

Vivienda: el conocimiento de la demanda o la espera de Godot*

En este artículo se examinan las posibles causas y efectos del reciente *boom* inmobiliario en tres grandes componentes de la organización económica y territorial: la producción, la inversión y el equilibrio sectorial.

Ricard Vergés Escuin.

Ficha Técnica

Autor: VERGÉS ESCUÍN, Ricard.

Título: Vivienda: el conocimiento de la demanda o la espera de Godot.

Fuente: Directivos Construcción nº 125 pág. . Julio/Agosto 2000.

Localizador: /2000.

Resumen: Ni el voluntarismo político y administrativo, ni el «laissez-faire» de los agentes, han sido capaces por sí solos de impedir en ningún país el declive industrial y urbano consecutivo al avance de los nuevos modelos de producción y sobreconsumo. La complejidad de los problemas planteados exige disponer de instrumentos como los modelos territoriales de complejidad.

Descriptor: Vivienda/Demanda/Producción/Análisis/Prospectiva/Edificación/Inmobiliario.

El penúltimo año del milenio habrá sido en España el de mayor producción de viviendas (580.000 unidades) y de equipamientos comerciales de toda la Historia. Ahora que empiezan a aparecer ya efectos excedentarios de este *boom* sin parangón en los otros países europeos, comienzan también a surgir dudas acerca de la pertinencia, de la utilidad y de la inocuidad de tan intensa masa de producción e inversión inmobiliaria.

Es obvio que muchos se preguntarán a qué vienen estas dudas, cuando incluso la lec-

tura oficial del ciclo aún presente es la de un éxito sin precedentes, que está contribuyendo a mejorar el bienestar, que ha creado empleo al menos coyuntural y que, en definitiva, ha hecho crecer el producto interior bruto.

Sin embargo, la ciencia económica ha establecido desde siempre una distinción entre logros productivos y logros sociales. Existe una razón para ello, al margen de cualquier consideración ideológica. Para que un logro productivo sea al mismo tiempo logro social, deberá reunir ciertas condiciones que tienen también un coste. Y este coste debe ser asu-

mido exclusivamente por el conjunto de usuarios. Porque si el resto de la sociedad debe pagar para lo que es exclusivo, podemos decir adiós a la *mano invisible* y confiar la producción a los poderes fácticos que la orientarán como les convenga.

Este es un planteamiento básico en la reflexión económica en torno al tema de los *Private & Public Goods*, de sólida tradición liberal y que conviene alimentar hoy más que nunca. En efecto, es cada vez más evidente que los agentes y usuarios de ciertos bienes ya sea de capital ya sea de consumo, no son los únicos que tendrán que soportar las eventuales consecuencias negativas de la sobreproducción. La casuística es muy diversa, pero podemos citar el llamativo caso del automóvil, principal causa de la obsolescencia urbana o del cambio climático.

Esta evidencia pone de manifiesto que, al no responsabilizarse de los efectos indeseados de la sobreproducción, los agentes generan externalidades que acaban siendo pagadas por el conjunto de la sociedad. Numerosos economistas, entre los que se encuentran varios Premios Nobel, han alertado y trabajado sobre este fenómeno. Sin embargo, existen pocos ins-

* Artículo aparecido en *Análisis local*, nº 29. Editada por Consultores de las Administraciones Públicas. Grupo Analistas.

trumentos que permitan cuantificar las desviaciones entre los beneficios esperados de la actividad de numerosos sectores ya saturados y los efectos secundarios que ello conlleva sobre el colectivo o sobre el territorio.

Nos encontramos, por tanto, en pleno dilema *precientífico*. Por un lado, al no disponer de instrumentos que nos permitan calificar y medir el problema, no podemos afirmar con rotundidad que el problema existe, por lo menos en los términos exactos planteados de antemano. Pero por otro lado, si esperamos a tener en mano a todos los datos observables, tal vez nos quedemos ya sin nada que observar...

Por tanto, en este artículo, tendremos que echar mano de algunos indicios que relevan más del sentido común organizado que de un planteamiento riguroso del fenómeno de sobreproducción. Examinaremos concretamente posibles causas y efectos del reciente *boom* inmobiliario en tres grandes componentes de la organización económica y territorial: la producción, la inversión y el equilibrio sectorial.

