

Este modelo se desarrollaría en cuatro etapas, cada una dependiente de los logros de las etapas anteriores. Estas serían:

5.1.1. Estudio de un algoritmo que resolviese el problema de localizar espacialmente los centros de actividades en relación con las restricciones e indicaciones de sus coeficientes de interrelación. En principio se piensa en ensayar las posibilidades:

- Modelo gravitatorio simple formulado en general

$$F = \sum \frac{C_{12}m_1m_2}{d_{12}^n} \quad n = 0, 1, 2$$

- Modelo gravitatorio compuesto formulado en general

$$F = \sum \frac{C_{12}m_1m_2}{d_{12}^n} - \sum \frac{B_{12}m_1m_2}{d_{12}^n} \quad n = 0, 1, 2$$

5.1.2. Estudio de un algoritmo de distribución del espacio correspondiente a cada centro

de actividad satisfaciendo los criterios de relación y adaptación a la estructura básica.

En principio se piensa en usar un modelo gravitatorio escalonado que localice en cada ciclo una unidad elemental del espacio total requerido.

5.1.3. Desarrollo de un programa que produzca e interprete automáticamente las matrices de interrelación.

5.1.4. Desarrollo de un sistema integrado de programas que recoja los anteriores, resuelva sus interfaces y obtenga una salida gráfica de los resultados.

5.2. Adaptación y análisis de sensibilidad.

Esta segunda fase tendría dos etapas:

5.2.1. Análisis de sensibilidad de los distintos parámetros estudiándose las variaciones producidas en la solución por variaciones iniciales en los parámetros de que se parte.

Dicho análisis traería consigo la posibilidad de un mayor entendimiento de las interrelaciones urbanas y mejor substanciación teórica del procedimiento.

5.2.2. Adaptación de los umbrales escogidos a los «standards» españoles.

«Ciudades Nuevas y Barrios Nuevos» Aproximación sistemática a la planificación de nuevos asentamientos de población en España

Propuesta de Carlos Ferrán y Eduardo Mangada

A. ANTECEDENTES. OBJETO Y FINALIDAD DEL ESTUDIO

1. Antecedentes.

El panorama del crecimiento urbano español presenta características alarmantes. En el decenio 1970-80 se prevé un crecimiento total de la población de tres millones y medio de habitantes, lo que supone una tasa media acumulativa del 1 por 100 y un aumento del orden de los 360.000 habitantes anualmente (equivalente a una población como la de Málaga).

En ese mismo período se espera que la población de la Región de Madrid incremente su población actual de cinco millones en un millón más, hasta casi alcanzar los seis millones de habitantes. En esta misma Región se espera que para el año 2000 se alcance la cifra de 8,3 millones de habitantes, lo que supone un aumento anual de 110.000 habitantes (equivalente a la población de dos ciudades como Pontevedra y Alcalá de Henares).

Este crecimiento no se manifiesta normalmente como aislado o independientemente, sino más bien como expansión de los sistemas de ciudades existentes que nos viene dado como resultado de la evolución espacial del desarrollo histórico del país.

Es característico del proceso de urbanización,

el que a pesar de que el contingente total de población de las grandes aglomeraciones tiende a aumentar notablemente, el número de núcleos se mantiene estacionario o tiende a disminuir, como resultado del fenómeno de fusión y absorción de unos núcleos con/por otros.

Sin embargo, aunque el número de ciudades existentes es superabundante, no todas ellas están bien situadas en relación a los procesos de desarrollo e integración de los sistemas urbanos nacional o regionales, de manera que sólo algunas de ellas quedarán incorporadas al sistema urbano del país que continuamente se está reestructurando.

Más aún, esta reestructuración del sistema urbano incide constantemente sobre situaciones en las que la creación de asentamientos «ex novo» (o de nueva planta) se presenta como la respuesta o solución más adecuada.

La creación de estos nuevos asentamientos exige, por otro lado, de un esfuerzo —decidido, concreto y momentáneo— de voluntad, raramente presente en los desarrollos espontáneos que normalmente toman la forma de expansiones progresivas o periféricas de las ciudades existentes.

Las nuevas ciudades, pues, se entienden como una de las alternativas formales del futuro crecimiento urbano más comprometidas y asociadas con la planificación.

2. Objeto.

Aquí conviene ya aclarar lo que se considera «nueva ciudad» y «nuevo barrio» a efectos de este trabajo.

Para empezar, ambos conceptos se funden junto con el de polos o núcleos de expansión, en un único concepto que por el momento llamaremos «nueva ciudad», que por otro lado sólo coincidirá con el objeto de este trabajo cuando supere una dimensión mínima —que igualmente de forma provisional se fija en un orden de magnitud entre 40 y 50.000 habitantes.

