

La reestructuración económica, cambio tecnológico y sus repercusiones en el espacio. El ejemplo de Madrid*

José ESTÉBANEZ

Universidad Complutense de Madrid

En este trabajo abordamos el estudio de las principales características de la reestructuración económica en estrecha relación con el inicio de una importante revolución tecnológica. Examinamos también los principales efectos de la reestructuración económica y el empleo de las nuevas tecnologías en las grandes áreas metropolitanas, así como la aparición, desarrollo y caracterización de un modelo de ciudad que se ha dado en llamar **ciudad global**, ilustrando dicho modelo con el caso concreto de la ciudad de Madrid.

1. Principales características de la revolución tecnológica

Nos centramos aquí en aquellos aspectos específicos que más ayudan a comprender las transformaciones del espacio social y físico de las grandes ciudades. En este sentido, conviene señalar que la revolución tecnológica en curso ofrece dos rasgos de capital importancia. En primer lugar, las siete áreas tecnológicas en las que se apoya esta Tercera Revolución Industrial (instrumentos avanzados para estudiar y conocer la materia, nuevos materiales, medios auxiliares y aparatos de computación para el almacenamiento, manejo de información y procesamiento lógico, medios de comunicación, máquinas para la automatización, medios de transporte y biología molecular), se relacionan estrechamente con la **información**. Ello origina una profunda alteración del sistema productivo al aparecer nuevos sectores de actividad y obliga a reestructurarse a aquellos tradicionales. Asimismo supone un cambio en la organización de la producción desde el modelo **fordista**, estandarizado y en serie pero rígido, a una producción flexible. Por otra parte, los avances en las comunicaciones y en la computación hacen posible que todo el sector de los servicios evolucione drásticamente e incremente el potencial productivo. Por consiguiente, el objeto

de los nuevos descubrimientos tecnológicos, así como sus aplicaciones, es la información. Este hecho es de suma importancia, puesto que se estima que en la década de los años 80 las actividades relacionadas con la información ocuparon a más del 50% de la población activa en los Estados Unidos y entre el 30 y 40% en los países de Europa Occidental. Es decir, los empleados en actividades relacionadas con el procesamiento de la información, ya sea en la producción de bienes o de servicios suponen un segmento muy importante tanto en lo que se refiere a la ocupación como a la formación de riqueza. Por ello muchos autores consideran esencial en las sociedades capitalistas avanzadas el paso de las actividades de producción material a actividades ligadas al procesamiento de la información (Stonier, 1983) y son muchos también los que prefieren hablar por esta misma causa, de una economía informacional en lugar del término postindustrial propuesto por Bell (1973). Y así Cohen y Zysman (1986) demuestran que existe una relación estrecha entre las actividades industriales y muchas actividades de servicios, especialmente los denominados «servicios a la producción», y por ello piensan que estos servicios han de incluirse dentro de las actividades industriales y no como un sector separado.

Puede decirse que en el momento actual, la información se convierte en un factor de primer orden a la hora de explicar el grado de desarrollo de un país o región (Guile y Brooks, 1987; Castells, 1988).

El segundo rasgo de la revolución tecnológica se refiere a que sus resultados se orientan más, como ya hemos indicado, a los procesos que a los productos, puesto que la revolución tecnológica no debe considerarse como una técnica particular sino más bien como una forma de producir y organizar, que potencialmente puede afectar a todas las esferas de la actividad humana resultando una mejora sustancial de la productividad.

Desde un punto de vista geográfico interesa subrayar que las nuevas tecnologías interactúan con la estructura espacial creando un **nuevo espacio de producción** que transforma las regiones y ciudades, altera las formas de vivir y trabajar lo que repercute en la forma urbana. Por otra parte, no debe olvidarse que las nuevas tecnologías no operan en un vacío socioeconómico, sino que se ven mediatizadas por procesos sociales, siendo tal vez el más importante la reestructuración económica que se viene operando en la década de los años ochenta bajo el liderazgo de los EE.UU.