El concepto de sobreproducción

Todos estamos de acuerdo en reconocer haber producido más allá de lo razonable cuando la demanda no llega a absorber el volumen de oferta. Por tanto, esta definición *a posteriori*, no es muy útil puesto que sólo será integrada en el plan estratégico de la empresa cuando la experiencia le obligue a ello, es decir, demasiado tarde.

De hecho, lo que muestra la experiencia en España es que, en materia de producción residencial, continúa prevaleciendo la *ley de Say*: la oferta forma a la demanda. Esta ley fue filosóficamente importante porque explica porqué la *mano invisible* de Adam Smith funcionaba, legitimando al mismo tiempo al liberalismo económico como fundamento ético del aparato productivo. Pero están apareciendo cada vez más piedras en el camino que une producción y demanda.

Primera. La ley de Say fue enunciada a mediados del siglo XIX en régimen de escasez: todo lo que se producía era *necesariamente* acaparado y consumido o reinvertido.

Segunda. La *Escuela Austríaca* afirmó que la demanda es autónoma y medible, pero los marginalistas matizaron tanto esta hipótesis que acabaron diciendo lo contra-

rio (Kauder, 1965). Sin embargo, la teoría del mercado presentada en las Facultades continúa siendo la misma, aunque no se haya llegado a modelos sectoriales permanentes, ni siquiera de tipo de desequilibrio.

Tercera. El divorcio entre necesidades y demanda parece consumado. De hecho, el concepto de propensión popularizado por Keynes dejaba ya la puerta abierta a consideraciones ulteriores. En efecto, la afección de *sobreconsumo* en pleno régimen de plétora sugiere que gran parte de la demanda no visa a cubrir necesidades racionales sino que responde a exigencias emocionales. Por tanto, el principio de *substituibilidad* en el que se fundan las funciones de indiferencia con las que se representa a la demanda, pierde todo sentido. Prueba de ello es que el brazo derecho del marketing, que es la publicidad, no suele referirse a necesidades, sobradamente cubiertas, sino a emociones supuestamente deseadas por el comprador (Packard, 1957).

Entonces, la existencia de libre mercado ya no es una garantía de que se esté avanzando en la buena dirección, por la razón de que el componente de demanda ya no es medible como lo era en tiempos donde era sinónimo de necesidad.

La indefinición de la demanda hace posible que el mercado ofrezca bienes cuyo disfrute implica disponer de otros bienes o servicios

secundarios no incluidos en la transacción. Estos bienes o servicios secundarios se califican luego como esenciales y se consiguen por vía fiscal o por desgaste del propio territorio. Si el bien de origen es de necesidad, no hay mucho de que hablar, pero si no lo es, entonces es que lo emocional de unos acaba siendo pagado por lo material de otros o bien soportado por nuestro ya *desvalijado* planeta.

Por consiguiente, en lugar de pensar en un problema de excedente de producción sobre la demanda, deberíamos decir que la sobreproducción es aquella parte de la producción que excede a la demanda de necesidad y cuyo disfrute implica externalización de costes. Este planteamiento nos devuelve a la reflexión impulsada por Arrow (1963) y más tarde por Stiglitz (1977), quien ha mostrado que la resolución del problema pasa por documentar costes, no sólo internos sino también externos, que es lo difícil de conseguir. Al final de esta búsqueda de información, se vislumbra en un día todavía lejano la posibilidad de poder internalizar costes de forma habitual, dejando a impuestos y presupuestos la carga de la redistribución social constitucionalmente establecida.

