



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 económica 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 *calificar 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 planos.

— Instrumentos de la política económica e institucional.

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

I. 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 trata de la utilización del agua (tomada como producto natural y no industrial como en el caso de las desalinizaciones) 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 cualidad 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 preexistentes 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);

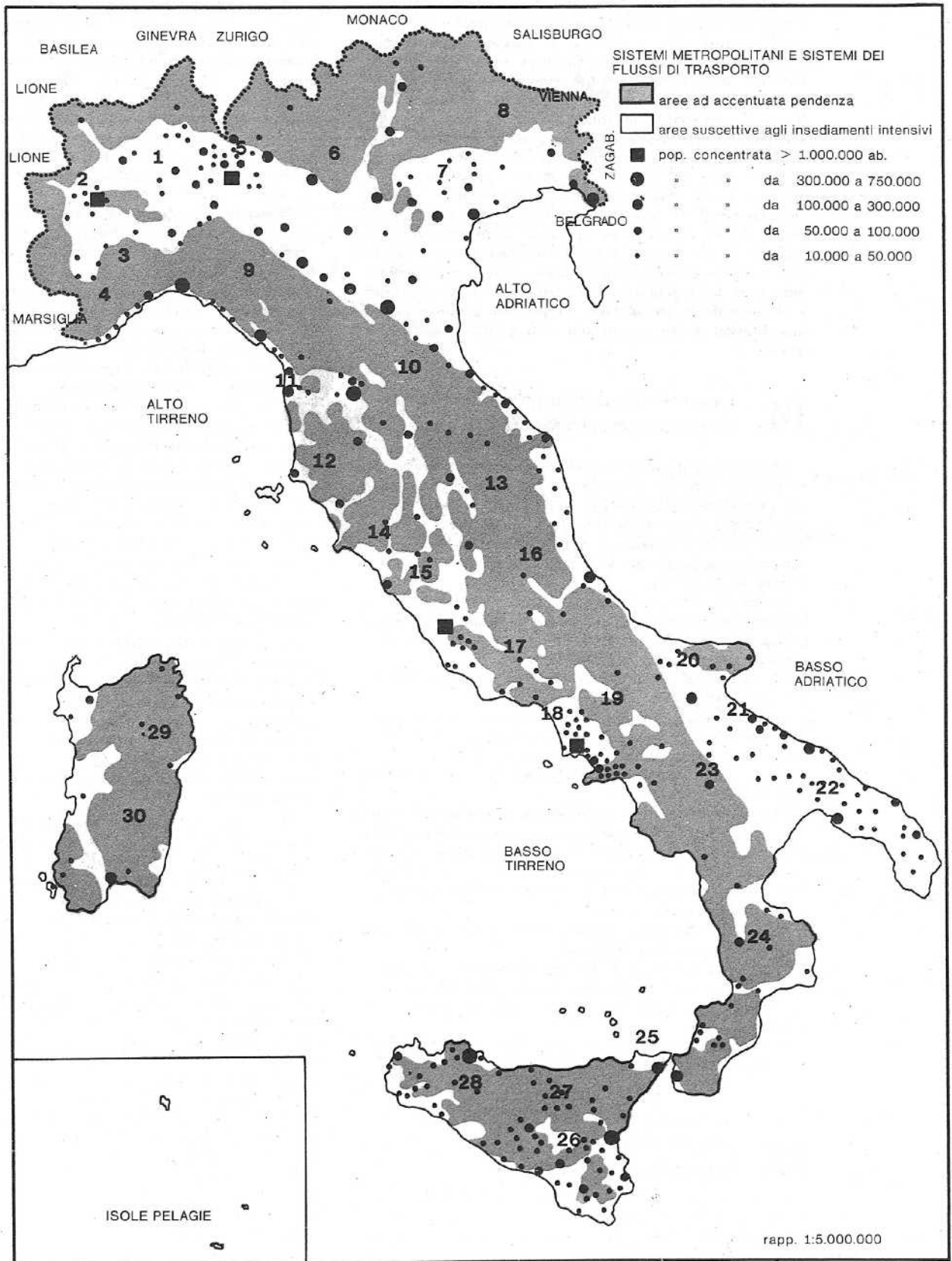
c) la coexistencia de una serie múltiple de factores circundantes que permiten a los ciudadanos una amplia disponibilidad en el tiempo deseado de satisfacer sus necesidades (zonas "libres" para el esparcimiento, zonas adaptadas a un importante desarrollo de la actividad industrial, posibilidades de crecimiento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