2. Consecuencias espaciales de la revolución tecnológica

a. Nuevo espacio de producción

El impacto más significativo y directo de las nuevas tecnologías es el de la aparición de un nuevo espacio de producción que Castells (1987), tomando como base los trabajos empíricos realizados por Glasmeier (1985), Storper (1982), Pinkerton (1984), Walker y Storper (1984), Saxenian (1984) propone un modelo espacial de producción de alta tecnología que debe cumplir básicamente los siguientes requisitos:

— conexión con centros de investigación de excelencia, así como disponer de gran abundancia de personal técnico-científico.

- proximidad a emplazamientos estratégicos de las fuerzas armadas;
- ausencia o escasa tradición sindical, por el temor a la burocratización y lentitud que el sindicalismo puede originar en las empresas productoras de alta tecnología que han de gozar de una gran flexibilidad y capacidad de reacción;
- disponer de capital de riesgo, es decir, de una cultura inversora orientada hacia mercados menos tradicionales.
- disponer de una buena red comunicaciones y transporte.

Este modelo explica la localización de las empresas ligadas a las actividades de alta tecnología en un modo más satisfactorio que la dicotomía *frost-belt/sun-belt*, invalidada por el ejemplo de Nueva Inglaterra, o la muy subjetiva noción de calidad de vida puesta en entredicho con el caso de Nueva York.

En el momento presente, se observa gradualmente que el espacio de flujos está sustituyendo al espacio de lugares. De este modo, vivimos cada vez más en un espacio de geometría variable donde el significado del lugar escapa a su historia, cultura e instituciones. El espacio de flujos no es el resultado determinista de las nuevas tecnologías sino que éstas son simplemente el medio de que se sirve un determinado sistema de organización social para llevar a cabo sus fines.

b. ¿Hacia una ciudad informacional?

Las innovaciones tecnológicas siempre jugaron un papel importante en modelar la forma y estructura de la ciudad. Es suficiente recordar el impacto del ferrocarril, la electricidad o el automóvil. Es lógico, pues, que la actual revolución tecnológica, aunque iniciada en la curva decreciente, se desarrollará plenamente en la curva ascendente de la onda larga de Kondratieff, y ejerza también una gran influencia (Hall y Preston, 1990). No obstante, es preciso insistir una vez más que el impacto de estas tecnologías se verá mediatizado por procesos económicos, sociales y culturales, por ello hemos de hablar de determinismo, más que de efectos directos, para así diferenciarnos de las profecías analíticas de muchos futurólogos que proclaman un determinismo tecnológico actuando en un vacío social (Castells, 1987).

Las nuevas tecnologías repercuten también en la esfera del trabajo y de un modo especial en el trabajo de oficina. En teoría el trabajo realizado por algunos profesionales no ofrece ninguna dificultad en su descentralización, ni tampoco el trabajo rutinario, especialmente en espacios bien comunicados (cableados con fibra óptica y transmisión digital); sin embargo su desarrollo dependerá de las relaciones que se produzcan entre el trabajo y la dirección. Así por ejemplo, un aumento de la presión sindical puede incitar a los empresarios a desarrollar y fomentar el teletrabajo. Por consiguiente la transformación del modelo espacial de las actividades de servicios dependerá de la lógica de estas actividades, y no simplemente será función de las posibilidades que ofrezcan las innovaciones tecnológicas.

Otra consecuencia importante de las nuevas tecnología en las formas de vida es la llamada «home information revolution» manifiesta en la dotación creciente de los hogares de aparatos electrónicos y de servicios a distancia (banco, compra, correo electrónico,

etc.). El equipamiento de los hogares con toda suerte de aparatos de entretenimiento produce una individualización de las familias, un aislamiento y una separación creciente del barrio y de la ciudad. Asimismo la revolución informacional de los hogares favorece y amplía la zonificación de usos y actividades económicas, con una tendencia a la separación del lugar de trabajo, ocio y hogar. Si a ello añadimos el aumento del número de hogares unipersonales, disminución del tamaño de las familias, etc., todo ocurre como si la tendencia tecnológica reforzase la tendencia social hacia el individualismo.

