febrero de 1968, pusieron de manifiesto que era indispensable resolver de modo adecuado dicho pro-

París y diversos Ministerios, hallándose presidida por el Prefecto; su misión esencial radica en el planeamiento urbanístico de la ciudad.

2. Véase el artículo anterior.

blema como condición previa para realizar cualquier estudio serio, ya que, de otro modo, el equipo de urbanistas debería —una vez más— dedicar la mayor parte de su tiempo a la recogida y al análisis de la información, sin poder dedicar la atención necesaria al estudio de los problemas y de las diversas alternativas.

Como consecuencia de esta problemática, el APUR decidió emprender a marchas forzadas los estudios que deberían permitirle disponer, en un plazo relativamente breve —menos de dos años— del primer Banco de Datos Urbanos en funcionamiento en Francia.

El conjunto del sistema lo constituyen dos elementos:

— la *base de datos*, es decir, el conjunto de la información manipulada por el sistema. La base de datos del Banco de Datos Urbanos del APUR procede fundamentalmente de una serie de ficheros facilitados por el Instituto Nacional de Estadística y de Estudios Económicos (INSEE) y por el propio Ayuntamiento de la ciudad.

—el *sistema de proceso de datos* formado por el "hardware" y por el "software". El "hardware" utilizado se halla constituido por los dos ordenadores de los que dispone la Prefectura de París (Servicio de Tratamiento de la Información): un IBM-340/30 y un IBM-360/40, dotados de dos grupos de memorias de disco, una memoria de masa, diez lectores de cintas mag-

néticas y dos impresoras rápidas. El sistema incluye además un cierto número de terminales que permiten tener acceso a distancia al ordenador por medio de una línea telefónica, con lo cual los utilizadores del sistema pueden acceder al mismo independientemente de su proximidad física al mismo.

El "software", por el contrario, lo constituye el conjunto de programas que permite manipular y elaborar la base de datos por medio del "hardware"; es éste el aspecto más novedoso e interesante del sistema desarrollado por el APUR.

Siguiendo el esquema del APUR el conjunto del sistema puede —desde un punto de vista funcional— esquematizarse según se muestra en la fig. 1.

## La base de datos

La base de datos reúne información relativa a las 5.000 manzanas de París, sus 120.000 parcelas, los 300.000 edificios, los 200.000 locales y sus 2.600.000 habitantes de la ciudad.

Las principales fuentes de la base de datos las constituyen los Censos de 1954, 1962 y 1968, el catastro de París, el fichero de establecimientos del INSEE y el fichero de permisos de construcción.

Agrupados por temas, el contenido de la base de datos puede clasificarse del modo siguiente:

## Suelo urbano

- a) nivel parcela
  - dirección
  - número de manzana
  - superficie construida
  - superficie no construida
  - coeficiente de ocupación
  - coeficiente de intensidad de edificación.

Y para cada edificio: superficie construida y número de niveles.

- b) permisos de construcción
  - tipo de obra
  - tipo de construcción
  - categoría del constructor
  - terreno
  - características de los edificios construidos
  - viviendas derribadas.

## Población residente, viviendas

- superficie de la manzana
- población total y por grupos según:
  - sexo
  - clase de edad
  - nacionalidad
  - categoría socio-profesional
  - categoría de los inactivos
- viviendas y grupos según:
  - equipamiento
  - número de piezas habitables
  - status de ocupación
  - año de construcción

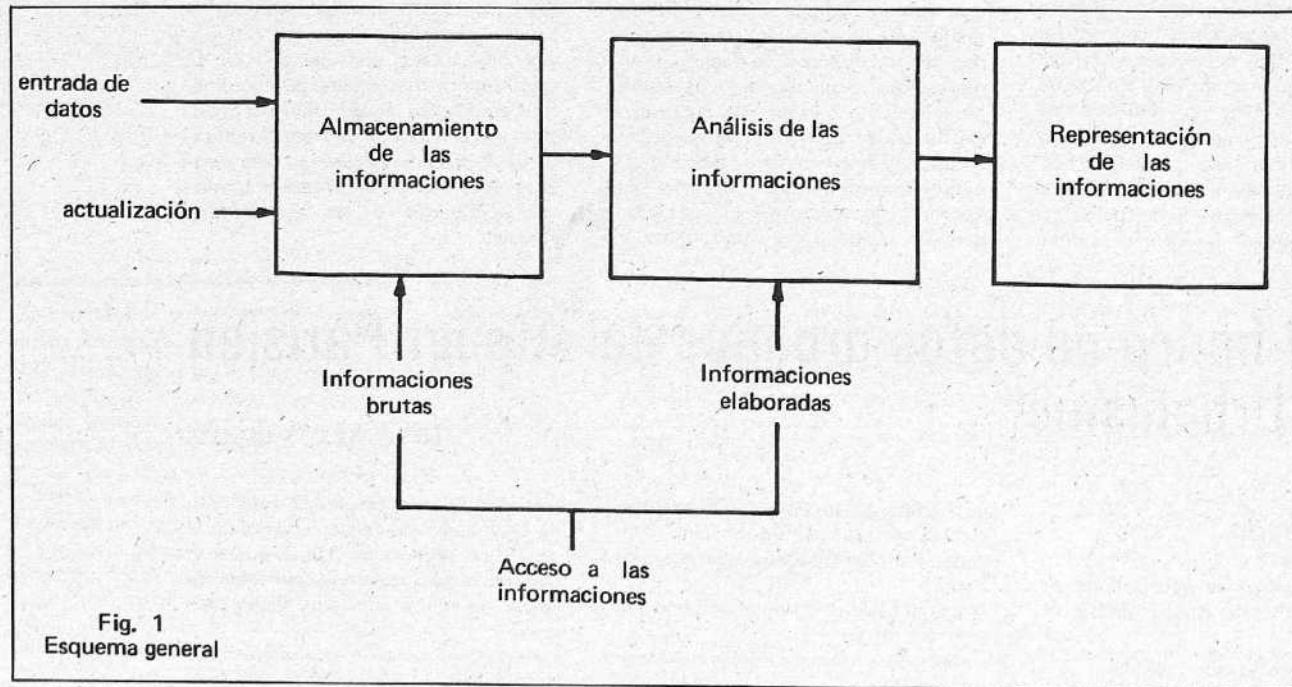


Fig. 1  
Esquema general

- edificios y grupos según:
  - tipo
  - año de construcción.

## Actividad económica

- dirección y número de manzana
- naturaleza de la actividad económica
- naturaleza del local ocupado
- número de empleados
- forma jurídica
- relación con la empresa central

## Equipamiento

- equipamientos públicos
- equipamientos privados

Como puede observarse, el conjunto de la información incorporada a la base de datos cubre la mayor parte de los campos fundamentales para la planificación urbana, si bien no toda merece el mismo grado de confianza ni posee el mismo grado de actualización.

## El sistema de proceso de datos

El conjunto de programas incorporados al sistema debe ser capaz de efectuar numerosas funciones: creación de los ficheros que constituyen la base de datos, actualización de los mismos, interrogación de los ficheros para obtener información bruta, análisis y elaboración de dicha información, etc.

Debido a su interés, desde el punto de vista del usuario nos detendremos a analizar brevemente las dos últimas funciones citadas. En efecto, los urbanistas, los estadísticos, etc. se hallan básicamente interesados en formular al Banco de Datos preguntas del tipo ¿cuál es la pirámide de edades de la población residente en la zona A?; dichos especialistas verían asimismo facilitado su trabajo de análisis si dispusieran de facilidades de cálculo que les permitiera evaluar rápidamente la correlación existente entre diversas variables. La interrogación del sistema corresponde al "acceso a las informaciones brutas" de la fig. 1; el análisis, por el contrario, corresponde al "acceso a las informaciones elaboradas".

Así pues, examinaremos con un mínimo de detalle la interrogación de la base de datos y el análisis o la elaboración de la misma.

## La interrogación de la base de datos

Dicha interrogación se efectúa mediante un sistema elaborado por IBM y denominado FASTER.

Por ejemplo: si el usuario teclea en la consola de su terminal el siguiente mensaje:

ILO 1/12/48/5

el ordenador imprimirá inmediatamente (o bien proyectará en una pantalla) el número de viviendas dotadas de calefacción central que existen en la manzana número 48 del barrio 12.

Se trata, por lo tanto, de un sistema que permite –fundamentalmente– interrogar de modo directo e inmediato, a partir de terminales a distancia, la base de datos. Las preguntas que pueden efectuarse se hallan previamente programadas, de modo que es preciso efectuar un análisis previo de las necesidades de información más frecuentemente utilizadas<sup>3</sup>.

El usuario debe, por supuesto, conocer el modo de efectuar la interrogación; no obstante, la consulta de un manual muy simple resuelve todos los problemas.

El interés de dicha facilidad de interrogación resulta evidente, incluso a pesar de la necesidad de determinar previamente las preguntas: supone la posibilidad de acceder *inmediatamente* a miles de datos relativos a las 120.000 parcelas, las 5.000 manzanas y los diversos municipios de la zona.

## El análisis de la base de datos

El análisis de los datos es una tarea esencial que consume gran parte del tiempo de los urbanistas; debido a ello es poco frecuente la consideración de diversas alternativas considerando, por ejemplo, diversas correlaciones para elegir la más significativa. Por el contrario, si se dispone de un medio simple y rápido de programar el análisis, resulta posible comprobar diversas hipótesis, afinando progresivamente el análisis.

El Banco de Datos de la APUR incluye dicha facilidad de cálculo mediante el sistema denominado PROFIL

3. El sistema desarrollado por el APUR incluye unas cien sesenta preguntas relativas a datos a nivel de parcela, manzana o municipio. El modo de efectuar las preguntas es el siguiente:

- Datos "parcela"
  - PAR 1/código de calle/n.º de la calle
  - PAR 2/código de calle/n.º en la calle
- Datos "manzana"
  - ILO 1/n.º del barrio/n.º de la manzana/código BDU 91 preguntas distintas según el código BDU
- Datos "municipio"
  - COM 1/código del municipio/código BDU 32 códigos de preguntas
  - COM 2/código de zona/código BDU 32 códigos que corresponden a 32 preguntas.

que reúne una serie de programas<sup>4</sup> capaces de efectuar los análisis estadísticos y gráficos más corrientes y necesarios. Los diversos programas del sistema son los siguientes:

— PREPA: lee ficheros, delimita la zona estudiada, rechaza las unidades que no responden a ciertas características, agrupa resultados y calcula porcentajes.

— FACTO: efectúa el análisis factorial de series de variables.

— REGRESS: analiza la correlación existente entre variables.

— HISTO: traza los histogramas y determina las clases para cada variable.

— CARTE: representa gráficamente los resultados de una tipología atribuyendo un signo a cada clase.

El usuario debe, por supuesto, aprender el lenguaje empleado para dar instrucciones al ordenador; dicho lenguaje es algo más complicado que en el caso de simple interrogación pero, no obstante, conserva una gran sencillez. Veamos un ejemplo; si el usuario escribe:

```
// EXEC PREPA
PHASE REF = 12, LIST = 1
G 1/8 P 6/11 /2
STOP
```

El programador calculará para cada manzana de los barrios 1 a 8 la lista de porcentajes de unidades que disponen de 1 a 6 habitaciones, así como el número de viviendas.

Actualmente, los programas una vez escritos son comunicados al centro de cálculo que dispone del ordenador, el cual efectúa los cálculos cuando la carga de trabajo lo permite; el sistema PROFIL no puede pues, por el momento, ser utilizado a partir de terminal.

El programa CARTE de cartografía estadística automática merece un comentario especial.