La producción residencial

Afirmábamos al principio del presente artículo que ha habido últimamente sobre-

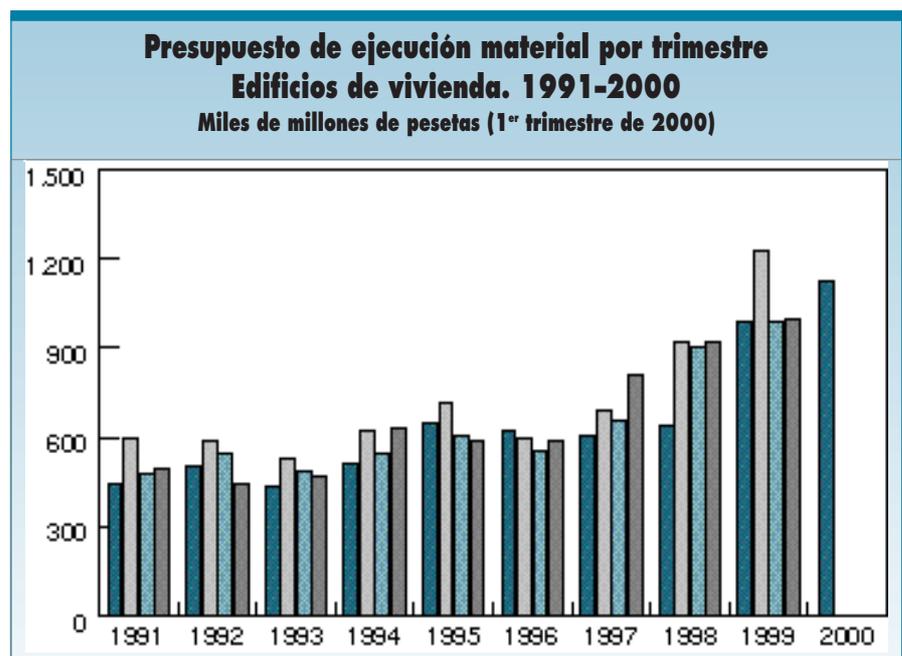


Gráfico 1

producción de vivienda. De hecho, no disponemos todavía de indicadores precisos que validen esta hipótesis, puesto que de acuerdo con la anterior definición, necesitaríamos conocer los impactos en términos de costes de *externalización* (Guengant, 1992). Sin embargo, existen indicios muy convincentes de ello. Estos indicios deben ser considerados sobre todo en su aspecto cuantitativo. Empezaremos por la gráfica siguiente extraída de los visados de proyectos de ejecución de los Colegios Oficiales de Arquitectos de España. Los datos son presupuestos de obra en miles de millones de ptas constantes de 1999, y se corresponden aproximadamente con la formación trimestral bruta de capital fijo residencial desde 1991.

No será demasiado laborioso demostrar que el *boom* observado en los últimos dos años no se corresponde con una masa equivalente de necesidades: los censos que se realizarán a principios del año 2001 mostrarán que España es sin duda uno de los países mejor dotados en viviendas de Europa y tal vez del mundo. Pero esta dotación queda ampliamente desvirtuada por distorsiones, rigideces, insuficiencias, plétores y desequilibrios de toda índole. En todo caso, después del último ciclo, va a ser cada vez más difícil pretender que los problemas de vivienda en nuestro país son problemas de producción y no de mercado. Una interesante ilustración de ello nos la proporcionan los resultados de la Encuesta de Demanda de Vivienda de 1996, realizada por Jesús Leal por cuenta de la Comunidad Autónoma de Madrid.

La demanda en la Comunidad Autónoma de Madrid

En esta Comunidad, después de la relativa estabilidad de los años 1991 a 1993, se emprendieron numerosas operaciones de Vivienda de Protección Oficial que colmaron lo que podía ser considerado como demanda acumulada pendiente. Esta actividad, añadida a la rutinaria trayectoria de Vivienda Libre, hizo que el éxodo neto de la Capital hacia la periferia entre 1991 y 1996 alcanzara las 145.000 personas. Es con este trasfondo que la Comunidad de Madrid encargó la Encuesta de Demanda de 1996.

Una de sus aspectos más llamativos fue que se detectó escasa demanda. **Sólo en 12 por ciento de las familias se registró demanda**, es decir, búsqueda o adquisición en curso de vivienda, ya sea para el conjunto del hogar, ya sea para alguno de sus miembros deseoso de emanciparse. Además, en las familias en que se registró búsqueda de vivienda (demanda *real*) se preguntó dónde y de qué tipo, siendo la respuesta preponderante que **buscaban en el propio barrio o municipio (66%) y de segunda mano (56%)**. En cambio, la misma pregunta a las familias en que se registró proyecto de mudanza a vivienda recién adquirida (demanda *resuelta*), dio como respuesta preponderante que **habían encontrado vivienda en otro municipio (67%) y nueva (72%)**. Esta diferencia entre demanda *real* y demanda *resuelta* tiene una salvedad en las clases socioprofesionales altas, donde suele manifestarse una mayor preferencia por la mudanza a municipios de mayor nivel económico y medioambiental.

A la neta preferencia por permanecer en el parque existente de los municipios centrales parece oponerse, por un lado, la permanencia prolongada de los hogares de tercera edad, debida a la mayor longevidad y al disfrute de pensión (Garrido, 1993). Por otro lado, se amplía constantemente la casuística de la desocupación: más locales de servicio, falsos desocupados (estudiantes, comunidades o "ilegales"), obsoletos o en mal estado, cerrados en espera de proyectos o acontecimientos familiares, impedimentos urbanísticos, segundas "primeras residencias", vendibles que no se venden, alquilables que no se alquilan, en manos ya sea de particulares, ya sea de inmobiliarias, etc. (Vergés, 1998b).