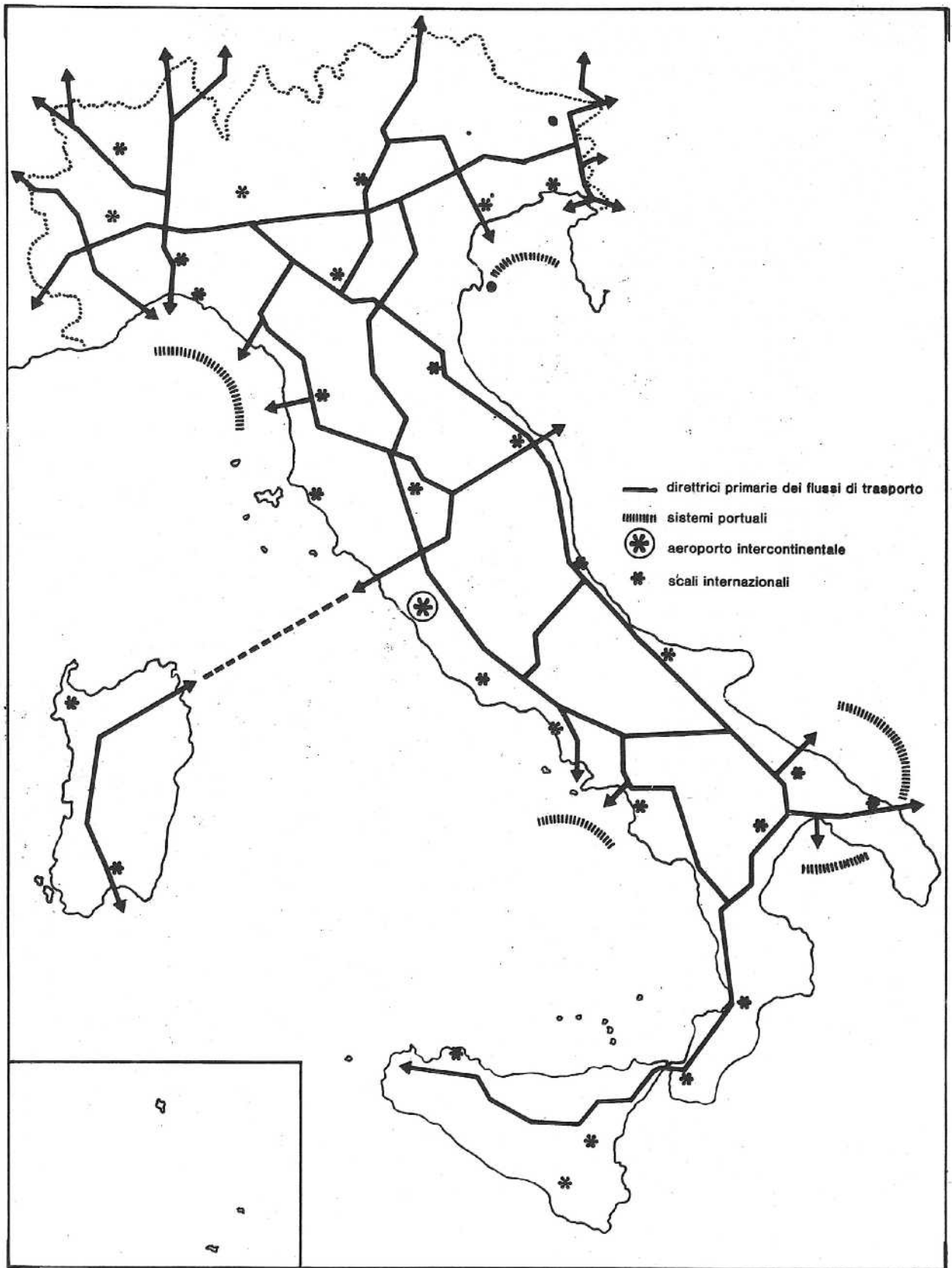
El volumen del tráfico sobre el sistema nacional no se elevará, en general, pero tendrá la tendencia a especializarse siempre más y a aumentar en su especialización en función de las condiciones en camino de evolución.