Actualmente, el sistema dispone de las coordenadas (X, Y) correspondiente al punto central de cada manzana de modo que es posible, por ejemplo, efectuar cálculos relativos a las distancias entre manzanas, o entre las manzanas y un punto, etc. Más adelante se introducirán las coordenadas del perímetro de cada manzana, de modo que el ordenador –directamente por medio de los signos de la impresora del ordenador (véase fig. 2) o bien controlando una mesa de dibujo– podrá restituir los trazados que interese o bien podrá grafiar el plano de acuerdo

4. Los programas están escritos en Fortran IV; no todos están ya disponibles en el momento presente.



Información  
de Base

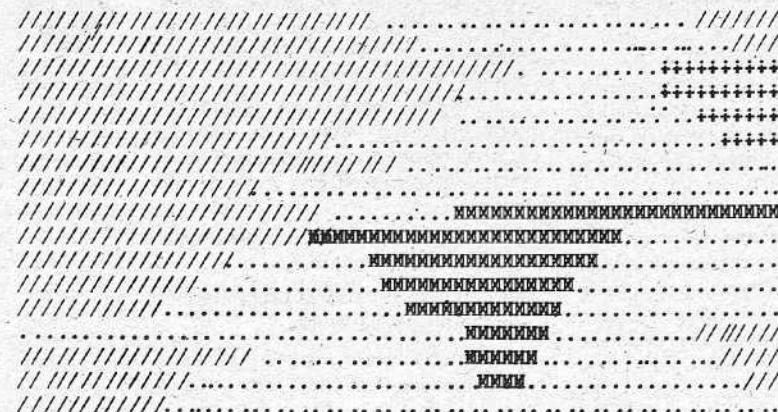


## Conclusiones

El conjunto del sistema presenta pues, ya en su estado actual<sup>15</sup>, un interés indudable ya que, como hemos indicado previamente, la rapidez de acceso a la información y las facilidades de análisis estadístico y gráfico libera el tiempo de los analistas y planificadores, permitiéndoles profundizar en el estudio y en la formulación de alternativas. La instalación de terminales del sistema en los propios despachos de los utilizadores cambiará radicalmente su empleo del tiempo y sus posibilidades efectivas de analizar los fenómenos y las decisiones.

Por último, señalaremos un hecho evidente: todo el sistema de proceso de datos resultaría un lujo gratuito si la base de datos no mereciera un grado de confianza mínimo, compatible con las consecuencias tolerables provocadas por los errores de información; es éste un aspecto decisivo en toda aplicación y que el APUR ha podido resolver dentro de límites razonables.

5. Existen diversos proyectos relativos a la ampliación del ámbito cubierto a toda la región parisina; la introducción de ficheros "coyunturales", menos fiables, pero que permitan seguir más inmediatamente la evolución urbana; la utilización de PROFIL directamente a partir de terminal, etc.



.... clase 1  
//... clase 2  
### clase 3  
#### clase 4

Cartografía estadística automática

Fig. 2

con la clase estadística a la que pertenezca cada manzana o, más generalmente, cada zona.

De este modo el trazado de gráficos y mapas, que es esencial para el análisis urbanístico debido a su capacidad

de evidenciar los fenómenos espaciales a nivel descriptivo, se verá enormemente facilitado; de este forma podrán utilizarse no sólo para la presentación de resultados, sino también para el análisis, confrontando múltiples variantes.

## 3. Simposium sobre "urban data bank" en París

Del 16 al 21 de febrero tuvo lugar en París un simposium organizado por la "Planning and Transport Research and Computation Co. Ltd." de Londres en colaboración con el Atelier Parisien d'Urbanisme, sobre carreteras, transporte y planificación urbana. La tercera parte del simposium estuvo dedicada exclusivamente a "Urban Planning and Data Banks". En ella, fueron expuestas un total de 21 comunicaciones referentes todas a experiencias ya realizadas.

Los temas tratados se refirieron a:

- bancos de datos.
  - elección de sistemas.
  - ficheros de encuestas.
  - sistemas LINMAP, PRALINE, FASTER, PROFIL (destinados a integración, tratamientos y salidas gráficas en bancos de datos).
  - demostración del Banco de Datos del APUR.
- modelos de desarrollo urbano.
  - modelo de Garin Lowry.
  - modelo SMALA (simulación del mercado inmobiliario).
- modelos de población y vivienda.
  - LOLA ("land use").
  - localización de viviendas.
  - AVAPALM (crecimiento de población por zonas).
  - previsiones demográficas.
- modelos sobre comercios e industrias.
  - localización de comercios e industrias.
  - ANSHOP (crecimiento de espacio comercial por zonas).
  - modelos de irradiación de la industria.



# Información Jurídica

## Régimen jurídico aplicable a las aprobaciones municipales de los planes de ordenación y proyectos de urbanización

Luis Enriquez de Salamanca

Hasta la entrada en vigor de nuestra Ley de Régimen del Suelo y Ordenación Urbana de 12 de Mayo de 1956, el urbanismo estaba regulado por muy diversas disposiciones de índole legal y de diverso rango normativo. Actualmente el grupo normativo regulador de la actividad urbanística está integrado por la Ley del Suelo, por una serie de disposiciones posteriores que la reglamentan o complementan, y, en parte, por una serie de normas anteriores a la vigencia de la Ley del Suelo cuyo número exacto no es fácil tarea de precisar.

En efecto, la disposición segunda de las finales de la Ley del Suelo indica, textualmente, que: "Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a lo dispuesto en la misma y autorizado el Gobierno para que, a propuesta de una Comisión designada por el Ministerio de la Gobernación, determine mediante Decreto cuales son las disposiciones vigentes sobre las materias reguladas por la presente que habrán de continuar en vigor".

Sin embargo, al no haberse promulgado el aludido Decreto se han producido en varias ocasiones situaciones de confusión, inherentes a estas fórmulas de las derrogaciones tácitas, situaciones especialmente graves máxime en materia tan amplia y compleja como la de nuestro Código de Urbanismo. Según González Pérez es clara la derrogación de ciertas Leyes como la de Solares de 15 de Mayo de 1945 pero se plantean serias dudas respecto de otras, como las Leyes de Ensanche de 26 de Julio de 1892, de 18 de Marzo de 1845 y de 3 de Diciembre de 1953. En particular los problemas pueden plantearse con respecto a la legislación de Régimen Local, puesto que, después veremos como una

parte de ella es derogada por la Ley del Suelo particularmente en la materia que afecta a los planes y proyectos de urbanización. Pero, de otra parte, la misma legislación urbanística hace repetidas alusiones a la legislación de Régimen Local para regular determinadas materias concretas, como puede ser el régimen de licencias.

Para interpretar más correctamente cual sea la *voluntas abrogandi* de la Ley del Suelo respecto a la Ley de Régimen Local, caben diversas técnicas. Una de ellas puede ser la determinación de los siguientes extremos: 1.º Si existe igualdad de materia en ambas leyes; 2.º Si hay identidad de los designatarios de sus mandatos; y, 3.º Precisar la existencia de contradicción e incompatibilidad de los fines de los preceptos.

Al mismo tiempo debe servir de orientación a tal fin, el plantearse que si bien la Ley de Régimen Local y, en general, la legislación local se integran parcialmente dentro del grupo normativo de las disposiciones que disciplinan el urbanismo patrio, hay que tener en cuenta, a efectos de precisar cuál de aquellas normas pueden integrarse con vigencia en el bloque normativo urbanístico, cuando el isomorfismo y la equipolencia se da entre las normas del anterior ordenamiento y las del actual, en tal forma, que por producirse una situación de colisión opositiva de normas, o de mero concurso de leyes, deba entrar en juego el mecanismo de la derrogación por aplicación del principio de la *lex posterior derogat anterior*.

Normalmente la colisión opositiva se suscita entre normas de igual campo de acción en el espacio y en el tiempo; en tal supuesto, como hemos dicho, entra

en juego la abrogación, que supone la eliminación de la *lex prior* y de su grupo normativo. Como ha dicho Villar Palasi, la colisión opositiva y su consecuencia, la abrogación, "ha de ser clara y llevarse a efecto de un modo preciso y terminante, que no dé lugar a equívocos ni a dudas abusivas puesto que los derechos nacidos de las leyes no derogadas conservan su vigencia". La derogación tácita implica colisión opositiva entre normas isomórficas y equipolentes, o como diría la sentencia de 25 de octubre de 1965, "inducida de la voluntad del legislador cuando al regular la materia no ha querido que subsistan ambas leyes por versar sobre un mismo extremo"; la sentencia de 30 de julio de 1958 indica que se produce "cuando el precepto, sistema y criterio de la nueva ley rechaza la antigua".

En nuestro caso, entre la Ley del Suelo y la Ley de Régimen Local se produce una abrogación o sustitución parcial, puesto que el resto de esta norma resulta perfectamente válido. La abrogación se produce respecto de aquellas normas de la Ley de Régimen Local que resulten en clara colisión opositiva con normas de igual rango de la Ley de Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, y no solamente de aquellas materias que en uno y otro cuerpo legal sean objeto de preceptos concretos, sino también de aquellas materias que sean objeto sistemático de un tratamiento especial o singular por parte de la Ley del Suelo, en contradicción absoluta con similar tratamiento en la disposición anterior; el resto de las materias de la Ley de Régimen Local que no estén en oposición literal, sistemática o, valga la expresión, espiritual, seguirán en vigencia.

Concretamente en el campo del planea-

miento urbanístico, la abrogación de la normativa del ordenamiento de Régimen Local es absoluta, excepción hecha, claro está, de aquellos supuestos en que la Ley del Suelo conserva explícitamente alguna disposición anterior, incorporándola de esta manera al nuevo bloque normativo.

La Ley del Suelo y sus normas complementarias regulan integralmente y de manera directa, bien mediante normas concretas o bien mediante los principios deducidos de una correcta hermenéutica aplicada a tal grupo de normas, todo cuanto se refiere a planes y proyectos de urbanización; su número y clases, su contenido documental, sus previsiones, su carácter, sus efectos, su vigencia, sus modificaciones y revisiones, y, por supuesto, el procedimiento para su tramitación y aprobación.

La Ley del Suelo regula en su artículo 32 el mecanismo para la aprobación de los planes, indicando que dentro de los trámites para la aprobación de los mismos se prevén dos fases procedimentales llamadas aprobaciones: la aprobación inicial y la aprobación provisional, que habrán de ser producidas por el órgano gestor del planeamiento, normalmente los Ayuntamientos, sin especificar norma alguna referente al régimen de los acuerdos municipales en esta materia de aprobación de los planes. Sin embargo, al regular la Ley del Suelo en el artículo 39 o en el artículo 46 ciertos supuestos de modificación de los planes, aquellos que conlleven aumento de volumen o bien modificación de las previsiones del Plan General, exige, expresamente, en el primer caso, que la aprobación haya de ser efectuada con el voto favorable de dos tercios de los miembros de la Corporación y de la Comisión que hubieren de intervenir en la aprobación inicial, provisional y definitiva, y que el mismo *quorum* se precisará cuando la modificación suscitara oposición del 25% de los propietarios del sector afectado o de las fincas emplazadas frente al mismo. El artículo 46, por su parte, alude a que se requerirá la aprobación de la Corporación municipal con el *quorum* del artículo 303 de la Ley de Régimen Local y el mismo *quorum* en las aprobaciones de la Comisión Provincial o Central de Urbanismo, según procediere.

Además la Ley 158/1963, de 2 de diciembre, sobre modificación de planes de ordenación y proyectos de urbanización cuando afecten a zonas verdes o espacios libres previstos en los mismos, complementaria de la Ley del Suelo, establece en su artículo 1º, apartado 2º, que tales modificaciones precisan, a nivel municipal, de aprobación con el *quorum* del

artículo 303 de la Ley de Régimen Local.

Por su parte, la Ley de Régimen Local, en su Libro 3º, que lleva por título "Disposiciones comunes o la organización y la administración de municipios y provincias"; Título 1º: "Del funcionamiento de las Corporaciones locales"; Capítulo 2º: "Acuerdos de las Corporaciones"; artículo 303, indica que: "será preciso el voto favorable de las dos terceras partes del número de hecho, y en todo caso de la mayoría absoluta legal de miembros de la Corporación para la validez de los acuerdos que se adopten sobre las materias siguientes:

...g) Planes generales de urbanización y proyectos de ensanche, reforma interior o urbanización parcial;...".

Dados tales antecedentes, se ha planteado en la práctica y por la doctrina la cuestión de cuál sea el régimen jurídico normal a aplicar en los acuerdos municipales para las aprobaciones inicial y provisional de los planes y proyectos.

Una de las posiciones en pugna es la mantenida en su reciente libro por Bartolomé Bosch y Salom, *La tramitación de los Planes de urbanismo*, quien en la página 146, expresa que: "Si bien esta última parte, concretamente el párrafo 3 del artículo citado (el art. 39 L.S.), sólo exige el *quorum* cuando hubiere oposición del 25%, entendemos que para cualquier modificación del plan o planes y proyectos debe exigirse éste, que igualmente, y con mayor motivo, se exigirá para las aprobaciones inicial y provisional de los planes y proyectos, y así lo prevé el artículo 303 de la Ley de Régimen Local, para estos casos... Obsérvese cómo la Ley del Suelo reconoce la existencia y aplicación de este artículo 303, y no lo consideramos derogado, como opinan otros autores y comentaristas."