Podemos pues afirmar lo siguiente. El éxodo hacia la periferia durante el quinquenio 1991-1996 no se explica por una presión cuantitativa de la demanda ni por una preferencia por la propia periferia. Dicho éxodo se explica por la dificultad de encontrar vivienda usada (todavía mayor si es nueva) a precio asequible en el centro, conjugada con la oferta de vivienda nueva a precios razonables en la periferia donde el suelo es más barato. En otros términos, en materia de vivienda y hasta 1996, la *ley*

de *Say* parece haber tenido su propia dinámica a la vez que su propia justificación.

Queda por ver porqué aumentó la demanda a mediados del 1997, induciendo un *boom* de oferta que a su vez ha creado mayor demanda, la cual acaba por dar signos de agotamiento cuando en este principio del 2000 queda todavía mucho por vender en Madrid como en toda España.

Inversión en vivienda

La evidencia (y algunas cifras todavía escasas) muestra que a la demanda habitual de vivienda para uso propio principal o secundario, se le ha añadido desde hace casi tres años, una demanda de inversión materializada por la compra de vivienda para alquilar, para revender o incluso para reserva patrimonial de los hogares. La secuencia parece haber sido la siguiente:

- 1º. Afloramiento de ahorro debido al temor de perderlo a la llegada del euro (temor que no parece haber hecho mella en los países vecinos).
- 2º. Búsqueda de sector donde colocar el ahorro.
- 3º. Selección de la vivienda como sector con mayor efecto capitalizador, ya que incentiva el aumento de masa inversora mediante la transformación de capacidad de endeudamiento en capacidad adquisitiva adicional.
- 4º. Facilitación de dicha transformación por la coyuntura crediticia que de la más dura de Europa ha pasado a ser en poco tiempo la más suave.

La oleada de demanda de inversión residencial pareció coger a las empresas promotoras por sorpresa. Pero disponiendo de suficiente suelo, éstas fueron capaces en un primer tiempo de atender a la demanda a precios muy asequibles y en plazos razonables. Ahora bien, ante el éxito de venta, empezaron a adquirir más suelo, obviamente más caro, y a montar nuevas operaciones cada vez más onerosas. Tal vez ello explique porqué los precios tardaron tanto en subir y que luego lo hayan hecho con fuerza.

Pero al parecer, parte de esta nueva oleada de oferta ha estado de más, ya que las visitas a las promociones se espacian y los plazos de venta se alargan. Ciertamente, el encargo de nuevos proyectos a los arquitectos

continúa, pero ya con menor intensidad. Por tanto, no es de excluir que algunos promotores tengan que admitir, al final del ciclo, haber incurrido en sobreproducción.

Como en cualquier ciclo, pueden detectarse fenómenos de desinformación (creencias o "bubbles"). Una de ellas es que España necesitaba una elevación substancial y duradera del nivel de actividad del sector de vivienda de nueva planta. Sin embargo, este supuesto no es el único que puede crear distorsiones en el mercado residencial. Otras creencias, esta vez vehiculadas por los propios inversores, pueden crear también serias dificultades a varios niveles.

La primera es la que pretende que la inversión más segura es la residencial porque *la vivienda nunca pierde valor*. La segunda es que, siendo un bien esencial, *siempre habrá suficiente demanda de vivienda* para poder acudir al mercado y recuperar la inversión. La tercera creencia es que las actuales condiciones de crédito son *consecuencia de la entrada en Europa* y que, por tanto, están de alguna manera garantizadas de cara al futuro.

No es muy útil intentar rebatir estas creencias, tanto más que ciertas de ellas

pueden verse ocasionalmente confirmadas por los hechos. Pero en general, la experiencia extranjera, a pesar de su también escasa documentación, muestra su falta de fundamento (Vergés, 1998a). Lo cierto es que las creencias han contribuido, en estos últimos años, a configurar un comportamiento inversor algo peculiar, que transparece en el análisis comparado reflejado en el gráfico 2.