Pero al mismo tiempo que se produce la difusión territorial de los procesos, la descentralización metropolitana y la individualización y **bunkerización** de los hogares, las nuevas tecnologías revalorizan unos pocos lugares privilegiados para la localización de las actividades que exigen la contigüidad espacial. Ello refuerza aún más la jerarquía de los espacios intraurbanos. En la ciudad informacional, la singularidad del espacio y la centralidad urbana se hacen más importantes que en la ciudad comercial-industrial. Y así funciones decisionales, centros muy calificados de producción de tecnología, instituciones de información estratégica, áreas de ocio o servicios de calidad ocuparán espacios privilegiados en la ciudad. Por ello, en la ciudad informacional la indiferenciación espacial, el **no lugar** de Relph (1976), la presencia de un espacio creciente sin capacidad de suscitar sorpresa, conviven con la presencia de lugares específicos, altamente valorados y disfrutados por una minoría de privilegiados.

3. Consecuencias espaciales de la reestructuración económica

El nuevo modelo económico que surge tras la profunda crisis de 1973-1982 se apoya esencialmente en una transformación fundamental de las relaciones entre el capital y la fuerza de trabajo en el proceso productivo, en el nuevo papel del Estado pasando del Welfare State al Warfare State y en la nueva división interregional e internacional del trabajo.

La reestructuración económica incide en el deterioro de los salarios y en las condiciones laborales logradas tras largos períodos de lucha sindical. La automatización del trabajo de las fábricas y oficinas elimina puestos de trabajo especialmente en las ramas maduras del sector fabril con fuerte tradición sindical. En el caso de Madrid es de destacar la fuerte disminución de los asalariados cualificados fijos que pasan de representar el 50,5% de la población ocupada en 1975 a un 36% en 1986, lo que supone la destrucción de 189.205 puestos de trabajo en el período considerado. Se trata especialmente de obreros industriales y de la construcción.

La amenaza permanente de sustituir obreros por máquinas genera una fuerte presión sobre la clase trabajadora que se ve obligada a aceptar las condiciones que se le impone y va perdiendo fuerza la representatividad sindical como indica el informe de la OIT de 1991 en el que se señala cómo el conjunto de los países de la OCDE perdieron durante la década de los años ochenta y cinco millones de miembros afiliados a los sindicatos. En efecto, la afiliación sindical bajó del 37% en 1975 al 28% en 1988. El impacto de la automatización de la estructura ocupacional dio lugar a un mercado de trabajo bifurcado en el que aparecen por una parte, una minoría de trabajadores calificados y con futuro, al lado de un grupo profesional en rápido crecimiento, y por otra parte, aparece una mayoría de obreros en servicios muy intensivos de mano de obra o en ramas industriales maduras y en decadencia.

La destrucción masiva de puestos de trabajo en actividades tradicionales debida a la implantación de las nuevas tecnología es un hecho reconocido, y aunque las nuevas tecnologías son fuentes creadoras de puestos de trabajo, sin embargo eliminan más puestos de los que crean. Por otra parte, los puestos que crean las nuevas tecnologías o son altamente calificados o requieren un reciclaje en el personal no fácil de conseguir, o bien se trata de trabajos de escasa cualificación destinados a servicios o ramas industriales en declive en las que el empleo de esta mano de obra es más barata que la automatización, o simplemente el tipo de trabajo no resulta fácil de automatizar.

Este efecto sobre la mano de obra explica la generalización del trabajo en precario (contratación temporal y a tiempo parcial) y en algunos países como España y Reino Unido se prevé que al finalizar el siglo la contratación eventual superará el 40%. La OIT en el informe anteriormente citado, señala que de 1980 a 1990, más del 50% de las contrataciones fueron temporales en Alemania, España, Francia, Luxemburgo y Holanda. Asimismo se incrementó sustancialmente el número de pobres en la Comunidad Europea (personas que percibían menos de la mitad de los ingresos medios del país), pasando del 13% al 20% entre 1980 y 1990.

Por consiguiente, la reestructuración del proceso del trabajo y de sus mercados por nuevas relaciones sociales, tiene un efecto esencial en la estructura de las grandes ciudades y regiones, cuyos efectos más notables son la crisis continua de la ciudades especializadas en industrias tradicionales, que ven cerrar sus fábricas de montaje o bien se automatizan, lo que produce una fuerte destrucción de empleo.