Por su parte, Jesús González Pérez, en sus *Comentarios a la Ley del Suelo*, artículo 39, página 262, estima que: "en realidad estamos ante una norma especial de este supuesto de modificación al exigir un *quorum* superior al ordinario. Porque, en efecto, el *quorum* que se exige para la aprobación inicial y provisional de los planes es el "voto favorable de las dos terceras partes del número de hecho, y, en todo caso, de la mayoría absoluta legal de miembros de la Corporación" (art. 303, g) L.R.L.). Mientras que para la modificación que contempla el artículo 39, párrafo 2, L.S., se exige no ya las dos terceras partes del número de hecho, sino de los miembros de la Corporación. Y no sólo para la aprobación inicial y para la aprobación provisional, sino para la definitiva por la Comisión correspondiente".

En contraposición con estos criterios, otro sector doctrinal y la propia administración han entendido que la Ley del Suelo no exige *quorum* alguno para las aprobaciones inicial y provisional de los planes y proyectos, exigiéndolo tan sólo para casos específicos, en los que sí sería de aplicación el artículo 303 de la Ley de Régimen Local.

Evidentemente, para llegar a una solución interpretativa sobre el problema de los *quorum* precisos para las aprobaciones inicial y provisional de los planes y proyectos de urbanización, conviene que volvamos a plantearnos el tema de la normativa aplicable a estos extremos.

La Ley del Suelo, ya lo hemos dicho, regula de manera excluyente todo cuanto se refiere a la actividad urbanística referida al planeamiento urbanístico, desprendiéndose así de lo dispuesto en el artículo 2º apartado a) de dicha Ley, del artículo 3º apartado 1) de la misma y de todo lo dispuesto en el Título primero de la Ley. Con referencia a planes y proyectos podemos indicar, de manera tajante, que la Ley de Régimen Local solamente está vigente para la regulación de los proyectos de obras municipales ordinarias; las demás obras, que podemos denominar de urbanización, están actualmente reguladas por la Ley de Régimen del Suelo.

En su consecuencia, debemos dar prioridad a lo dispuesto en la Ley del Suelo con respecto no solamente al tema de fondo, sino también a las normas procedimentales que se refieran a los planes y proyectos. En este sentido, si bien el artículo 32 de la Ley del Suelo no da ninguna norma interpretativa sobre el régimen de los acuerdos municipales que hayan de recaer en las aprobaciones inicial y provisional de los planes y proyectos, es bien cierto que, en cambio, si los da en tres supuestos concretos que podemos denominar excepcionales, cuales son el del artículo 39, apartados 2 y 3, en que si bien no menciona el artículo 303 de la Ley de Régimen Local, es cierto que parece querer recoger las normas procedimentales sobre acuerdos municipales de carácter especial; el artículo 46, apartado 3º, y, finalmente, la Ley 158/1963 de 2 de diciembre, en cuanto establece un procedimiento especial para la introducción en los planes generales, parciales o especiales de ordenación urbana o los proyectos de urbanización de modificaciones de cualquier clase, que afecten a la planificación o uso urbanístico de las zonas verdes o espacios libres previstos en el plan.

Puede inducirse, lógicamente, que si la Ley del Suelo exige determinados requisitos en cuanto a la formación del con-



sentimiento de las Corporaciones que hayan de emitir la aprobación provisional o inicial, en determinados supuestos, cuales son los referentes a las modificaciones de planes, debe desprenderse que cuando se trata de la formación inicial de estos planes o proyectos, dichos requisitos especiales no deben existir, es decir, no considera con el mismo criterio los supuestos de modificación de planeamiento (aunque sí los de revisión), que los supuestos de formación por primera vez de dichos planes o proyectos.

Evidentemente, tal era también el carácter del artículo 303 en relación con el 302 de la Ley de Régimen Local; el artículo 302 sienta el criterio general para los acuerdos de las Corporaciones locales; el artículo 303 sienta el criterio especial para la adopción de acuerdos cuando recaigan en determinado tipo de expedientes que se enumeran especialmente en el mencionado artículo. Debemos olvidarnos, en principio, de que en el artículo 303, letra g) de la Ley de Régimen Local se prevé que este sistema especial de formación de los acuerdos de las Corporaciones locales se aplica para la aprobación de los planes generales de urbanización y proyectos de ensanche, reforma interior o urbanización parcial, puesto que, en esta materia, ya hemos visto que los criterios que rigen son los de la Ley del Suelo; debemos, sin embargo, hacer hincapié en que el artículo 303 representa la excepción frente al procedimiento normal regulado por el artículo 302, por lo que, en este sentido, entendemos que para la aprobación inicial o provisional de los planes y proyectos de ordenación urbana debe seguirse el criterio del artículo 302 de la Ley de Régimen Local, que indica que: "Los acuerdos de las Corporaciones locales se adoptarán por mayoría de votos de los miembros asistentes a la sesión, decidiéndose los empates con el voto del Presidente, cuando, repetida la votación en la sesión próxima, o en la misma si el asunto fuese declarado de carácter urgente, se reprodujera el empate."

Es decir, la razón de la aplicación de la legislación de Régimen Local en el caso del régimen de formación de los acuerdos municipales, no es porque el artículo 302 esté integrado en el grupo normativo urbanístico, sino porque se produce un concurso de grupos normativos. El artículo 302 rige por cuanto el régimen referente a la organización y administración de municipios y provincias no es materia propia del grupo normativo urbanístico, sino del que regula la Administración local, y es propio de este grupo la determinación de las reglas referentes a tal tema.

El artículo 303, g) L.R.L. no rige como regla normal para la determinación del régimen de acuerdos municipales en materia de planeamiento urbanístico, por cuanto todas las disposiciones anteriores referentes al tema han sido sustituidas por la Ley del Suelo, la cual sólo ha conservado, para supuestos especiales y taxativos, los criterios del artículo 303 L.R.L.

Tales supuestos especiales son únicamente el de modificación de planeamiento parcial según el artículo 39 de la Ley del Suelo; según el artículo 46 de la misma; o según la Ley de Zonas Verdes.

En todo caso cabría aceptar la tesis de González Pérez en cuanto señala un mayor rigor en el apartado 2º del artículo 39 de la Ley del Suelo respecto al artículo 303 de la Ley de Régimen Local, puesto que la Ley del Suelo habla, efectivamente, del voto favorable de los dos tercios de los *miembros de la Corporación*, en tanto que el artículo 303 de la Ley de Régimen Local alude a los dos tercios *del número de hecho* y en todo caso la mitad de los miembros de la Corporación, pero, tal aceptación la haríamos con la diferencia, respecto a la tesis de González Pérez, de reducir su opinión a estimar que dicho criterio agravatorio del artículo 39 de la Ley del Suelo, tan sólo se podría aplicar al supuesto de modificación de planes parciales en los que se incrementa el volumen edificable de la zona, pero en los casos de aprobación de planes y proyectos,

el criterio seguirá siendo el del artículo 302 L.R.L., puesto que no cabe entender que el artículo 303, al ser menos gravoso que el artículo 39 L.S., pueda considerarse aplicable a los demás supuestos de aprobación de planes, ya que hemos visto que aun siendo el supuesto del artículo 39 evidentemente más riguroso que el artículo 303 de la Ley de Régimen Local, este último artículo se aplica, en cambio, en modificaciones mucho más excepcionales que las contempladas en el artículo 39 de la Ley del Suelo, cuales las del artículo 46, apartado 2º, de la misma Ley y los de la Ley de Zonas Verdes, por lo cual puede deducirse que, en todo caso, el criterio del artículo 303 de la Ley de Régimen Local, o el más riguroso del artículo 39 de la Ley del Suelo, tan sólo son aplicables a los supuestos especialmente previstos en la legislación urbanística para la modificación de planes, en tanto que el sistema normal de aprobación de planes y proyectos será previsto en el artículo 302 de la Ley de Régimen Local.

En cuanto al criterio de Bosch y Salom antes enunciado, entendemos que carece de consistencia jurídica y sistemática, ya que si efectivamente tal autor acepta que la aplicación del artículo 303 de la Ley de Régimen Local procede, por propio imperativo de la Ley del Suelo, en determinados supuestos taxativos, plenamente justificados, no cabe interpretar gratuitamente que dicho criterio habrá también de aplicarse con mayor razón a aquellos otros supuestos normales de aprobación de planes y proyectos, máxime cuando la Ley del Suelo no llama para ello al artículo 303 de la Ley de Régimen Local. En este supuesto, debe entenderse excluido la aplicación del procedimiento del artículo 303, por las razones expuestas, lo cual no quiere decir que la Ley del Suelo desconozca al mismo artículo de la Ley de Régimen Local, sino que se limita a entenderlo aplicable a determinados supuestos concretos que la misma Ley del Suelo específica.



# Información General

## V Congreso Hispano-Luso-Americanano - Filipino de Municipios

### Convocatoria

El IV Congreso Hispano-Luso-Americanano-Filipino de Municipios que tuvo lugar en Barcelona, en 1967, acordó que el V Congreso se reuniera en Santiago de Chile, en 1969.

La Comisión Organizadora, con la colaboración del Instituto de Estudios de Administración Local de España, elaboró el temario que había de ser objeto de las sesiones de trabajo del Congreso, articulándolo así:

- Tema 1.- Planeamiento del Desarrollo Urbano, en sus aspectos jurídico, científico-urbanístico y económico-financiero.
- Tema 2.- Planeamiento social, como acceso de la Comunidad organizada al Poder Local y Cauces de participación ciudadana.
- Tema 3.- Organización administrativa de las Áreas Metropolitanas.
- Tema 4.- El tránsito en las Áreas Metropolitanas.

Además de las ponencias oficiales, elaboradas por los relatores designados por la Comisión, fueron presentadas cincuenta y nueve comunicaciones, de ellas veinte originales de autores españoles.

El número de congresistas asistentes fue muy elevado —cerca de seiscientos— y los países representados fueron: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos, Guatemala, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Portugal, Puerto Rico, Uruguay y Venezuela.

También concurrieron delegaciones de diversos Organismos de carácter supranacional, como el Banco Interamericano de Desarrollo, la Comisión Económica para América Latina, la Organización Interamericana de Cooperación Internacional, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, la Organización Panamericana de la Salud, la Organización Mundial de la Salud, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, etc.

### Sesiones del Congreso

Durante los días 21 a 29 de noviembre de 1969, y en el espléndido Teatro Municipal de Santiago de Chile, tuvieron lugar las sesiones de trabajo y plenarias del Congreso.

En el acto inaugural y en la sesión de clausura, con la intervención de destacadas personalidades, quedó patente la inquietud de los países representados por hallar soluciones idóneas a la amplia problemática con que hoy han de enfrentarse —especialmente a nivel municipal—, consecuencia del desarrollo fulgurante de los núcleos urbanos y de una sociedad en búsqueda de canales de expresión y participación en el fenómeno comunitario.

Las Comisiones de Trabajo, con la asistencia de los relatores y la participación de buen número de congresistas —siendo de justicia destacar la alta calidad de las intervenciones españolas—, elaboraron las conclusiones que habían de someterse al Pleno del Congreso.

### Conclusiones

En las sesiones plenarias celebradas los días 26 y 27 fueron aprobadas las conclusiones generales, cuya extensión hace inviable transcribirlas aquí. Pero sí conviene dar un breve resumen de su contenido por cuanto tiene de elocuente catálogo de los propósitos enunciados.

### Planeamiento del Desarrollo Urbano

En su aspecto jurídico, pueden considerarse postulados de tal planificación los de racionalidad, integración, imperatividad, equidad, funcionalidad, organicidad, politicidad y humanidad; debiendo integrarse el ordenamiento en un conjunto orgánico, con la adecuada promoción de estudios de Derecho Urbanístico, considera-

do como una tarea interdisciplinaria. A este fin sería deseable la colaboración de las Facultades de Derecho con los Organismos supranacionales, nacionales, regionales o locales que participan en la planificación urbana. Sin olvidar la reforma de las estructuras administrativas para una decuada distribución de competencias.

El enfoque científico-urbanístico se analizó considerando las formas de planificación urbana y las técnicas operativas.