Este gráfico muestra la variación en forma de índice con base 1 en 1987 del ratio entre saldos vivos de crédito hipotecario residencial y saldos vivos de crédito total privado. Las series básicas proceden de la Federación Hipotecaria Europea (1996-1999) y del Fondo Monetario Internacional y han sido convertidas en Euros con la reciente serie anual revisada de equivalencia con las monedas nacionales según el FMI, de manera a obtener magnitudes homogéneas de ambos conceptos antes de calcular el ratio (los datos de Reino Unido e Irlanda están revisándose).

Este gráfico merece un comentario genérico. A la vista de una evolución tan diferenciada en materia de equilibrio inversor,

con un crecimiento diferencial del crédito inmobiliario tan marcado, conviene preguntarse si no se ha confundido lo productivo con lo que sólo es especulativo. En efecto, contrariamente a lo que ocurre con las oficinas, el concepto de vivienda en tanto que bien productivo ha quedado definitivamente desterrado debido al rechazo generalizado de la tenencia en alquiler. En cuanto a la tenencia en propiedad, es difícil considerarla como inversión productiva, puesto que una cosa es adquirir un bien para producir riqueza y otra cosa es comprarlo para disfrutar de ella. En definitiva, los indicios manejados sugieren que no solamente ha podido haber sobreproducción sino también sobreinversión en el sector residencial.

De este comentario genérico se deriva otro más circunstancial. En efecto, si ha habido sobreinversión, es porque ha habido también sobrefinanciación, es decir, excesiva utilización de recursos ajenos. Entonces puede que acontezca lo que ya ha acontecido otras veces en el mercado hipotecario de otros países: la aparición de morosidad. No parece que en España el riesgo de impago del crédito esté tan cubierto como pueda es-

**Índice del ratio entre saldos de créditos residenciales y totales. 1987=1.
Países de la Comunidad Europea. 1983-1999**

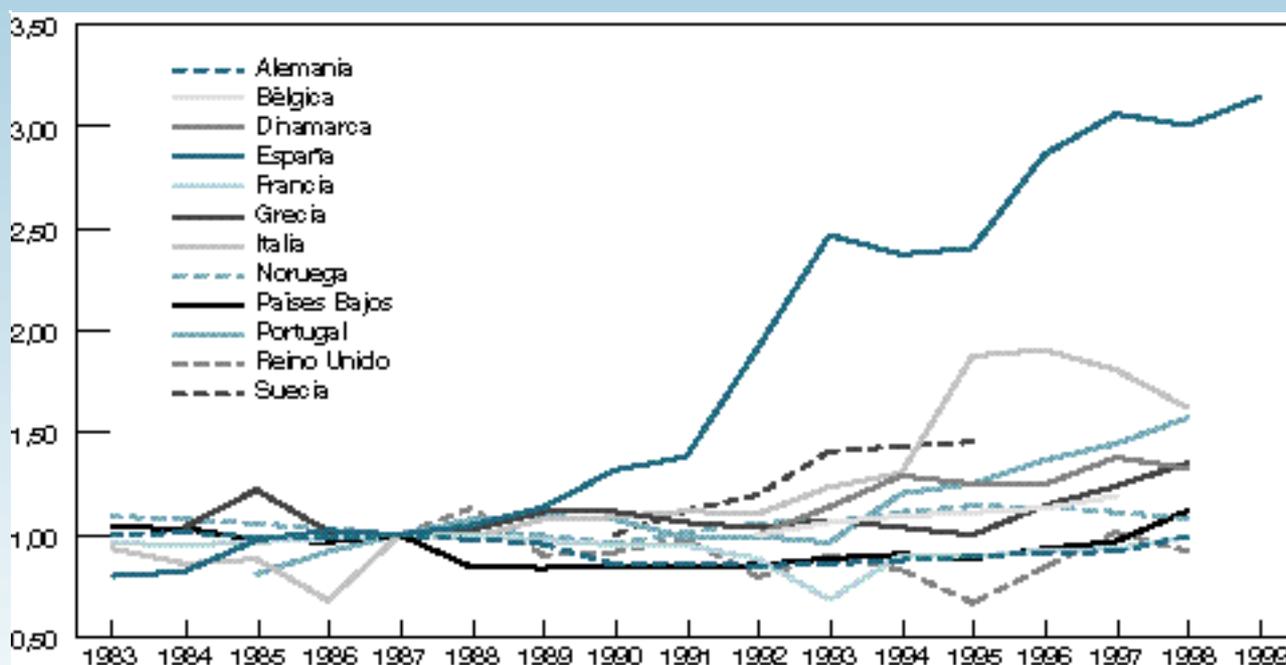


Gráfico 2

tarlo en Estados Unidos o en Canadá, mediante sistemas de cauciones (*Mortgage Backed Securities*), garantías estatales, etc. Por supuesto que también veremos algún día a *Freddie, Ginnie o Fannie* con nombres españoles, pero creemos que el problema urgente va a ser de dónde sacar primas de riesgo para las operaciones vivas, que permitan a las entidades eludir la carga poco atractiva y escasamente rentable de tener que ejecutar hipotecas.