La razón de ser de una nueva ciudad se deriva de la necesidad de acoger población, industria y servicios como resultado; de la explosión metropolitana; del desarrollo económico de un punto o polo determinado; o simplemente, de la decisión de explotar un recurso natural, ya sea agrícola, forestal o turístico-recreativo.

De acuerdo con esto se pueden distinguir varios tipos de «nuevas ciudades».

- Por la escala en la que se plantean: nacional, regional, metropolitana y especial.
- Por el carácter más o menos autosuficiente (nueva ciudad, nuevo barrio).
- Por el grado de novedad o magnitud del crecimiento (nueva ciudad o expansiones planificadas). Y finalmente,
- Por el carácter público o privado de los agentes que los promueven.

Todos estos tipos son, en principio, objeto directo de este trabajo, en cuya elaboración se irá precisando aquellos sobre los que más específicamente incidirá y profundizará el estudio.

3. Finalidad.

Las «nuevas ciudades» se consideran, pues, como una de las posibles soluciones al problema del futuro desarrollo urbano. Su creación sólo puede entenderse como parte de la actividad planificadora a nivel nacional, regional o metropolitano, y comprometida con una política o estrategia de desarrollo urbano deliberado.

La organización del planeamiento físico en España no ha permitido hasta el momento plantear decididamente este tipo de estrategias. Sin embargo, los Planes de Desarrollo, las nuevas figuras incluidas en las nuevas legislaciones del Suelo y de Régimen Local, y la experiencia de los organismos de carácter metropolitano (v.g. COPLACO) hacen vislumbrar resquicios a través de los cuales será posible introducir esta actividad de planeamiento de nuevas ciudades.

El presente estudio tiene como finalidad fundamental establecer las bases para la formulación sistemática de las estrategias de desarrollo del sistema urbano, en vistas a la creación de «nuevas ciudades».

4. Carácter.

Se concibe el estudio con carácter fundamentalmente práctico, y dirigido por el objetivo esencial de llegar a construir un instrumento

metodológico para la toma de decisiones en el caso específico de España. Queda con esto, a nuestro entender, justificado el interés y utilidad del trabajo. Sin embargo, y a pesar de que el producto final debe ser eminentemente práctico, no se renuncia a la elaboración teórica necesaria para el propio estudio y que puede constituir, por sí misma, el objeto de un trabajo de investigación como éste.

El enfoque teórico del tema se considera imprescindible para satisfacer las apetencias personales del Equipo, y para garantizar un mínimo apoyo a los resultados prácticos que dentro del trabajo se quiere alcanzar.

Por otro lado, una elaboración teórica sólida puede ser el elemento más propicio para la prosecución o revisión futura de este estudio.

B. PROGRAMA DE TRABAJO

Se propone organizar el trabajo de acuerdo con los capítulos y apartados que a continuación se citan.

En principio esta relación constituirá el *guión* sobre el que se iniciarán los trabajos, y a medida que se vaya progresando se irá corrigiendo y orientando de forma más precisa su programa y contenido.

1. Recopilación bibliográfica.

Necesaria para el resto de los trabajos, y conveniente para futuras investigaciones.

Más que una recogida exhaustiva, se propone la selección de la abundante bibliografía existente sobre el tema y su estructuración en vistas a los temas que en este momento nos interesan.

2. Análisis y síntesis de la experiencia nacional y extranjera.

Las experiencias analizadas incluirán fundamentalmente las de:

— Inglaterra, donde la problemática de las «nuevas ciudades» y su realización están muy estructuradas sobre una base política, económica y técnica.

— Francia, cuya política de «nuevos barrios o ciudades» («grandes ensembles») responde a criterios y organización más semejantes a los intentos españoles.

— U.S.A., especialmente en lo que se refiere a las «nuevas ciudades» de iniciativa privada.

— Los países socialistas, donde las bases teóricas iniciales han podido ser aplicadas en un contexto político-económico muy específico.

— Los «nuevos países», en los que la construcción de nuevas capitales, sobre un vacío demográfico y político, puede añadir aspectos formales y organizativos de interés o, al menos, como contraste con la experiencia europea.

Esta labor de análisis de ejemplos se basaría en un estudio bibliográfico apoyado por la visita y toma de datos directa en algunas realizaciones recientes en Francia e Inglaterra.