La planificación y la programación deben plantearse en forma integrada, encuadrando las acciones racionales de decisión dentro de unas líneas políticas generales de proceso continuo. Esta continuidad se deriva tanto de las condiciones propias de la planificación urbana como de su situación al servicio del desarrollo de la comunidad, que lleva en ocasiones a exigir programas inmediatos o a corto plazo, como corolario de las situaciones de emergencia originada por los cambios acelerados que provoca la incorporación de grandes masas marginadas a la vida socio-económico moderna, principalmente a través del medio urbano.

Por lo que respecta a las técnicas operativas –recocidas como una necesidad y una responsabilidad– debe producirse una acción de planificación a distintos niveles y escalas, disponiendo de una información adecuada a la demanda y a las posibilidades, como un auténtico "Banco de datos". Deberá existir, por ello, una preocupación constante para la realización de investigaciones, tanto académicas como operativas, con los métodos y procedimientos más adelantados posibles, revisando los conceptos actuales de uso del suelo –normas, zonificación, equipamiento, niveles urbanos, etc.– dentro del marco de la ecología urbana.

Los problemas económico-financieros del Desarrollo Urbano requieren una ampliación del concepto y límites de los Municipios, por consolidación de sus posibilidades, fomentando el establecimiento de centros de promoción. Porque la planificación no puede limitarse a la concepción de las vías públicas y a la acomodación y estética de las construcciones, sino que debe ajustarse al conjunto de potencialidades y condiciones de todo el espacio integrado, dotando de mayores recursos financieros y de una mayor autonomía a los Municipios. Para ello es necesario que se coordinen y complementen las actividades de la Administración Pública –en sus diferentes niveles– y el sector particular, impulsando los sistemas de ahorro-vivienda y canalizando los recursos financiero-urbanísticos para un rápido y eficaz aprovechamiento.

## Planificación social

La integración social y la participación de todos los elementos componentes del grupo, para evitar la existencia de sectores marginados en el quehacer político, se ha de lograr a costa de profundas transformaciones en la estructura social y económica de los países.

La participación activa puede verificarse a través de los cauces clásicos y modernos.

Entre los primeros pueden enumerarse los sistemas de elecciones libres por sufragio universal, directo, secreto y obligatorio; partidos políticos; opinión pública manifestada a través de los medios de comunicación de masas y de información; regímenes de descentralización

territorial e institucional; autonomía municipal; etc. Como cauces modernos se proponen la institucionalización de funciones consultivas y de complementariedad a entes sociales intermedios, grupos o agrupaciones de base; el otorgamiento de funciones consultivas similares a Corporaciones públicas no estatales; la creación de Comisiones mixtas de planificación; etc.

Hay, todavía, ciertos aspectos informales de la participación a nivel personal por contacto de gobernantes y gobernados, entendiendo que la ausencia de aquéllos es imputable a falta de iniciativa, talento o voluntad de los primeros.

## Organización administrativa de las Areas Metropolitanas

Reconocida la realidad de las Areas Metropolitanas y la extensión y gravedad de los problemas que plantean, se hace imprescindible un tratamiento adecuado que asegure la eficacia en la gestión y la integración de los grupos humanos afectados.

Mas, no siendo posible ofrecer una única fórmula –en razón a los distintos marcos constitucionales, grados de desarrollo del gobierno municipal, magnitud y singularidades de las Areas Metropolitanas, etc.– es deseable configurar a éstas como entidades territoriales autónomas, sin absorber a las entidades municipales de primer nivel, coexistiendo con ellas como un segundo nivel de gobierno y administración.

Sin constituirse sobre fórmulas exclusivamente federativas de los Municipios del Área, debe concebirse como una esfera político-administrativa de segundo nivel y pluralidad de cometidos, adecuadamente distribuidos entre los distintos niveles.

Como etapa transitoria será necesario establecer sistemas que aseguren la coordinación e integración administrativa en todos los niveles, a fin de ir creando las condiciones básicas para un futuro gobierno o administración metropolitana.

Los problemas más perentorios de las Areas Metropolitanas son aquéllos que por su naturaleza trascienden del marco municipal, comportando una verdadera definición de política urbana general, o implican campos comunes a los Municipios y al Gobierno central. En todo caso, ha de respetarse la autonomía municipal, arbitrando fuentes de financiamiento propio que deriven del ejercicio de potestades atribuidas con carácter específico.

La organización administrativa debe caracterizarse por su simplicidad, sin perjuicio de una cierta tecnicificación y especialización de sus procedimientos, atribuyendo prerrogativas suficientes a los órganos de coordinación y promoviendo siempre la participación de la comunidad organizada.

## El tránsito en las Areas Metropolitanas

El tránsito en las Areas Metropolitanas –aspecto parcial de un problema más amplio como es el del transporte urbano de personas y mercancías– precisa planificar el desarrollo urbano-regional con un sentido realista, aprovechando y adaptando los avances científicos y tecnológicos y ordenando la labor de los Organismos



de la Administración para una mayor eficiencia en su actividad.

Elemento básico de la planificación del tránsito a nivel metropolitano, es el logro de un equilibrio entre el uso del suelo y la disposición de los transportes, que permita el adecuado crecimiento de la ciudad, su remodelación, su descentralización o su compactación para un mejor aprovechamiento de la infraestructura, con reserva de amplios espacios para atender las necesidades previsibles y aprovechar las experiencias de países desarrollados, con la adopción —en su caso— de medidas de urgencia para el control del aprovechamiento del suelo urbano.

Independientemente de la planificación a largo plazo, deben los Municipios emprender una acción inmediata para conseguir resultados a corto y medio plazo. Con este propósito, el Congreso recomendó la prestación de asesoría técnica a los países que la requieran, a fin de incrementar la capacidad de las calles urbanas con una técnica adecuada en la ordenación racional de la infraestructura vial, que precisaría sólo de inversiones reducidas en la mayor parte de los casos.

Reconocida la primacía del movimiento vehicular sobre el estacionamiento, éste debe considerarse conjuntamente con las posibilidades de la red, la necesidad de inversiones y las tarifas a aplicar.

El transporte rápido y masivo de personas es un servicio ineludible y sólo puede ser resuelto en las Areas Metropolitanas con un sistema combinado que comprenda vialidad urbana y estacionamientos, transporte

independiente y transporte de superficie, tanto individual como colectivo; y, dada la capacidad limitada del transporte de superficie en algunos momentos del desarrollo urbano, propugnar como solución idónea, incluso económica, el transporte independiente.

Finalmente, es preciso mejorar las condiciones del tránsito a través de una educación idónea del elemento humano —conductor y peatón—, perfeccionando planes de instrucción y promoviendo campañas permanentes encaminadas a reducir la morbilidad.

### Otras actividades

La Comisión Organizadora del Congreso elaboró un programa complementario de actos y recepciones, dentro del cual tuvieron lugar una fiesta criolla en la Municipalidad de Las Condes, excursiones a Valparaíso, Viña del Mar y Rancagua, representaciones teatrales, almuerzos, exposiciones, etc.

### Sede del VI Congreso

Por aclamación fue designada la ciudad de Quito como sede del VI Congreso Hispano-Luso-Americanofilipino de Municipios, que tendrá lugar en 1971.

LUIS F. ARREGUI

MIGUEL MIRÓ

## Dos Concursos de Renovación Urbana: Zaragoza y Buenos Aires

### El Concurso de Ideas para la remodelación del casco antiguo de Zaragoza

En el Ayuntamiento de Zaragoza ha sido recientemente fallado el Concurso Nacional de Ideas para la Remodelación del Casco Antiguo de la Ciudad, en su área comprendida entre las Plazas de España y del Pilar, y las calles de Don Alfonso y Don Jaime.

El Jurado, ha acordado conceder el primer premio al proyecto presentado por los arquitectos Francisco Fernández-Longoria Pinazo, José Ramón Menéndez de Luarca y Gerardo Salvador Molezún. El segundo premio al proyecto cuyo autor es Don José Rafael Moneo Vallés, el tercero a los arquitectos D. Juan Enrique de Balbín y Behrman y J. López Jaén, y el cuarto al arquitecto zaragozano D. Regino Borobio Navarro.

Presidió el Jurado el Alcalde de la ciudad, Don Cesáreo Alierta, y formaban parte del mismo otros técnicos municipales, así como el Director general de Arquitectura, Sr. Larrodera, en calidad de Arquitecto elegido por los concursantes.

El antiguo problema que Zaragoza tiene planteado sobre el tratamiento urbanístico adecuado de su casco antiguo ha entrado con esto en un nuevo período de erupción. Cuando hace ya casi un mes se fallaba el concurso, no se había llegado a la resolución de una

polémica que dura ya desde 1909, sino que se iniciaba un nuevo período de controversias en el conflicto pendular centrado en la prolongación del Paseo de la Independencia o en la conservación de su Castro Romano. La opinión ciudadana se había ido polarizando más y más por una u otra solución, hasta que en 1965 la Corporación se manifiesta por la apertura del Paseo hasta el Pilar. De nuevo esta resolución queda en suspenso con la redacción del Plan General de Ordenación Urbana para la ciudad, en la que el Arquitecto Don Emilio Larrodera, nativo y conocedor del problema justifica el cambio en los condicionantes urbanísticos de uso del suelo y tráfico, realza el innegable valor del casco antiguo de Zaragoza, y recomienda un estudio detallado para la zona.

Frente a enormes intereses especulativos despertados ante la posibilidad de una gigantesca operación en pleno corazón de la ciudad, su Alcalde, Sr. Alierta, entiende la necesidad de plantearse el tema con la amplitud de juicio crítico que exigen los actuales criterios de la ciencia urbanística.

“El problema no es exclusivamente el de apertura de una grande y hermosa perspectiva si a espaldas de

# "NO" UNANIME A LA PROLONGACION DEL PASEO DE LA INDEPENDENCIA

Con apenas diferencia  
de unos días,  
estos dos recortes de prensa  
nos dan idea de una evidente contradicción...

## El Ayuntamiento, por unanimidad, acordó que se encargue a un arquitecto urbanista un plan de remodelación del sector del Tubo, a base de la prolongación del paseo de la Independencia

EL ALCALDE, SEÑOR ALIERTA, EXPUSO AMPLIAMENTE SU CRITERIO SOBRE ESTA REFORMA Y LA REMODELACION DE AQUELLA ZONA

ella se mantiene el dédalo de callejas todavía más abrumadas sobre su situación actual por la presencia de las grandes edificaciones de la prolongación del paseo...

Por eso el estudio no puede centrarse en la conveniencia o no de abrir una vía dentro del casco antiguo, sino en la posibilidad de remodelar todo el sector, planteamiento mucho más amplio, de base más lógica y que ha sido el que ha justificado el que por el Excmo. Ayuntamiento, y con carácter nacional, se convocase el correspondiente concurso de ideas..."

El Tribunal que ha juzgado el concurso ha agrupado los distintos proyectos en tres grupos según su postura en relación al grado de actuación sobre la zona. Un grupo de soluciones plantea la necesidad de una demolición masiva, basada en el grave decaimiento ambiental y su repercusión en condiciones tan bajas de habitabilidad que se estima como inútil su aprovechamiento. Un segundo grupo mantiene una posición conservadora que se puede calificar como de reconstrucción, quedando la remodelación limitada a la aplicación de unas cuidadosas ordenanzas.

Existe finalmente un grupo intermedio, más amplio de matices, en que las distintas soluciones basándose en un mantenimiento de la estructura básica de la zona, plantean actuaciones más o menos intensas en distintas zonas de acuerdo con su estado físico, los usos del suelo actuales, su accesibilidad, o el valor histórico artístico, o simplemente ambiental, de sus estructuras.

Como indicaba el Alcalde en una reciente sesión borrascosa de la Corporación, "la prolongación del paseo no es en sí una solución de remodelación del sector, sino un elemento característico de una posible solución..."

El Jurado del Concurso, al emitir su fallo eligiendo los tres primeros premios entre soluciones todas del tercer grupo indicado, manifiesta ya su propia posición sobre el tema. Es de nuevo el propio Alcalde quien resume así el balance de aspectos positivos y negativos sobre el tema inicial de la prolongación del Paseo de la Independencia:

### Aspectos Positivos

... "Saneamiento parcial del sector... si bien condicionado por un elevado aprovechamiento del suelo consecuente con el planteamiento económico".

... "mejora de las perspectivas"... estética de fachadas... creación del suelo urbanizado en situación excepcionalmente céntrica.

... "posibilidad de estacionamientos subterráneos próximos al centro. "... Mejora parcial del tráfico, aunque esto puede ser una medida desfavorable si no se limita a itinerarios concretos" ...