Al mismo tiempo aparecen ciudades con un gran dinamismo vinculadas a los espacios de nuevas tecnologías y con un clima adecuado para el desarrollo de los negocios (léase escasa tradición sindical). Asimismo los servicios avanzados, como también sus sedes y servicios auxiliares a las grandes empresas en las que opera la descentralización productiva, se concentran en las áreas centrales de algunas áreas metropolitanas estimulando la verticalización (espacio de oficinas) y la **gentrification** de algunos barrios populares, en los que la población residente se ve desplazada por un grupo social de gran cualificación y poder adquisitivo.

Por último, y tal vez sea la reestructuración espacial más importante, es la que se produce por la nueva relación capital-trabajo facilitada por la alta tecnología. Se trata del nuevo dualismo económico y social dentro de las áreas metropolitanas (Nueva York, Los Angeles, San Francisco, Londres, Paris, Frakfurt, Madrid, Barcelona, etc.).

El crecimiento polarizado crea esferas sociales diferenciadas, aunque estrechamente vinculadas dentro de un único sistema funcional. Aparecen así superciudades dualizadas que segregan internamente actividades, grupos sociales y culturales, al mismo tiempo que las nuevas tecnologías, o mejor dicho el uso de las mismas, permite recomponer estos fragmentos produciendo una interdependencia funcional. Son estas grandes ciudades, llamadas por algunos **ciudades globales** las que a nivel mundial atraen población, capital, talentos, información, bienes y energía, y las que al mismo tiempo originan canales que operan estos elementos en sus tejidos urbanos. Como señala Castells (1988), ya no estamos en la crisis metropolitana, sino que asistimos a una especie de esquizofrenia urbana, o dicho de otro modo, a la existencia contradictoria de diferentes lógicas sociales, culturales y económicas dentro de una misma estructura espacio-funcional.

En suma, existe una estrecha conexión entre las consecuencias urbanas y regionales de los procesos de reestructuración económica y de cambio tecnológico con las formas espaciales resultantes entre las que cabe destacar una nueva división del trabajo, una fuerte concentración de los servicios avanzados a las empresas, el desencadenamiento de nuevas oleadas de inmigrantes favorecido por la fuerte internacionalización de la economía, la estructura ocupacional polarizada creciente que acentúa la brecha entre los centros y las periferias, así como el desarrollo de la suburbanización y consiguiente **bunkerización** de las familias en sus hogares electrónicos.

4. La Ciudad Global

Desde la segunda mitad del siglo XX, y especialmente en la década de los años ochenta se está produciendo una reestructuración del capitalismo, coincidente con la aparición de un modelo de desarrollo informacional que altera profundamente la división internacional del trabajo y el modelo territorial. La interacción entre la tecnología, la sociedad y el espacio origina nuevos procesos urbanos y regionales que son la base material de nuestras vidas en el pórtico de la nueva era de un sistema económico informacional.

La nueva economía, es una economía **global** en la que el capital, la producción, la gestión, los mercados, la fuerza de trabajo, la información y la tecnología se organizan en flujos que desbordan las fronteras nacionales. El carácter novedoso de la economía églobalé, no es su dimensión mundial, sino que este sistema económico funciona diariamente como una unidad en el ámbito mundial. Por ello, hemos de interpretar las actividades económicas en un contexto mundial. Los cambios económicos y organizativos se originan sincrónicamente con una revolución tecnológica de alto alcance, basada en las tecnologías de información (microelectrónica, informática, telemática) y sus aplicaciones a los diferentes campos, aunque de un modo especial al de la biotecnología, nuevos materiales, láser, etc.

La combinación de la dispersión espacial productiva y la organización de la industria financiera ha creado nuevas formas de centralización, para la dirección y regulación de lugares de producción y mercados financieros, y ello origina el desarrollo de **nodos** de servicios centralizados para su gestión y regulación. Los avances en la telecomunicación hacen posible la dispersión productiva y la concentración de servicios en una serie de ciudades privilegiadas que funcionan como centros de organización económica, como localizaciones clave de lugares-mercado para las industrias hegemónicas, las actividades financieras y de servicios de empresas. Estas ciudades concentran grandes recursos y ejercen una gran influencia en el orden económico y en la organización espacial, de tal modo que anuncian un nuevo tipo de urbanización. A este tipo de ciudad Saskia Sassen (1990) la denomina **ciudad global**. Son ejemplos paradigmáticos y destacados Nueva York, Londres y Tokio que ocupan un primer rango. A un segundo nivel se encuentran los centros de París, Frankfurt y Madrid en Europa.