La base del equilibrio sectorial de producción e inversión

Otra forma de *visualizar* el fenómeno de la sobreproducción, aún cuando no dispongamos de todos los ingredientes relativos a externalización, consiste en observar la subproducción concomitante en otros sectores básicos para el desarrollo. Esta forma de proceder tiene la ventaja de sugerir direcciones interesantes hacia las cuales orientar la producción y la inversión. El problema es detectar, entonces, cuales pueden ser los sectores idóneos de cara al normal desarrollo económico del país.

Para responder a esta pregunta sin salir del marco territorial, evocaremos el memorable libro de Jules Verne, *Los 40 millones de la Begun*. En él, se oponen dos conceptos de ciudad: una nueva, agradable e higiénica pero puramente hedónica, plétórica de comercios y servicios locales y otra vieja, fea y malsana pero industriosa y dedicada a la exportación (de cañones...). Verne debió estar traumatizado por el siniestro aspecto de las fábricas de antaño (no todas carecían de encanto, por cierto). En todo caso, no cayó en la cuenta de que una ciudad no tiene futuro si no posee industria de base.

Pues bien, no podemos permitirnos el error de continuar viviendo en el error de Verne. Por ejemplo, muchas de nuestras ciudades, tanto en los centros de áreas metropolitanas como en las nuevas periferias, disponen de envidiables redes de infraestructuras o de espacio industrial o ferroviario recientemente liberado. Sin embargo, la programación de suelo prevé sobretudo el aprovechamiento residencial o terciario, o incluso los servicios industriales de ámbito local, pero escasamente a la industria de exportación cuanto menos al ámbito nacional y comunitario.

Tal vez sea esta carencia de marcado carácter sociopolítico la que ha conferido un protagonismo excesivo a la edificación residencial. En principio, la función edificadora debería tener por objeto materializar y mantener el marco en el que se desenvuelven las distintas funciones urbanas, no solamente la residencial y de servicios locales, sino también aquellas que son esenciales al desarrollo de la ciudad. Y si existe un vacío al respecto, habrá que reexaminar el papel que juegan los distintos agentes en todo aquello que concurre al declive urbano.

Surge entonces el problema de saber cómo intervenir de forma equilibrada en la ciudad, de manera a mejorar realmente sus funciones, puesto que una cosa es querer e incluso poder, otra cosa es saber. A responder a esta pregunta se ha dedicado precisamente la ciencia regional desde más de medio siglo. Desconocida de arquitectos y urbanistas y algo relegada por los propios economistas, vuelve hoy con fuerza, ofreciendo una visión que integra e instrumenta las funciones productoras de exportación que son esenciales a la supervivencia de la metrópolis. Buena muestra de ello es el reciente libro de Fujita, Krugman y Venables (1999) que desarrolla en lo territorial el modelo Dixit-Stiglitz de *competición monopolística* (1977).

Quizás la descripción más sencilla del papel impulsor de la industria en la economía urbana sea debida a Hoyt quien, ya en los años 30, explicó cómo la dimensión espacial debe conjugarse con las funciones productivas y de mercado, para que tenga lugar el deseado crecimiento: es la teoría de la base económica. Una ciudad tiene una *actividad de base* (*city forming industries*) destinada a la exportación, que le procura los ingresos con que adquirir los bienes y servicios producidas fuera de ella. Sin añadir estos bienes y servicios a los suyos propios, no puede haber crecimiento, ya que siendo imposible producirlos todos, la ciudad no se beneficia del progreso tecnológico incorporado en los que no puede comprar. Al límite, si no exportáramos fresas, litoral y algún que otro Talgo, no podríamos importar scanners o microchips.

Por otro lado, la ciudad debe disponer de una *actividad de servicios* (*city serving*

production) para atender a las necesidades inmediatas de la población. La relación entre empleos de unas y otras da lugar a multiplicadores que sirven para medir y prever inversiones, empleos, etc. En definitiva, los empleos directos son los que crean riqueza y los empleos indirectos son los que permiten disfrutar de ella. Queda por ver qué ocurre cuando la industria de base abandona la ciudad, aun cuando sectores residenciales y de servicios puedan parecer prósperos y bien dotados.