### Aspectos Negativos

"Planteamiento de un problema social que afecta a numerosas familias"..."Desaparición de una zona con vida propia muy activa y de importancia representativa como sector antiguo."

"Agravación de la congestión en el corazón de la ciudad,... por su carácter de solución centripeta es contraria a la necesaria expansión, aumentando la fuerza de atracción del centro y debilitando la dotación urbanística de las zonas exteriores".

"Agravación del tráfico, tanto al aumentar la generación de viajes con origen o destino en la zona, como al introducir mayor tráfico de tránsito".

Elevada carga financiera y planteamiento de operaciones especulativas que harán necesaria la movilización de capitales cuyo rendimiento social en otra zona de la población abierta a la expansión sería infinitamente más productiva.

- Operación especulativa que proporciona solares caros... La inversión que se precisa y la movilización económica que de ella se deriva no son oportunas ni adecuadas a su rendimiento social..."



Aunque aparentemente la carga de estos aspectos negativos y la decisión del Jurado suponía un paso adelante en el planteamiento urbanístico de la zona, ciertos sectores de la opinión ciudadana, movidos por declaraciones publicadas en la prensa tan prometedoras como:

(“...desde el punto de vista financiero los solares producirían mucho dinero...”)

(“...obra que se autofinanciaría a sí misma por la enorme revalorización de los solares resultantes...”),

—han creado un clima de opinión que cristalizaba el pasado día 12 de marzo con una enmienda presentada por 12 concejales, en la que se insistía sobre la “necesidad” de prolongar el paseo con argumentos tan claros como el de recordar la existencia de intereses creados en la zona, a partir de la decisión de 1965.

El Ayuntamiento, *por unanimidad*, acordó que se encargue a un arquitecto urbanista un plan de remodelación del Sector del Tubo *a base de la prolongación del Paseo de la Independencia*.

Es lamentable el tener que concluir esta noticia con un resultado oficial en el que como fruto del trabajo de 17 equipos, en un concurso de categoría nacional, todo lo que se ha conseguido es, por una parte, el encargo por el Ayuntamiento a su Comisión de Urbanismo de un plan especial “cock-tail” recogiendo “...todos los aspectos interesantes de las ideas galardonadas...”, y, por otra, un encargo en paralelo con la prolongación del Paseo.

De algún modo el urbanismo nacional habrá de reaccionar contra situaciones conflictivas como ésta de Zaragoza, contra la presión llevada al seno mismo de las Corporaciones locales, contra el planteamiento de concursos-ficción, o de concursos-coartada.

“Ciudad y Territorio”, considera este tema de una gran responsabilidad y quiere tomar parte activa en un problema que se plantea a escala nacional. Para plantearlo se dedicará próximamente un número al tema de la Renovación Urbana.

## Buenos Aires: Un equipo de técnicos españoles ganador del primer premio

La Municipalidad de Buenos Aires convocó el pasado mes de diciembre un Concurso de Proyectos para el desarrollo de un estudio de Renovación Urbana para la zona Sud-Este del centro de la ciudad.

El concurso se refiere a una primera zona, contigua al centro comercial de la ciudad con una extensión de unas 440 has., de las cuales unas 400 has. son superficie ocupada por edificación, y el resto por espacios verdes, la estación de ferrocarril Constitución del FCGR, y la propia Avenida del 9 de Julio, lo que supone un 2% del total de la ciudad, 200 manzanas completas y una población del orden de 100.000 habitantes, y a una segunda zona que cubre terrenos del puerto y una superficie a ganar del Río de la Plata.

El concurso, sin duda el más importante de la historia urbanística moderna de la Argentina, como lo califica la prensa local, y uno de los de mayor trascendencia del actual momento técnico, ha atraido a un renombrado conjunto de técnicos internacionales.

El fallo del Jurado, en el que se adjudicaba por el Intendente de Buenos Aires, General Iribar, el trabajo a un equipo del que formaban parte un equipo de técnicos españoles, se publicó en los siguientes términos:

Primer Premio y adjudicación, con 673 puntos, a la oferta n.º 2, integrada por técnicos argentinos asociados, con la participación conjunta de TECNIBERIA, en las empresas INTECSA (Internacional de Ingeniería y Estudios Técnicos) de Madrid y EPTISA (Estudios y Proyectos Técnicos e Industriales) de Madrid.

A continuación se clasificaron: con 643 puntos la oferta 4, Doxiadis Geos, Proconsur y Sepra; 641 puntos la n.º 6 Grupo UR, Frederik Harris con participación de Enconas, Amaya, Devoto, Lañusse, Martín y Cueto Rúa, Hamak y Morduchowicz; 582 puntos la n.º 3, Planeamiento y Asesoría Técnico-Financiera (PAT), en participación con Consultores Argentinos Asociados (CADIA), Daniel E. Bataila y Asociados, INHAR, Sudconsult, Alonso y Asociados, y Aslan y Ezcurra y Asociados,

522 la n.º 7, integrada por ENCAL en participación con Latinoconsult, Bolognese y Moretto, con el asesoramiento Arthur D. Little, Fernández Long y Regini, Pantoff y Fracchia. Deledique Nilus y T.P.A. y Asociados; 511 la n.º 8, integrada por OIP, Centro de Investigaciones Torcuato Di Tella y Comité de Expertos de Architects Office Van Der Brock and Bakema, Barlett School of Architecture, Llewellyn, Davies Weecks Forestier, Walker and Bor.

Joint Unit for Planning Research Bowcentrum Schiting, Rotterdam; London School of Economics Department of Geography y Netherlands Economic Institute, y con 507 la oferta n.º 1, integrada por Redes, Pastor y Bonilla y Asociados y Mario R. Alvarez y Asociados, con el concurso de Asesores Científicos Técnicos del Bureau Central d'Etude pour les équipements d'outremer, Franklin Consult, Hidrosut y Organización de Planeamiento Integral.

Esta adjudicación ha supuesto un indudable éxito para los técnicos españoles, dada la categoría profesional de los otros grupos internacionales. Como consultores urbanísticos a las citadas empresas de proyectos técnicos se encuentran, el economista Profesor J. R. Lasuen Sancho; los arquitectos urbanistas F. Fernández-Longoria y F. Rodríguez Acosta; los ingenieros de caminos A. Valdés, E. Aldama y A. Figueroa, y los juristas N. Fuentes y J. L. Lasso entre otros.

Posteriormente se han recibido noticias contradictorias, primero de una impugnación referente al sistema de evaluación utilizado por el Jurado que fue rechazada por el Intendente, y posteriormente de una intensa campaña de presiones locales que han conducido a la anulación del concurso, y por tanto del contrato adjudicado a TECNIBERIA.

No se conoce oficialmente en estos momentos la solución que propondrá el Municipio de Buenos Aires ante un problema tan acuciante, ya que se procedió a la suspensión de licencias con la llamada a concurso.



# Crónica

## ENERO

- Con ligeras modificaciones ha sido aprobado provisionalmente el Plan General de Ordenación Urbana de Gijón. Durante el período de información pública se presentaron 239 reclamaciones.
- *Se aprueba provisionalmente el Plan General de Ordenación Urbana de Pontevedra.*
- El ministro de la Vivienda, señor Mortes, dijo entre otras cosas, en su intervención ante las cámaras de TVE: "Un plan de Urbanismo no puede estar a merced de quien sea el propietario del suelo".
- *En plazo breve se iniciarán las obras de construcción de los túneles del Tibidabo. El primero en construirse será el que atraviesa la montaña por debajo del Collado de Vallvidrera, con acceso por la prolongación de la vía Augusta. Ha sido firmada ya la escritura formalizando la concesión y adjudicación a la Empresa adjudicataria.*
- Se anuncia que entre el 17 y 23 de mayo de 1970 se celebrará en Barcelona el XXX Congreso Mundial de la Federación Internacional de la Vivienda y Urbanismo. A propuesta del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, del Ministerio de la Vivienda y del Ministerio de Información y Turismo, ha sido designado ponente general del primer tema el español doctor arquitecto y urbanista, don Luis Casanova Vila. El segundo tema será desarrollado por el también español y doctor arquitecto, don José Fonseca Llamedo. Los dos temas de trabajo serán: "Urbanismo y Turismo" y "Financiación de la Vivienda en los países en vías de desarrollo".
- *El Alcalde de Madrid declara que el más grave problema que tiene planteada la ciudad es la congestión, considerando que su solución sólo puede venir de una acción conjunta del Gobierno.*

- Ha sido aprobado inicialmente por la Corporación Municipal el Plan General de Ordenación Urbana de Miranda de Ebro, pasado el mismo a información pública.
- *Ha sido aprobada provisionalmente la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Alicante. Fueron presentadas al mismo 254 alegaciones. Ha pasado a la Comisión Central de Urbanismo.*
- El Gobernador Civil de Madrid, declara que la provincia de Madrid es la "gran posibilidad" para la ordenada distribución de una población excesivamente concentrada.
- *Toma posesión del cargo de Delegado del Gobierno en la Comisión de Planeamiento y Coordinación del Área Metropolitana de Madrid, don Pedro Doblado Claverie.*
- El Ministro de la Vivienda, señor Mortes, dijo en la toma de posesión del señor Doblado Claverie, entre otras cosas: "No podemos poner puertas ni murallas al área madrileña. Su crecimiento ha de continuar al compás del desarrollo de toda España, pero la dirección de ese desarrollo ha de estudiarse en su marco adecuado, sin prescindir de la perspectiva regional y de las consecuencias que para toda la nación comporta".
- *La tesis del alcalde-gobernador, sostenida por el procurador familiar por Madrid, señor Fanjul, las palabras del señor López Cancio ya citadas, y las del Ministro de la Vivienda, parecen apuntar a la idea de provincializar o regionalizar el fenómeno urbano que Madrid significa.*
- Es nombrado Subdirector General de Ordenación Urbana, don Fernando de Terán Troyano, doctor arquitecto y urbanista.
- *Presidido por el Director General de Segu-*

*ridad Social, se ha celebrado en Madrid un "Coloquio sobre el problema social del ruido urbano". Se desarrollaron las tres ponencias siguientes: "El ruido en el planeamiento y remodelación de los núcleos urbanos", "La lucha contra el ruido en la gran ciudad", y "La acción de los poderes públicos en defensa de las colectividades urbanas".*

En Murcia, pronunció una conferencia don Arturo Romero Ramos sobre el tema "La especulación del suelo urbano".

## FEBRERO

- Ha sido aprobado inicialmente el Plan General de Ordenación Urbana de San Juan (Alacant), pasando a información pública.
- *Don Manuel Pérez Olea es nombrado Presidente del Sindicato Nacional de la Construcción.*
- La Comisión Provincial de Urbanismo de Badajoz ha aprobado el Plan General de Ordenación Urbana de Don Benito, a reserva de subsanar algunas deficiencias.
- *En Sevilla se celebra un Symposium sobre Planificación Urbana. Intervinieron, Don José Luis Zarataín sobre "Polígonos residenciales e industriales en España", don José Luis San Martín sobre "planteamiento económico de la planificación Urbana" y don Manuel Clavero Arévalo, sobre "Análisis de las causas de incumplimiento y desvirtuación del planteamiento".*
- El señor Doblado Claverie, delegado del Gobierno en el Área Metropolitana de Madrid, declaró que será revisado el Plan General del Área. La revisión, dijo, tiene por objetivo el plan provincial, es decir, el segundo cinturón fuera del alfoz, donde existen en este momento unas doscientas mil hectáreas en proceso de urbanización, con capacidad potencial para albergar 1.200.000 en áreas exclusivamente de tipo dormitorio.
- *Ha sido entregado al Director de Obras Públicas el Proyecto de construcción del "Metro" de Sevilla. Se calcula su coste en cuatro mil quinientos millones de pesetas, y deberá estar terminado antes de 1975.*
- Los servicios de circulación y señalización de Madrid y otras importantes ciudades, ha sido objeto de estudio por expertos representantes de quince países pertenecientes a la OCDE.
- *La Corporación municipal de Badajoz aprobó inicialmente el Plan general de Ordenación Urbana.*
- El Ayuntamiento de Sabadell ha aprobado provisionalmente la revisión del Plan General de Ordenación.