En la medida en que la ciudad metropolitana alcanza el nivel de servicios que se le atribuye, el tráfico metropolitano 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



- direttrici primarie dei flussi di trasporto
- ▨▨▨▨ sistemi portuali
- ⊛ aeroporto intercontinentale
- * scali internazionali

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 metropoli-

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 reagrupándolos 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 LOGICO DE PLANIFICACION 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:

A₁. 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).

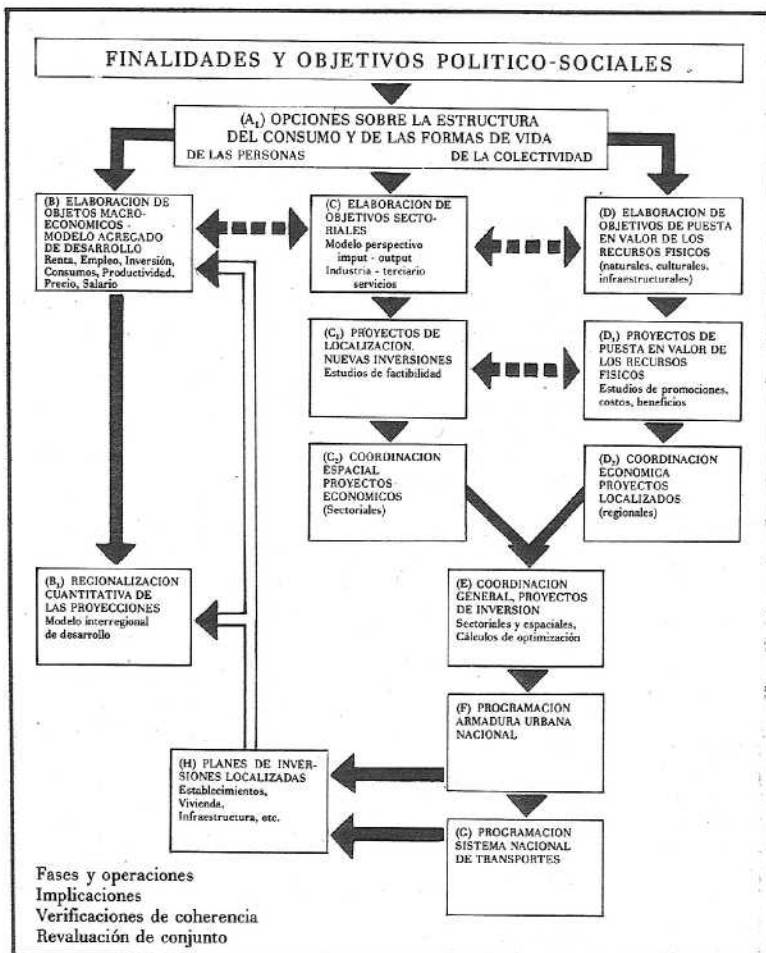
La planificación económica está basada sobre la esquematización usual de las dimensiones de la contabilidad nacional y parte:

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 econométricas sobre las mismas dimensiones que dan soluciones alternativas según las variantes empleadas en la aplicación de los objetivos elegidos.

De las proyecciones econométricas nacionales pueden resultar, sobre las bases de las opciones mencionadas (A₁):

B₁. 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.



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:

C₁. 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:

C₂. 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:

D₁. *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:

D₂. 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, constituya 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-



ficación, 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 SITUACION DE LAS
EXPERIENCIAS Y EL PAPEL DE LOS
PROGRAMAS DE LAS NACIONES
UNIDAS

III. 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 esta 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.

1. 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).

2. 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.

3. 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 discutidos 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. C. 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 Marzewski 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 Viectorisz, *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 Economica*, 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 Marzewski *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 "racional" 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 prolija 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 Anejo).

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 Chamberlín, *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", *Amenagement du territoire et développement regional*. 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 *Metrópolis de equilibrio* 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 Pittsburgo, 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 Africa. 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 Role 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.