La **ciudad global**, señala Castells (1988), es una ciudad **dual** por estar ligada al proceso de reestructuración productiva y a la expansión de la producción informal. Crecimiento y declive son simultáneos y aparecen con gran intensidad en las áreas metropolitanas. Por lo tanto, la ciudad dual es la expresión del proceso de diferenciación del trabajo en dos

sectores: informacional e informal. El grado de dinamismo de una ciudad está determinado por el desarrollo del sector informacional. Este sector tiene un carácter dual por presentar una estructuración ocupacional polarizada entre, por una parte, ramas muy dinámicas ligadas a servicios avanzados y a nuevas tecnologías que exigen una mano de obra altamente cualificada y muy bien retribuida, y por otra parte, una legión de obreros sin cualificar y mal remunerados. Esta fuerza de trabajo es imprescindible para el desarrollo del sector informacional (camareros, dependientes de comercio, operaciones de montaje en industrias electrónicas, etc.). En este sector informacional no están bien representados los trabajadores de cualificación intermedia, lo que hace que la movilidad social ascendente sea muy escasa, ya que la separación y la posibilidad de adquirir las destrezas de alta cualificación es mínima.

En la ciudad global el excedente de mano de obra lo absorbe la economía informal y las actividades ligadas a la delincuencia (tráfico de drogas, prostitución).

El conjunto de todos estos procesos origina una fuerza de trabajo muy diferenciada por sus distintos poderes adquisitivos, estilos de vida, relaciones familiares y de género y usos del espacio urbano. Ello determina una gran variedad de universos sociales, muy fragmentados y con escasa comunicación. La ciudad global, es una ciudad multifacética, en la que las áreas residenciales se convierten en instrumentos poderosos de exclusión entre diferentes grupos sociales, puesto que el mercado de la vivienda y el control del poder político local (las corporaciones municipales) a través del «zoning» y de los reglamentos sobre usos del suelo, imponen homogeneidad por clases sociales, y en los casos en los que está presente una gran masa de inmigrantes (asiáticos, latinoamericanos en Estados Unidos y Canadá, o africanos en Europa), esta homogeneidad es también racial.

Por otra parte, si tenemos en cuenta que el sistema educativo (niveles básicos y medio) tiene una componente territorial muy fuerte, la estructura espacial de esta nueva ciudad, origina un espacio fragmentado, casi «tribalizado», fuertemente jerarquizado, segregado y muy diversificado. En este espacio metropolitano, aparece el espacio de la elite en enclaves periféricos excluyentes o en el interior de la ciudad a través del proceso creciente de la **gentrificación**, que desplaza a grupos de bajo poder adquisitivo en beneficio de jóvenes profesionales de clase media. Estas elites tienen estilos de vida y ocio específicos y en general están muy protegidos por las fuerzas públicas o privadas. Este espacio ocupado por una clase social próspera, ligada a la economía informacional, tiende a la **bunkerización** en el suburbio o en enclaves centrales de la ciudad. Representa en el momento actual entre la tercera y la quinta parte del total de la población residente en estas ciudades.

En torno a este espacio de la opulencia, aparece la ciudad de la **necesidad** constituida por la clase media tradicional y por familias de trabajadores ligadas a actividades industriales en declive. Se trata de una clase social en declive con una pérdida progresiva de poder adquisitivo.

Por último, en las áreas marginales del centro y de la periferia metropolitana aparece la población ligada al sector informal, los ocupados por el sector informacional con escasa cualificación y aquellos ligados a la economía del delito. Finalmente, existe el grupo de los desclasados formado por aquellos no incluidos activamente en los sectores económicos descritos (por ejemplo, los «sin techo»).

En suma, el dualismo estructural propio del sistema económico informacional, lleva a una fuerte segregación espacial, muy marcada entre la clase de cualificación superior ligada a la economía informacional, y el resto de la población. Asimismo, estos procesos producen una fragmentación del tejido social como consecuencia del nuevo sistema de organización productiva (flexibilización laboral, trabajo a tiempo parcial, subcontratación, economía informacional, etc.). En conjunto, la ciudad global tiende a la fragmentación en un gran número de comunidades territorialmente segregadas, culturalmente segmentadas y socialmente discriminadas e insolidarias. La ciudad global juega pues, un papel básico en la reestructuración y desestructuración de una formación social clasista.