- *El Pleno del Ayuntamiento de Madrid ha aprobado inicialmente el Plan Parcial de la Ciudad Lineal, que tiene como base la estructura del trazado de Arturo Soria.*

## MARZO

- El Ministro de la Vivienda, señor Mortes, en una reunión celebrada con los miembros de la Comisión de la Vivienda de las Cortes, señaló que los criterios básicos de la política de su Departamento serán: un marcado sentido social, la subordinación de los intereses particulares al interés general, el fomento de la participación activa de la sociedad, un nuevo urbanismo, y la promoción de viviendas asequibles a los niveles de renta más bajos.
- *La Dirección General de Urbanismo ha sido objeto de una reorganización y se estructurará en las subdirecciones Generales de Planeamiento y Régimen del Suelo, Gabinete de Estudios, y Secretaría General.*
- El señor Mortes, en el acto anteriormente citado, concretó: "Mientras la Administración tarde de tres a cuatro años en producir suelo urbanizado, será difícil combatir la especulación y, lo que es más importante, disponer de solares a precio justo".
- *En otro momento señaló: "La especulación del suelo se erradica con una oferta ordenada en el espacio y en el tiempo".*
- Ha sido aprobado por la Comisión Central de Urbanismo, el Plan de Ordenación Urbana de Avilés.
- *La Comisión Delegada de Asuntos Económicos aprobó, a propuesta del Ministro de la Vivienda, las bases generales sobre ordenación urbanística, aplicables al territorio de los polos industriales de Granada, Oviedo, Córdoba y Logroño, y las normas de ordenación urbana del primero.*
- El Director General de Urbanismo propone los siguientes puntos para terminar con la especulación del suelo: Instituto Nacional del Suelo, prohibición a la Administración de revalorizar los terrenos por medio de la edificación urbanística, cesión por noventa y nueve años del derecho de superficie de los terrenos, capitalizados al líquido imponible y concurso público de proyectos de ordenación y subsiguiente construcción para desarrollar con el derecho de superficie de terrenos expropiados por el Instituto Nacional.
- *El procurador, señor España Muntadas, ha dirigido una interpelación al Gobierno sobre el tema de los Reglamentos de la Ley del Suelo y Ordenación Urbana. La respuesta correrá a cargo del Ministro de la Vivienda.*



# Bibliografía

Centre de Recherche d'Urbanisme  
Paris, 1964. 338 páginas.

## l'urbanisation française

En el Prefacio, Jean Canaux comienza por plantear uno de los más graves y acuciantes problemas de nuestra época: explosión demográfica-explosión urbana.

El problema, que por sus dimensiones, presenta facetas nuevas, necesita asimismo soluciones nuevas, ideas nuevas. Pero para poder prevenir es necesario analizar antes con detalle las sucesivas transformaciones acaecidas en nuestro pasado reciente y que han desembocado en la situación actual. Este es en definitiva el propósito del presente libro: dejar planteadas una serie de preguntas-hipótesis (...“formular buenas preguntas es resolverlas a la mitad”...) sobre el fenómeno urbanístico, para de esta forma poder mirar hacia el futuro con base más firme, y así conseguir que nuestras previsiones no se vean desbordadas por la propia realidad en un plazo de tiempo relativamente corto.

El primer trabajo –“Evolución de la población urbana francesa”– firmado por Claude Grusson, es un estudio fundamentalmente estadístico sobre las transformaciones que ha ido sufriendo la población urbana francesa. Comienza por precisar el concepto de “población urbana” frente a “población rural” (tema éste que ha producido ya gran cantidad de ensayos, artículos, etc.), y a continuación nos da una serie de cifras altamente significativas: mientras en los 60 años que van de 1861 a 1921, la po-

blación urbana en Francia tuvo un crecimiento de 7 millones de habitantes, solamente en los últimos 8 años este crecimiento ha sido de 4.300.000 habitantes –fenómeno debido principalmente a la reducción de la población agrícola activa unido al desarrollo económico–, y siguiendo a este ritmo es de prever que en el año 2000 la población urbana francesa alcanzará el doble de la cifra actual (29.300.000 en el censo de 1962).

Este trabajo, después de mostrarnos la cadencia de la evolución, mediante gráficos y tablas comparativas, en las principales ciudades francesas (París, Lyon, Marsella, Lille, Bordeaux) señala la necesidad de completarse con un estudio de la estructura concreta de cada una de estas aglomeraciones humanas, para precisar fenómenos tan importantes como el del despoblamiento paulatino del centro en beneficio de la periferia.

– “La gran oleada de la urbanización en el último siglo”, es el epígrafe del segundo trabajo debido a Pierre George, en el que se proyecta una visión histórica sobre el urbanismo francés, relativamente reciente, distinguiendo una serie de etapas. Primero, la Francia pre-industrial caracterizada por un conjunto de pequeñas villas construidas alrededor de la catedral, y unidas por mercados y centros administrativos que abarcaban un radio de unos 20 kms. La gran distancia de la capital respecto a determinadas regiones beneficiará la aparición de grandes metrópolis a nivel provincial (Toulouse, que goza de cierta autonomía), o de otras que se convertirán en auténticas capitales regionales (Lille, Lyon, Grenoble). Posteriormente, la aparición

del ferrocarril, irá produciendo la jerarquización de las distintas ciudades. De 1880 a 1910 se puede considerar una etapa decisiva en la evolución de los grandes centros urbanos pues se empieza a agudizar la diferencia entre el centro y la periferia: comienzan a proliferar los barrios obreros y los *pavillons*, construidos sobre todo a base de créditos estatales. Después de las dos guerras mundiales y a pesar del centralismo de la capital, continúa desarrollándose una cierta autonomía de las provincias. Termina el trabajo señalando que... “nunca como ahora ha resultado más anacrónico e impropio para la organización de la vida urbana moderna, la herencia de urbanización que precede al siglo XX, y al mismo tiempo tan interesante de estudiar”.

– En el tercer trabajo –“Desarrollo de algunas ciudades de provincia”– Ives Babonaux y el propio Pierre George, se aplican en el estudio de los casos particulares de varias regiones francesas, de niveles cuantitativos diferentes, mediante el análisis del desarrollo de las ciudades más representativas de cada región, para de esta forma poder trazar las perspectivas futuras de cada una de ellas, y del conjunto del país.

Comienzan por dos ciudades del Oeste, cuyo desarrollo ha sido bien diferente: Le Mans, estimulada en su pujanza por la descentralización industrial de entreguerras; y Tours que ha conseguido mantener su tradicional tranquilidad a pesar de su localización junto a vías de gran desarrollo. Sigue el trabajo con el estudio de una de las dos grandes ciudades del Sur-Oeste: Toulouse, que ha aumentado su población urbana a un ritmo creciente –uno de los más rápidos de toda Fran-

carlos llés y carlos sánchez-casas

cia después de la Segunda Guerra Mundial— y que ha sabido aunar su aumento demográfico con la creación continua de niveles de empleo adecuados. Por último es analizada Grenoble, ciudad que más habitantes ha ganado en los dos últimos censos, y que “por la vitalidad de su desarrollo económico es un importante centro de atracción para el campo francés”. Teniendo que sumar a esto el hecho de ser Villa Olímpica, lo cual le produce beneficios en todos los órdenes. En resumen se puede concluir en que la muestra elegida es verdaderamente representativa del variado mapa de Francia.

— El trabajo que sigue a continuación —“La región parisina. Crecimiento y organización”— de Jean Bastie, es un estudio detallado de las distintas etapas histórico-urbanísticas por las que ha pasado esta región desde el siglo XVI hasta nuestros días. Señalaremos aquí los puntos principales de cada una de estas etapas. Durante el “Antiguo Régimen” los criterios de belleza urbana están unidos a la regularidad (plazas geométricas, largas perspectivas) heredada de la concepción clásica y humanística que nace en el *Quattrocento* italiano. Y así tenemos las muestras de aquella época en la Plaza de la Concordia, los Campos Elíseos, la explanada de los Inválidos, etcétera.

En la Revolución surge el primer proyecto de una verdadera ordenación general de París: el llamado “Plan de los Artistas”. Posteriormente, durante el período napoleónico, no se producen innovaciones de tipo urbanístico destacables, aunque eso sí, se llevan a cabo grandes obras de carácter utilitario como la conducción de agua, el alcantarillado, etc. Es durante el Segundo Imperio, en el que las condiciones de habitabilidad urbana se hacen angustiosas por la proliferación de suburbios, con calles muy estrechas, fuente continua de epidemias (registrado todo ello en la literatura de la época: Balzac, Victor Hugo), donde se da un plan de urbanismo a gran escala llevado a cabo por el Prefecto Haussman. Proliferan los grandes bulevares exteriores e interiores (bulevares militares), nace el alumbrado público de gas y, en general, se realizan obras que ya estaban previstas en el Plan de los Artistas antes citado, como grandes bosques de uso público en las inmediaciones de la urbe, etcétera.

En la III República los dos hechos

más destacables son: la instalación del Metropolitano y el llamado Reglamento de 1902, obra de arquitectos, en el que se suprime la limitación de plantas, llegándose con ello a alcanzar una densidad hasta entonces insospechada así como una fuertísima plusvalía. En esta época proliferan las fábricas que se sitúan al borde de las vías ferreas, los ríos y los canales. Aumentan los arrabales que acaban transformándose en ciudades informes. Por otra parte, hay un auge de la vivienda individual al gusto anglosajón.

De 1920 a 1930 se da una verdadera explosión de las parcelaciones. Las inmobiliarias más importantes adquieren los terrenos (antiguas propiedades de nobles) de los alrededores de París y comienzan a especular con ellos, vendiéndolos a través de gran número de intermediarios, a gente humilde que los pagará con un sistema de larguísimos plazos. En 1939 se llega a una densidad de 70 habitantes por Ha. en estos *lotissements* (actualmente es de 100 habitantes/Ha.).

La época comprendida entre 1930 y 1954 se caracteriza sobre todo por la reconstrucción de edificios destruidos durante la guerra. Se da entonces una grave crisis de alojamientos. Con esto llegamos al momento presente en el que podemos distinguir: un alejamiento de la construcción respecto al núcleo urbano de París merced a las autopistas (agravando las migraciones diarias de trabajadores a la capital); y el nacimiento de nuevos polos de desarrollo que constituyen los aeropuertos, Orly sobre todo. Se ha originado así, pues, una aglomeración que cubre 1.300 kms<sup>2</sup> con un radio de 20 kms., en el que se nota una tendencia hacia la ovalización (se extiende más Este-Oeste que Norte-Sur). El sector terciario se localiza en el centro de la ciudad (los 11 primeros *arrondissements*), existiendo una clara diferencia entre la *rive droite* (que viene desde la Edad Media) centro de negocios y comercial, y la *rive gauche* (centro universitario y administrativo). Por otra parte se nota una tendencia hacia el despoblamiento del centro, agudizándose la oposición centro-periferia. Por último, concluye el autor, que la estructura muy monocéntrica de París no se adapta a la talla de una aglomeración humana que va a superar pronto los 10 millones de habitantes.

## Arquitectura y urbanismo de los grupos de habitación

50 Años de evolución  
Jean Louis TAUPIN

Un repaso histórico superficial, un análisis descriptivo relacionando casi a nivel de cita pura y simple las diferentes construcciones, nacidas entre 1914 y 1916, con las leyes y organismos actuantes, haciendo una referencia sólida a las intenciones teóricas que las inspiraron, constatando mitos, corrientes estéticas...

Desde “el arte de construir que encuentra su plena expresión en los proyectos de embellecimientos municipales y en las fachadas de edificios de relación”, desde las reconstrucciones de después de la Primera Guerra Mundial “imitación más o menos directa de las realizaciones inglesas del habitat social” se van recorriendo las sucesivas realizaciones urbanísticas, se hace mención a los problemas de París con la inmigración y la propiedad privada del suelo, anotando su influencia en la forzada mitificación de la *banlieue* “como un remedio (efímero) al descongestionamiento”. Los grandes proyectos de 1929, Villeurbane, Drancy-La Muette... como intentos de desviar la atracción por la disgregación de la *banlieue*. Hasta llegar a la Segunda Guerra Mundial. Después se señala la variación de la política de actuación de los organismos oficiales, la iniciación de las reconstrucciones planeadas, las posibilidades de experimentación “la cité verte” de Sotteville, “la cité radieuse” de Marsella). Es la época de los grandes bloques, de los concursos; la época de la repetición de elementos modulares sin mucha preocupación por el estudio del espacio urbano, que sólo comenzará a existir después de 1953 con la era de la productividad. Comienza el mito de la estética de las luces y las sombras, “un juego seductor de simetría conducirá a oponer una arquitectura del Norte, cuyos volúmenes geométricos convexos, cómodamente comprensibles, buscan la luz en medio de vastos espacios de verdura cuidada, a una del Sur, elaborada bajo el signo de la concavidad”.