— El planteamiento de este análisis se estructurará a través de los aspectos que fundamentalmente inciden sobre el tema de las «nuevas ciudades». Por el momento, se seleccionan los siguientes:

- Planificación regional y especial.
- Función, localización y tamaño de las ciudades.
- Equilibrio y autosuficiencia.
- Estructura interna y crecimiento: Capacidad y organización de la industria de la construcción; Programación del desarrollo; El problema del desarrollo diferencial de los Centros.

— Finalmente, se analizarán y resumirán las conclusiones para el caso de España y en vistas al desarrollo metodológico de los capítulos siguientes.

3. *La base factual y teórica para la programación de nuevas ciudades en España.*

— Se comenzará por definir claramente las dimensiones y características fundamentales del desarrollo espacial español.

— Posteriormente se procederá a clarificar los niveles y tipologías espaciales adecuados para el planteamiento de «nuevas ciudades».

Provisionalmente se han definido estos como:

- Ambito Nacional, en el que puede comprenderse la necesidad de completar el sistema urbano con nuevas unidades;
- Ambito Regional: la consideración de región puede llegar a comprender todo el ámbito nacional;
- Ambito Metropolitano, que presenta, sin duda, el ámbito más claro para plantear el tema de las «nuevas ciudades»; y finalmente,
- Areas o regiones de carácter especial, que darán lugar al establecimiento de «nuevas ciudades» principalmente por la explotación de recursos específicos, en general, de carácter natural. Dentro de este caso se incluyen situaciones tan dispares como las ciudades de colonización, agrícolas, y los desarrollos turísticos.

— Se propone como ámbito central para el desarrollo del trabajo el de las Areas Metropolitanas, con selección previa para la aplicación del estudio del A. M. de Madrid. Sin embargo, será necesario acudir a la consideración de los otros ámbitos: nacional, regional y especial, para poder centrar el tema.

— El planteamiento de «nuevas ciudades» necesita encuadrarse básicamente en el conjunto del sistema urbano. Aunque pueden ser entendidas como núcleos más o menos aislados, es totalmente imposible concebir cualquier nueva implantación —excepto los casos extremos de colonización— separada del resto del sistema urbano, ya sea éste entendido en su dimensión regional o nacional.

— El sistema urbano se someterá a un análisis

de carácter teórico, en donde se tratará especialmente del tamaño, función, jerarquía y número de ciudades, todo ello dirigido al entendimiento del conjunto de las ciudades como un único sistema integrado. Dentro de este apartado se harán consideraciones sobre estrategias alternativas de ordenación, las nuevas ciudades como solución formal al futuro desarrollo urbano, etc.

— Una vez establecido el marco en el que hay que centrar cualquier planificación de nuevas ciudades, se descenderá a la consideración más detallada de la problemática específica de ellas; especialmente, de aquéllas que de acuerdo con nuestra definición, se consideran «nuevas ciudades».

El análisis de esta problemática se hará de forma convencional a través de la consideración de los distintos factores que fundamentalmente inciden sobre ella: físicos, económicos, sociales; así como los legales, administrativos y políticos.

— Como parte del anterior, pero con suficiente relevancia como para ser tratado en forma independiente, se planteará el tema de la estructura física de los nuevos desarrollos: su problemática, las alternativas fundamentales, y se tratará de llegar a la definición, valoración y selección de algunos principios formales que habrán de servir de condicionantes para el resto del trabajo. Entre ellos, temas como la centralización y dispersión, densidad, la estructura funcional, comunicaciones, el problema del crecimiento y los Centros, etc., serán especialmente tratados.

4. *Nuevas ciudades en España.*

— Identificación de áreas de actuación y formulación metodológica para cada caso.

El planteamiento más o menos teórico de los capítulos anteriores quedará radicalmente suprimido a partir de éste, en el que la elaboración se perseguirá a través de la selección previa de los casos, de acuerdo con las tipologías previamente establecidas.

— En principio, se piensa en que los casos a estudiar se corresponden íntimamente con los tres siguientes:

1. Identificación de una «nueva ciudad» en el sistema urbano nacional o regional. El caso concreto a estudiar habrá que especificarlo de acuerdo con el trabajo.
2. La expansión metropolitana mediante ciudades satélites. El caso de Madrid.
3. Explotación de recursos. Ciudades de colonización y ciudades turísticas.

— Para cada caso se procederá a una formulación metodológica, precisada a través de la elaboración del capítulo anterior, y en la que fundamentalmente la aplicación de la metodología requerirá la selección de indicadores, la recopilación de datos necesarios, y la formulación, valoración y selección de propuestas de creación de nuevas ciudades.

— En este capítulo se incluirá, con énfasis especial, un resumen de las conclusiones fundamentales del estudio.