Declive industrial, dispersión e inner cities

Numerosos autores coinciden en observar que el declive de muchas ciudades es subsecuente al declive de su industria. La articulación teórica es la siguiente.

Primero. Cuando la ciudad recibe y distribuye rentas crecientes, la rotación residencial es ascendente en la escala de calidad de la vivienda. Todos pueden mejorar su marco de vida, renovándose al mismo tiempo edificios y barrios. Es el *filtering-up* (Ratcliff, 1949). En cambio, si las rentas disminuyen, aparece el *filtering-down*, sinónimo de degradación. Por tanto, la clave del éxito urbano es el crecimiento económico real, es decir el que procura la economía de base.

Segundo. Al no renovar o no substituir su producción de base, la ciudad debe adquirir los bienes y servicios exteriores con los recursos antes destinados a sus propios servicios. Pero estos recursos no están en manos de los agentes del *forming* que decrece, sino cada vez más en manos de los agentes del *serving* que es el sector que crece hasta saturación al recibir a trabajadores del primer sector, que huyen del paro o tratan de evitar la emigración o bien a inmigrantes atraídos por la aparente prosperidad de la villa.

El acaparamiento de los bienes y servicios exteriores por los agentes del propio sector de servicios les crea dificultades de convivencia con los demás. Entonces buscan en las afueras un marco de vida más acorde con sus posibilidades. Si existiera dinamismo demográfico y se mantuviera la estructura distributiva de la renta, esta emigración *selectiva* podría ser compensada por una re-

activación del proceso de *filtraje*. Pero como que lo corriente es que el declive industrial empeore la economía y la demografía, el *filtraje* se bloquea y acaba paralizando al mercado de la compraventa de vivienda.

Esto hace que los municipios periféricos puedan beneficiarse de rentas generadas por el proceso de urbanización residencial y de servicios, ofreciendo suelo que compensa, no a la escasez de viviendas, sino a la rigidez del mercado en el centro (escasa oferta, precios excesivos, necesidad de reformas, etc.). Por tanto, los jóvenes deseosos de formar hogar o los hogares deseosos de cambiar de vivienda se ven obligados a emigrar lejos de su propio barrio porque en él no hay oferta asequible, como hemos visto anteriormente.

Desde luego, cuando hay dispersión periurbana exclusivamente residencial (*sprawl*), ella es ajena a cualquier lógica económica, puesto que los municipios periféricos no suelen ofrecer más empleo que el de sus propios servicios. No se hace otra cosa sino extender y repeler así hacia el futuro el problema básico de la ciudad y de su área metropolitana.

A corto plazo, la dispersión periurbana genera problemas de difícil solución porque se van acumulando directamente los costes de externalización: infraestructuras, agua, medio-ambiente, que los municipios periféricos no pueden atender por ellos mismos. Inversamente, la dispersión genera también despoblación, envejecimiento, marginación y degradación en los barrios de origen (*inner cities*). Tampoco los centros suelen estar en medida de asumir costes de rehabilitación física y social, amén de efectos como el aumento de tráfico provocado por la movilidad obligada de los que se han ido, etc. Es así que algunas ciudades

otrora industriales como Detroit o Los Angeles se ven obligadas a acordonar distritos enteros y a vaciarlos de sus antiguos residentes.

Epílogo

Es obvio que algunos de los problemas que viven las ciudades españolas, especialmente las centrales, encuentran su origen en el declive industrial de los 80 y 90, aun cuando no lleguen al nivel crítico de las ciudades americanas que acabamos de mencionar. Y hemos visto que la sobreproducción periférica de vivienda puede contribuir más a agudizar dichos problemas que a aliviarlos. Por tanto, se impone un proceso de análisis de la situación urbana y de preparación de los instrumentos apropiados para mejor orientar el desarrollo sectorial de las aglomeraciones, tanto si son metropolitanas como si no lo son. En efecto, aunque cueste admitirlo, ni el *voluntarismo* político o administrativo ni el *"laissez-faire"* de los agentes, han sido capaces por sí solos de impedir en ningún país el declive industrial y urbano consecutivo al avance de los nuevos modos de producción y de sobreconsumo.