Finalmente se constata el intento de compaginar el deseo de intimidad con



## Bibliografía

la industrialización, el deseo de humanizar la industrialización. Todo ello descrito simplemente, con un lenguaje monótono y con un resumen esquemático útil como modelo y como instrumento de trabajo para investigaciones más profundas.

### La urbanización en Francia y las instituciones

Maurice Rouge

Maurice Rouge señala dos posibles líneas de evolución en el desarrollo urbano:

1. Sin intervención específica correspondiente a una voluntad de urbanismo.
2. Bajo la influencia del poder público, con una legislación particular y con la institución de autoridades.

Aunque esta segunda línea comenzó en Francia en 1919 es partidario, coincidiendo con el resto de autores del libro, de comenzar el periodo en 1914 año en que "se puede situar el comienzo de la utilización generalizada del automóvil".

Pasa después a comentar la noción de ciudad y de aglomeración. "La noción de ciudad —afirma— corresponde en efecto a un cierto grado y a un cierto estado de las concentraciones humanas. Por tanto es necesario constatar que:

1. Por una parte, este estado comienza solamente a partir de un cierto umbral que es necesario precisar.
2. El término ciudad cesa de poder ser empleado cuando se encuentran sobrepasados los límites administrativos, más allá de los cuales comienza el territorio de otra provincia".

Dentro de estos dos límites se continúan los comentarios. El umbral de que se habla más arriba, después de analizar las definiciones y delimitación de diversos organismos (I. N. S. E. E., U.N.E.S.C.O.) resulta muy variable, lo que demuestra la gran dificultad que implica marcar el límite inferior de la ciudad.

Algo parecido ocurre con las aglomeraciones "que se traducen en la realidad de los hechos y, en general, por la existencia de conjuntos multicoloniales" cuya delimitación sólo se ha precisado en los últimos tiempos. Maurice Rouge hace hincapié en la deficiencia

de la "Revista de Urbanismo" que distingue tres zonas.

1. Zona aglomerada (continuidad constructiva).
2. Zona de interdependencia (sin continuidad constructiva pero con actividades de tipo urbano comunes).
3. Zona marginal (con interdependencias incluidas en el campo de la actividad profesional).

Una vez sentadas estas consideraciones previas se hace una historia de la intervención del Estado y del urbanismo institucional en Francia, distinguiéndose cuatro períodos:

- 1.º 1919-1939. Pre-urbanismo
- 2.º Periodo de después de la Segunda Guerra Mundial, en lo referente a la reconstrucción de las zonas destruidas. Urbanismo operacional.
- 3.º Mismo periodo en lo referente a zonas no destruidas. Urbanismo ordenador.
- 4.º A partir de 1957 un periodo de Urbanismo operacional caracterizado por:
  - existencia de un poder único de coordinación.
  - posibilidades de disponer de suelo.
  - posibilidades de financiamiento.
  - posibilidad de realización coordinada de residencia y equipamientos siguiendo unos plazos de ejecución de conjunto.

Se señala, finalmente, la importancia del análisis de las leyes y actuaciones urbanísticas siguiendo sus principales líneas de acción y sus principales marcos de actuación y, a continuación, se expone una relación exhaustiva de leyes de urbanismo distinguiendo: los marcos espaciales de la planificación espacial y las instituciones correspondientes; los planes, su contenido, su control y ejecución; y, finalmente, las formas de urbanización.

### La población de los grandes conjuntos -ensembles- colectivos.

Alain Girard y Guy Pourcher

Es un proyecto de estudio demográfico y psico-sociológico de los grandes conjuntos cuya necesidad se justifica en la falta de estudios parecidos con inte-

rés que descubran cuáles son las verdaderas aspiraciones de los hombres, fuera de los mitos y las enajenaciones, cuáles son los sacrificios que voluntariamente se imponen a la hora de elegir alojamiento, cuáles son las necesidades que voluntariamente se marginan. "Sólo con un estudio profundo de los grandes conjuntos se puede llegar a saber si la suma de las ventajas es igual o superior a la de sus inconvenientes".

Antes de exponer el proceso a seguir en el trabajo, se hace un recuento de los estudios existentes tendentes a evaluar las necesidades de vivienda, los escritos sociológicos efectuados hasta el momento..., para llegar a la conclusión de que la población de los grandes conjuntos permanece mal conocida, que "la búsqueda teórica tiene necesidad de observación directa" y que la comparación entre grandes conjuntos resulta engañosa porque no pueden ser respondidas de manera clara las siguientes exigencias:

1.º Por un lado conocer en el conjunto de la población el peso de las personas satisfechas y las razones de su actitud.

2.º Poder situar en el universo de los grandes conjuntos, un conjunto particular con el fin de explicar su situación específica.

Diferentes etapas del proyecto de estudio propuesto:

La cuestión fundamental es precisar qué se entiende por conjunto de alojamientos; los criterios que se proponen son:

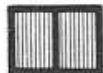
- El número de alojamientos, que se admite en general que puede oscilar entre 800 y 1.000.
- Su localización, zona rural o zona urbana (próxima a un centro urbano) y dentro de ésta qué límites son los que determinan la consideración de estos centros urbanos.

Los autores se inclinan por el segundo caso y como límites aceptan los mínimos de 20.000 y 30.000 habitantes.

- la edad, aceptando como suficiente 10 ó 12 años máximo.
- el *status jurídico* de los ocupantes (alquiler o propiedad).

Como éstos se podrían enumerar muchos más, pero lo importante es la conclusión que se obtiene, la necesidad de un primera etapa definiendo qué conjuntos se van a estudiar.

# Bibliografía



Una vez definidos se pasa al estudio de la población y es necesario:

En primer lugar un muestreo. El muestreo puede hacerse bien por personas, independientemente del conjunto a que pertenezcan, o por conjuntos y dentro de ellos por personas. Se prefiere este último.

La amplitud de la muestra varía según el grado de error que se quiera obtener y según el número de alojamientos; es suficiente una muestra de 2.500 ó 3.000 para 250.000 hogares.

En segundo lugar se tiene que redactar la encuesta. Nos tomamos la libertad de transcribir literalmente el modelo que los autores adjuntan por considerar que puede tener interés.

## Demografía.

Fecha de nacimiento, sexo y situación familiar de los componentes del hogar.

## Movilidad geográfica.

Lugar de nacimiento de los cónyuges. Fecha y motivo de la llegada a la localidad o a la ciudad en cuestión.

Lugar de residencia anterior.

Fecha y motivo de la instalación en el alojamiento actual.

Forma de ocupación del alojamiento. Intención de dejar el alojamiento actual, destino proyectado.

## Vida profesional.

Profesión muy exacta de los cónyuges.

Nivel de recursos.

Trabajo de la mujer antes y después de la instalación en el gran conjunto.

Lugar donde están escolarizados los niños, duración del trayecto.

## Vida de familia y de relaciones.

Vida familiar y estado de salud.

Sentimiento o conciencia de pertenencia a un gran conjunto.

Relación con los vecinos.

Residencia de los parientes y los amigos.

Utilización de los lugares de ocio.

Participación o deseo de participación en actividades colectivas.

## Condiciones de alojamiento.

Título de ocupación.

Forma o modo de atribución.

Número de piezas.

Elementos de confort.

Cargas financieras y abonos de alojamiento.

Grado de satisfacción particular (dimensiones, aislamiento, disposición, exposición..., etcétera) y general.

Comparación con las condiciones de alojamiento anteriores.

Precio que se está dispuesto a pagar para tener el alojamiento deseado.

Modo de habitación preferido, casa individual o inmueble colectivo.

## Opiniones sobre el equipamiento del gran conjunto.

Equipamiento escolar, comercial, sanitario, social, administrativo, deportivo y cultural.

Transportes en común.

Apreciación general, ventajas e inconvenientes de la vida en el gran conjunto. Resumen.

Los autores hacen la aclaración o la advertencia de que no hay que hacerse ilusiones respecto al alcance de la importancia de la encuesta "en definitiva no resolvería ningún problema, no ciertamente a nivel individual de los hogares visitados, pero mucho menos al nivel de la colectividad. Su ambición sería solamente contribuir a presentar los problemas que se plantean con más rigor y precisión, en un espíritu de objetividad. La observación no es la acción, pero una de sus funciones es esclarecerla".

## La opinión y el urbanismo

Jeanne Piret

El propósito de este artículo es seguir la evolución de las actitudes a tenor del urbanismo, desde la Primera Guerra Mundial hasta nuestros días. Se trata de marcar las etapas en la promoción progresiva del urbanismo.

De 1919 a 1964 distingue Jeanne Piret dos períodos en lo que respecta a la opinión:

1.º Desde 1919 hasta el fin de la Segunda Guerra Mundial el urbanismo franquea progresivamente el círculo de los especialistas.

2.º Un segundo periodo de transición que desemboca en, o que está a punto de desembocar, una toma de conciencia general de los problemas urbanos.

Se va haciendo un repaso histórico similar al de otros artículos que componen el libro, se analiza el urbanismo de entre las dos guerras, su servilismo a la noción de higiene pública, base de la legislación de 1919 a 1924; se hace mención de la obra de Henri Sellier, Le Corbusier y de la acción de Giedion que define el urbanismo como "de-

recho del ciudadano" y que afirma que "la necesidad de una autoridad central en materia de urbanismo se ha convertido en una cuestión de vida o muerte para el país".

Finalmente se analiza el hecho de la progresiva toma de conciencia general de los problemas urbanísticos, la influencia en esta toma de conciencia de los grandes conjuntos, todo ello con apuntes sobre los sondeos de opinión efectuados, la prensa..., etcétera. Descubriendo como notas comunes a todas las publicaciones cuatro temas:

1. Uniformidad y mediocridad del medio.
2. Ausencia de pasado y vida colectiva.
3. Imposibilidad de una vida individual y de aislamiento.
4. La degradación moral de los jóvenes.

Se anota la permanencia del mito de la ciudad jardín, el miedo al número y una especie de dejar hacer a los poderes públicos, una falta de deseos de participar en el financiamiento de la ordenación de la región en que se sitúan...

Concluye recalando la necesidad de información, educación y participación como los tres imperativos a respetar para crear una actitud de adhesión colectiva constructiva en materia urbanística.

En un postfacio Jean Canaux expone las conclusiones generales del libro, los interrogantes y la visión de los problemas que tienen los autores si entendemos que es un trabajo en equipo.

La primera cuestión que se plantea es: ¿Nuestro objetivo es la mejora de la persona humana o bien la mejora de la sociedad?; y se responde: ¿por qué no la mejora recíproca de una y otra?

En opinión de los autores, o al menos de Jean Canaux, todo forma un conjunto indivisible por dos razones:

1. No solamente la ciudad es un conjunto que mata el análisis, no solamente la ciudad es indisoluble del campo, sino que no nos podemos contentar con un estudio de un trozo de territorio sin tener una visión global, no solamente geográfica sino social.

2. No abusemos derrotistamente del hecho de que cada uno, desde su pequeña esfera, no constata más que infimas variaciones.

Finalmente se recuerda la necesidad de la participación y la concienciación

de todos en los problemas urbanos para que verdaderamente tengan solución.

Como puede observarse, las conclusiones permanecen a un nivel muy superficial, sin comprometerse, son vagas afirmaciones que pueden quedarse muy bien en idealismos. Como casi todo el libro se limitan a una constatación no muy radical de los hechos, se plantean problemas que están en la mente de todos, sin indicar posturas claras y contundentes al efecto, sólo ambigüedad y timidez.

## En torno a “El mito del gran Madrid” (\*)

José Elizalde y Víctor Simancas

A petición de la revista vamos a trazar una rápida explicación del por qué de un libro: el por qué de esta “incursión” de dos profesores, economista el uno, jurista el otro, en un campo de investigación para el que, justo es reconocerlo, carecían de las armas metodológicas más elementales.