5. Madrid, una ciudad global*

Como es bien sabido, uno de los rasgos más característicos que definen a España en el contexto de Europa Occidental durante los dos últimos siglos es el retraso en la **modernización**. España sólo a partir de la liberalización económica iniciada en 1959 con el Plan de Estabilización conoció un prodigioso crecimiento económico y una rápida industrialización y urbanización del país, completados a mediados de la década de los años setenta, coincidiendo con la crisis económica del sistema capitalista y con la transición al sistema democrático. Estos dos hechos hicieron necesarios una profunda reestructuración de la economía y una nueva liberalización que se aceleró a partir de la entrada de España en 1986 en la Comunidad Europea. En la actualidad, la economía española con sus puntos fuertes (mayor potencial de crecimiento que sus socios comunitarios europeos, alto poder de atracción de inversiones, escaso endeudamiento externo, reservas de divisas elevadas y unos costes laborales inferiores a los comunitarios) y sus puntos débiles (fuerte tasa de desempleo —16%—, menor nivel de productividad, déficit de infraestructuras y menor nivel científico técnico), se integra y no vive ajena de los grandes centros de iniciativa económica que son los EE.UU., Japón y la Comunidad Europea.

En esta situación desde la década de los años ochenta se está formando en Madrid una ciudad global que extiende su influencia directa por todo su espacio comunitario de unos 8.000 kilómetros cuadrados, con unos cinco millones de habitantes.

De este modo, el territorio organizado por la ciudad de Madrid se incorpora a la red de las grandes metrópolis europeas y mundiales que son los centros neurálgicos de una nueva e interdependiente economía mundial. Este carácter de ciudad global se constata en sus actividades económicas y también en la utilización del espacio como veremos más adelante.

La mundialización de la economía se pone de manifiesto en las principales actividades económicas entre las que cabe destacar la información, el conocimiento, los intercambios comerciales, el flujo de capitales, acuerdos empresariales a nivel internacional, así como la fuerte reestructuración de la industria y de los servicios en los últimos años. Madrid es un centro neurálgico del nuevo sistema mundial, impulsor de los efectos innovadores del nuevo orden económico en toda España.

— Como centro de servicios —característica esencial de las Metrópolis Globales— esta actividad ocupaba en 1989 al 68% de la población. En ella los asalariados del sector pú-

blico suponían el 35,5%, (la Administración Central el 16,1%). Asimismo de las 326 grandes grupos empresariales de este sector que facturaron en 1989, 15,5 billones de pesetas, el 72% fue creado por 161 grupos empresariales con sede en esta Comunidad.

— Primer centro español de difusión y de conocimiento, como se pone de manifiesto al señalar que en 1989 sus cinco universidades reunían el 19,6% del total de estudiantes de enseñanza superior, el primer centro editorial (38,7% de los libros editados), reunía el 15,6% de las bibliotecas y el 65,4% de las fundaciones privadas. Asimismo en el mismo año 1989, sus diez diarios controlaban el 40,7% de la difusión, sus semanarios el 63% y las revistas editadas en la capital el 58,5% de su difusión.

— Es un fuerte centro industrial diversificado y con un nivel tecnológico elevado. Aunque la mayoría de las empresas (94%) son pequeñas, tienen la sede en Madrid cuatro de las cinco empresas con las mayores plantillas: Telefónica, Renfe, El Corte Inglés e Iberia. Asimismo cuenta con cuatro de las empresas de mayores beneficios: Telefónica, Endesa, Repsol y Petronor, y es la sede del 65,6% de las 250 empresas industriales con mayor facturación en España. Madrid es, tras la región catalana, el segundo centro industrial del país.

— Primer centro financiero de España sus actividades están muy internacionalizadas: ubicación de la sede de seis de los grandes grupos bancarios; gran concentración de los instrumentos financieros (63,6% del total de los negocios de fondos de inversiones, más del 80% de las sociedades mediadoras sol mercado, etc.), la casi totalidad de las sedes bancarias extranjeras que operan en España; el 40% de las inversiones extranjeras, el 82% de la contratación en bolsa, etc.