Hemos mencionado ya que la complejidad de los problemas planteados exige disponer de instrumentos que llamaremos modelos territoriales de complejidad. La construcción de estos modelos entra cada vez más en el campo de lo posible, por varias razones. Primero, disponemos de la lógica formal de grandes teóricos como Kaldor, Arrow, Lange, etc. Segundo, gracias a nuestros diminutos ordenadores, podemos poner cifras a dicha lógica y manejarla concretamente, cosa que dichos autores ni siquiera se atrevieron a vislumbrar. Tercero, somos capaces de crear cada vez más informa-

ción estructurada para alimentarla. Cuarto, la complejidad puede ser tratada gracias a nuevos conceptos como *circularidad*, *vínculos o dinámica de sistemas*, todo ello prácticamente en tiempo real. Quinto, las simulaciones de trabajo (borradores), esenciales para los procesos de negociación, pueden multiplicarse al infinito, beneficiándose de grandes avances en las técnicas de representación (SIG, etc.).

Es obvio que la disponibilidad de este tipo de instrumentos cambiará la forma de hacer política, de administrar recursos, de salvaguardar el medio ambiente, de establecer estrategias empresariales más cooperantes, sin olvidar que su accesibilidad permitirá un mayor control y participación por parte de los ciudadanos. En suma, es deseable extender al nivel político la exigencia formulada al ámbito empresarial por el catedrático Rafael M^a García Rodríguez (1997):

"Comprender la dinámica de la complejidad exige la utilización de instrumentos diferentes de los convencionalmente utilizados por los directivos. En concreto, los directivos necesitan métodos e instrumentos que les permitan reconocer y valorar sus propias hipótesis sobre el funcionamiento de sus organizaciones, discernir las políticas que logran los objetivos deseados, de aquellas cuyo impacto resulta mínimo o negativo."

En un próximo artículo analizaremos pues algunos modelos territoriales de complejidad. Haremos especial hincapié en el modelo RED con el que se han podido ya documentar y simular ciertas boucles referentes a población, vivienda, distribución de la renta y ayuda pública a la vivienda en los procesos planificadores del Ámbito Metropolitano de Barcelona y de Estrategia Territorial de la Comunidad de Madrid. ■

- Arrow, K. (1963). *Social Choice and Individual Values*. Yale University Press.
- Dixit, A.K., Stiglitz, J.E. (1977). Monopolistic competition and optimum product diversity. *American Economic Review*, 67, 3, 297-308.
- Fédération Hypothécaire Européenne (1996). *Hypostat. 1983-1994*. Bruxelles: FHE.
- (1996-99). *Rapports annuels*. Bruxelles: FHE.
- Fondo Monetario Internacional (anual y mensual). *Estadísticas Financieras Internacionales: Anuario*. N.Y: FMI.
- Forrester, J.W. (1969). *Urban Dynamics*. Portland (Or.): Productivity Press.
- Fujita, M., Krugman, P., Venables, A.J. (1999). *The Spatial Economy. Cities, Re-*

- gions and International Trade*. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- García Rodríguez, R.M. (1997). Simulación y juegos de empresa. Presentación. *Revista Asturiana de Economía*, 10, 7-16.
- Garrido Medina, L., Gil Calvo, E., eds. (1993). *Estrategias familiares en un mundo en cambio*. Madrid: Alianza.
- Guengant, A. (1992). *Les coûts de la croissance périurbaine*. Paris: ADEF.
- Kauder, E. (1965). *A History of Marginal Utility Theory*. Princeton: Princeton University Press.
- Leal Maldonado, J. (1997). "Encuesta de Demanda de Vivienda en la Comunidad de Madrid". Dirección General de Urbanismo y Planificación Regional. COPUT.

- Packard, V. (1957). *The hidden persuaders*. N.Y.: McKay.
- Ratcliff, R.U. (1949). *Urban Land Economics*, McGraw-Hill.
- Stiglitz, J.E. (1977). The Theory of Local Public Goods, in M.S. Feldstein, R.P. Inman (Eds.). *The Economics of Public Services*. London: MacMillan.
- Vergés Escuin, R. (1998a). *El precio de la vivienda urbana*, in R. Vergés (Ed.). *El precio de la vivienda y la formación del hogar*. Col·lecció Urbanitats 6. Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, pp. 117-144.
- (1998b). "L'enquesta sobre l'habitatge desocupat en els districtes de Barcelona". Informe. Gabinet d'Estudis Urbanístics. Ajuntament de Barcelona.