Sin embargo, no es en la dimensión científica donde puede hallarse algún valor al libro, sencillamente porque “El mito del Gran Madrid” no nació en esta dimensión. Intenta más bien reunir esas experiencias parciales que todo madrileño sufre cotidianamente, desde que se levanta hasta que se acuesta: el estado de éste o aquél servicio urbano, desde los abastecimientos a los transportes colectivos; los resultados de la “colonización” del suelo madrileño por los grandes intereses inmobiliarios; la consiguiente desaparición de las zonas verdes; una contaminación atmosférica en niveles alarmantes; carencias masivas de escolarización mínima; la problemática laboral, del pluriempleo a las “horas extras”; las incipientes posibilidades de ocio, condicionadas por el coste de la vida, la distribución del gasto familiar, etc.; la estrechez de los cauces existentes para la participación popular en la administración de la ciudad, etc., etc. Realmente, basta una simple enumeración de problemas para que cualquier conocedor de la realidad actual de Madrid comprenda que dos

jóvenes madrileños hayan sentido la urgencia de realizar un análisis del conjunto de tales problemas y de comunicarlo a sus conciudadanos en forma de libro, partiendo de la convicción de que no hay un avance urbanístico al margen del interés y de la participación de los ciudadanos en la vida de su ciudad.

El problema fundamental en la elaboración del libro no era tanto la ausencia de esa metodología científica específicamente urbanística que ya hemos reseñado, sino el mantener el nivel de accesibilidad para el ciudadano medio, a la hora de adentrarse en la complejidad y la constante variación de la realidad madrileña. Al bucear en el mar de datos que fuentes muy diversas publican incesantemente sobre Madrid, nuestra atención no podía centrarse en criterios de rigurosa “actualidad”<sup>(\*)</sup>. Tal actitud hubiera sido inútil, si no imposible, puesto que una nueva ola de datos viene a barrer cada mes, o incluso cada día las huellas de la anterior. Nuestro objetivo era, pues, una especie de “introducción” a la realidad de este Madrid elefantíásico, buscando sobre todo las raíces de los problemas que hoy nos agobian, para desenterrárlas de la maraña de cifras y exponerlas a la luz pública.

Para ello nos ha sido preciso remontarnos a los orígenes de la villa: el Magerit musulmán, el “castillo famoso” de hace un milenio; referirnos, por brevemente que sea, a las intrincadas callejas de lo que hoy va a ser “barrio histórico”; a la expansión del caserío a lo largo de los caminos, con esa estructura viaria tan característica de Madrid; a la aceleración de este crecimiento, y las repercusiones de toda índole a que dio lugar el discutido traslado de la Corte; al hacinamiento del casco antiguo, cercado por la tapia de los Austrias con motivaciones de control fiscal pero cuyo efecto secundario fueron las primeras fiebres de la especulación del suelo... Es evidente que no es erudición, ni mucho menos divulgación folklórica para uso de turistas, el ras-

trear históricamente las pasadas edades de una ciudad. Toda urbe, como creación de una comunidad humana, es esencialmente una realidad *histórica*. La comprensión de esta historia no lleva, es claro, a planteamientos estéticos o nostálgicos a la hora de enfrentarse con el presente y el futuro de la ciudad, sino precisamente a una superación consciente de pasados “estrangulamientos” que aún pesan sobre nosotros.

Para nosotros, la causa principal del crecimiento espontáneo, anárquico, de lo que era la capital del primer Imperio del mundo –incluso contra la voluntad de sus señores, como las “malas hierbas”–, estriba en la práctica inexistencia de actividad municipal a partir del siglo XVII, anulada por las oficinas y despachos de la Corte. Así, mientras las dinastías reinantes construían en El Escorial, La Granja o Aranjuez símbolos majestuosos de la dignidad regia, la villa crecía a su aire, con un tono más bien modesto, carente desde luego del señorío arquitectónico que caracteriza a las viejas capitales europeas.

Extraña, en verdad, que este Madrid que hoy contemplamos haya sido capital del primer Estado nacional moderno. Pero el hecho es que las inmensas riquezas de la Corona de España apenas dejaron en Madrid otras huellas que las directamente ligadas a la vida cortesana –Palacio y Retiro, la herriana Plaza Mayor, y las obras neoclásicas de Carlos III, el “rey Alcalde”–.

El incremento explosivo de la población que siempre ha caracterizado a Madrid –cuya razón de ser radica, desde hace ya cuatro siglos, en las necesidades burocráticas del poder central, superpuestas a la vieja estructura del “cruce de caminos”, que es la definición que hace Mumford de Madrid–, obligó ya en el siglo XIX al ensanche de la ciudad, a través de las desamortizaciones conventuales y, sobre todo, del Plan Castro: Plan que –triste destino el de los Planes madrileños– no se cumplió debidamente, desbordado por el afán de ganancia de los promotores inmobiliarios. Y, sin embargo, al lado de las desviaciones de las últimas décadas, puede decirse que hasta cierto punto el Plan Castro llegó a plasmarse en la realidad de los ensanches madrileños.

Junto al viejo casco interior, que conserva su traza medieval, y al cuadrulado de los “ensanches” del Madrid

(\*) *El mito del Gran Madrid*, de V. Simancas y J. Elizalde, Guadiana de Publicaciones, Madrid, 1969.



## Bibliografía

burgués, en la zona del extrarradio proliferan desde principios del siglo XX la fiebre constructora y las barriadas obreras. Indudablemente, en el primer tercio del presente siglo se perdió una gran ocasión de construir una capital moderna y equilibrada. En las tres primeras décadas del siglo, mientras los suburbios barrojianos, semirurales, se convierten en un inmenso cinturón de industrias y de viviendas, se van gestando los problemas que hoy alcanzan una gravedad amenazadora, sin que se les hiciera entonces frente de una manera efectiva. El Plan Zuazo de 1930 impulsó algunos importantes proyectos iniciados por las autoridades republicanas (entre los que se cuentan los Nuevos Ministerios y los enlaces ferroviarios), pero que se vieron forzosamente interrumpidos por la guerra civil.

Las destrucciones de la guerra podrían haber dado lugar, como contrapartida, a una racionalización del crecimiento urbano. Sin embargo, la planificación retórica de la postguerra, exaltando la idea del "Gran Madrid", dio en realidad nuevos alientos a la iniciativa de las grandes inmobiliarias, que poco a poco fueron adueñándose de los espacios verdes previstos en los propios planes oficiales para transformarlos en edificaciones. Pensamos que éste fue un momento clave en la moderna historia de la ciudad. Fue la gran ocasión perdida para lograr una capital habitable. En cambio, se fomentó una expansión exagerada, arropada en una mitología centralista, impulsada por los mecanismos de la especulación del suelo, y cuyos resultados están a la vista en el Madrid de hoy.

La anexión de términos municipales contiguos, entre 1948 y 1954, señala el apogeo de esta concepción del "Gran Madrid" de la que pocos años después se va a intentar desesperadamente dar marcha atrás, formulando una ya imposible política de descongestión.

Durante las últimas décadas, el crecimiento urbano va a verse impulsado a ritmos que desbordan con mucho las previsiones oficiales, y ello en base a dos factores esenciales: de un lado, la creciente concentración de capitales en Madrid, hasta crear una industria y un sector de servicios que hacen de la ciu-

dad un gran centro de producción; de otro lado, el derrumbamiento de la agricultura tradicional y los grandes movimientos migratorios desde la España meridional y central a Madrid y al "cuadrante rico" de la Península (N-NE). De esta suerte, y pese a la actividad desplegada en el orden urbanístico, que a veces ha sido muy intensa, las medidas se adoptan siempre con notorio retraso respecto a los problemas planteados.

El caso es que la orientación de la actividad constructora según criterios fundamentalmente lucrativos, al enfrentarse al asentamiento de una inmigración masiva, han configurado una ciudad de contrastes agudísimos, que ponen en peligro el antiguo sentido integrador que había tenido la capital. Es evidente que las oleadas inmigratorias ya no son asimiladas, sino que van quedando marginadas. Para nosotros, Madrid ha llegado a un límite, en el que no es posible prever una ciudad habitable si no se define como objetivo urgente y prioritario la socialización tanto del suelo urbano como de la construcción de viviendas y equipos urbanísticos. No ignoramos las repercusiones sociopolíticas de esta cuestión. Lo que es claro es que, en Madrid, la contradicción radical entre el carácter público de la ciudad y la propiedad privada del suelo urbano no es un problema teórico.

A lo largo del libro analizamos sectorialmente una serie de estrangulamientos que hacen temer, como ha escrito Tamames<sup>2)</sup>, que "el colapso de unos servicios públicos y del tráfico es prácticamente inminente si no se adoptan a corto plazo, medidas radicales".

Sin embargo, medidas de este orden no son concebibles sin la previa atribución –real y no sólo formal– del poder urbanístico sobre Madrid a quien, en nuestro nivel histórico, es su único titular legítimo y eficaz: el pueblo madrileño (y no olvidemos que, en el padrón de 1965, sólo 43 de cada 100 habitantes de Madrid han nacido en la capital. Para los 70.000 inmigrantes

que cada año llegan a la ciudad no cabe integración posible sin cauces de participación despejados y operativos). Sin embargo, nos encontramos con un régimen de administración municipal claramente desfasado. En primer lugar, por el raquitismo de los órganos representativos frente a la hipertrofia de organismos tecnocráticos de designación gubernativa, con el consiguiente alejamiento de los ciudadanos. Y, en segundo lugar, porque ni siquiera la figura del "alcalde fuerte", que con tanto énfasis aparece en la Ley de Régimen Especial de 1963, dispone de los medios y competencias precisos para llevar a cabo su función con éxito.

En el libro sugerimos dos soluciones optativas para recoger las exigencias de ordenación jurídica de una gran ciudad que es al mismo tiempo la capital de España: o bien un Distrito Federal, directamente vinculado al poder central, en el marco de un Estado conscientemente descentralizador, que revitalice las autonomías regionales (pues no cabe una "solución" para Madrid al margen de los problemas del conjunto de la vida española: en efecto, la integración de los inmigrantes madrileños será irrealizable, utópica, si no se encauzan los actuales flujos migratorios mediante una vigorosa política de desarrollo regional); o bien una super-unidad madrileña (más allá del Área Metropolitana, a nivel por lo menos provincial), y si es que se adopta definitivamente el camino del colosalismo urbano, lo cual exige en todo caso una democratización radical de los órganos de representación y de gestión.

No vamos a entrar ahora en problemas parciales, por muy agudos que sean: ahí está, por ejemplo, el reciente presupuesto extraordinario para pasos a distinto nivel, cuando no faltará mucho para que haya de prohibirse la circulación privada en el casco urbano, y mientras las inversiones en extensión y mejora de la red del "Metro" son insuficientes y tratan de compatibilizarse con criterios lucrativos en las tarifas. Pero no se trata ahora de dar soluciones concretas, sino criterios generales.

<sup>2)</sup> R. Tamames, *Los centros de gravedad de la economía española*, Madrid, Guadiana de Publicaciones, 1969, p. 52.

# nuestros tubos de presión pueden llevar esta agua hasta su casa



La tubería de amianto-cemento Rocalla es el camino más seguro y directo para hacer llegar a todos los pueblos y ciudades de España ese elemento indispensable para la vida y desarrollo de cualquier comunidad humana: el agua. El agua que regará, cada amanecer, nuestras calles y plazas; el agua con que bañaremos a nuestros hijos; el agua que tanto precisan nuestros hogares.

Rocalla, consciente de estas necesidades, ha proyectado y fabricado esta tubería de presión. Una tubería totalmente inalterable, resistente, inoxidable, duradera, impermeable,

de espesor uniforme y superficies lisas, que no sufre incrustaciones, que mantiene constante su capacidad de conducción y que se instala con gran facilidad. Un

tubo de presión que cumple todas las normas de calidad nacionales e internacionales. Una tubería de presión proyectada y fabricada por una firma comprometida en el desarrollo nacional: Rocalla, S. A.



EX  
climax

**Rocalla, S.A.**

Fundada en 1.914 - Empresa Ejemplar 18.7.64

Oficinas centrales: Vía Layetana, 54

Tels. 222.07.68-231.09.16 - Barcelona

Fábricas en Castelldefels y Córdoba

Sucursales: BADALONA: Cruz, 29 - Teléfono 280.16.33 • CORDOBA: Carretera de Madrid a Cádiz, Km. 406.700 - Teléfono 23.41.48 • GERONA: Ronda Fernando Puig, 39 - Teléfono 20.14.32 • MADRID: Avda. José Antonio, 16 - Teléfonos 222.88.56-231.82.76 • SEVILLA: Torneo, 7 - Teléfono 22.81.14 • VALENCIA: Colón, 19 - Teléfono 21.10.35  
AGENTES Y REPRESENTANTES EN TODA ESPAÑA

# **CIUDAD Y TERRITORIO**

*revista de  
Ciencia Urbana*

**Instituto de Estudios de Administración Local.  
Madrid-España**

400