— En contraste la agricultura ocupa tan sólo a 15.900 personas lo que representaba el 1,01% de la población ocupada.

De este modo la Comunidad se constituye en el primer centro económico de España.

La reestructuración económica que afecta a Madrid se inserta en un proceso más general que incluye a toda España y a todos los países de economía avanzada. Esta reestructuración económica tiende a alterar el espacio productivo desmantelando los tejidos industriales tradicionales de Madrid (Arganzuela, Villaverde, San Blas, Getafe, Torrejón de Ardoz), protagonistas de la gran industrialización de los años cincuenta y sesenta, al mismo tiempo que crea nuevos espacios innovadores que alojan ramas punta de la industria y de los servicios (parques tecnológicos, consolidación de un amplio C.B.D. en torno al eje de la Castellana), revalorización del centro metropolitano a través de unas inversiones públicas en servicios y equipamientos que facilitan la penetración del capital privado en la actividad rehabilitadora de viviendas antiguas, sustituyendo la población residente (jubilados de escaso poder adquisitivo) por otra población de profesiones de clase media, ocupados en ramas dinámicas de la economía (**gentrification**).

Es bastante lógico admitir que la descentralización productiva está produciendo un nuevo tejido industrial apoyado en la pequeña empresa y la fábrica de escasa capitalización que busca instalarse en áreas periféricas beneficiándose del precio del suelo. Este proceso,

sin llegar a adquirir una escala que afecte a toda la Comunidad se difundirá a través de los ejes de comunicación en los municipios extrametropolitanos, sin que llegue a formar un modelo homogéneo de industria, y sin que sea capaz de absorber y crear el empleo perdido por los subsectores maduros de la industria tradicional. No cabe duda que esta descentralización productiva está muy ligada a la economía informal y de seguir desarrollándose como lo está haciendo en los últimos años, los impactos pueden ser muy negativos.

El espacio productivo y su evolución futura está muy vinculado al espacio residencial que traduce, como es lógico, las alteraciones y los cambios que se producen en la estructura social como consecuencia de la reestructuración económica. Es cierto que no existe una información precisa que permita corroborar los resultados que vamos a exponer, no obstante existen indicadores y estudios que nos permiten predecir una creciente segregación socio-espacial en Madrid mucho más amplia que en cualquier otro período de la historia madrileña (Estébanez, 1981, 1983, 1990, Pérez Sierra, 1989).

En líneas generales cabe predecir un sistema metropolitano que abarque el ámbito territorial de toda la Comunidad y que se siga adentrando en las provincias limítrofes pertenecientes a otras Comunidades. En este espacio urbano cabe predecir:

1. **Ciudad central:** constituida por siete distritos centrales en los que la terciarización será muy intensa provocando el desplazamiento de la función residencial y en concreto de los residentes con escaso poder adquisitivo. Este proceso revalorizará el precio del suelo y provocará indirectamente el deterioro de los edificios de viviendas ocupados por personas jubiladas. La política de recuperación del centro tal y como se está llevando, supone una revalorización de este espacio y una atracción del capital privado que seguirá llevando el protagonismo de la rehabilitación. La oferta de viviendas subvencionadas, así como el número de viviendas rehabilitadas con fondos públicos, de no alterarse radicalmente, serán incapaces de detener el vacío del centro y de evitar la sustitución de los actuales residentes por otros grupos profesionales con altos niveles de ingresos que se beneficiarán de la revalorización del Centro. De cualquier forma consideramos que esta actividad nunca tendrá un ritmo muy superior al actual.

Es más inquietante la fuerte concentración del sector terciario y la producción del parque de oficinas, lo que acentúa aún más el despoblamiento del Centro. No parece que en breve plazo el parque de oficinas se descentralice hacia la corona exterior metropolitana, ya que el sistema de transporte y las deficiencias de infraestructura no lo favorecen.

Por consiguiente, al finalizar el siglo aparecerá un centro fuertemente especializado en el sector servicios, con viviendas rehabilitadas y ocupadas por grupos profesionales careristas, no excesivamente numerosos y bien protegidos con toda suerte de dispositivos de seguridad, para defenderse, ya que al lado de este espacio, ligado a actividades dinámicas, seguirán persistiendo viviendas muy deterioradas, pensiones de ínfima categoría, un espacio ligado a la crisis y a la marginación que aparecerá en los intersticios, pues como es bien sabido, en los distritos centrales de Madrid el grado de homogeneidad del parque de vivienda y de grupos sociales es muy escaso. En estos espacios intersticiales se desarrollará aún más el mundo de marginación constituido por ancianos con pensiones muy bajas que recibían en 1990, a pesar de los avances realizados en este campo en los diez últimos años, en el 78% de los casos percepciones inferiores a las 50.000 pesetas mensua-

les, cantidad insuficiente sobre todo para los residentes en Madrid, ciudad en la que el coste de vida es una de las más elevadas de Europa. A este grupo es preciso añadir el de los extranjeros procedentes del Norte de Africa y América Latina, toxicómanos y personas dedicadas a la prostitución, junto con personas de clase media «carrerista» que seguirá beneficiándose de los equipamientos que se invierten con el objetivo más que problemático de recuperar el Centro de la ciudad.

A pesar de producirse en el Centro de la ciudad de Madrid esta clara marginación, señal inequívoca de una desigualdad, no puede concluirse que en Madrid como en el resto de España, se esté produciendo un incremento de la pobreza, o la aparición de una sociedad dual. En Madrid asistimos a un aumento de la desigualdad, pero ello no lleva implícito que los ricos sean cada vez más ricos y los pobres cada vez más pobres, como ocurre en los Estados Unidos o en el Reino Unido en la década de los años ochenta (Rickets y Sawhill, 1988; Mollenkopf y Castells, 1991). En Madrid el número de pobres disminuye, del 20% al 14% entre 1984-1990, asimismo el 10% de los hogares más acomodados ha reducido ligeramente su proporción de gasto. Puede decirse que los ricos en Madrid son más ricos ahora que al comenzar la década de los años ochenta en términos absolutos, pero no gastan más que al iniciar la década en términos relativos. Por otra parte, los pobres no son más pobres y no hay cada vez más pobres. Por lo tanto se reduce la pobreza en tanto se incrementa la desigualdad y nuevas formas de marginación en la ciudad de Madrid (Leal, et al. 1992).

2. Suburbios proletarios

El ámbito territorial de estos espacios estará constituido por la mayoría de los distritos periféricos del municipio de Madrid, así como por la totalidad de las ciudades-dormitorio y dormitorio-industriales de la primera y segunda corona metropolitana, y algunos municipios periféricos contiguos que están recibiendo en los últimos años el impacto de la descentralización productiva. Se trata de distritos o unidades con una población activa muy vinculada a la construcción o a las industrias del metal. Es una población muy joven, con escasa cualificación. Estos espacios conocen el desmantelamiento industrial y por consiguiente la destrucción de puestos de trabajo.

Se trata de una población de adolescentes y jóvenes muy elevada con pocas expectativas de trabajo, ya que su nivel de instrucción es muy escaso y la ocupación que podrían desempeñar (industria y construcción) conoce fuertes despidos. La mayoría de los desocupados tienen hijos con escasa cualificación y no tienen muchas posibilidades de integrarse en el ámbito laboral y social conocido por sus padres en la edad de los años sesenta y mediados de los setenta. La paradoja de estos barrios, y «ensanches» metropolitanos es que, aún poseyendo en el momento actual un equipamiento educativo satisfactorio, la escuela o los centros de enseñanza media no son en muchos casos, instrumentos de superación, sino que contribuyen a crear una conciencia de culpa (fracaso escolar) que acentúa aún más la marginación y la segregación socioespacial en Madrid. Por lo tanto, el horizonte que se plantea a los niños y adolescentes de estos suburbios proletarios es la economía informal en la que la delincuencia es en muchos casos una parte integrante de esta actividad.

Es cierto que la política municipal en los últimos años ha realizado una labor sorprendente en la mejora medioambiental y en el equipamiento educativo y cultural de estos bar

rios, pero el problema, desgraciadamente, no se resuelve con recetas de ingeniería espacial o con el mero determinismo arquitectónico; el problema radica en que la inserción de esta población en la economía sumergida es cada vez más frecuente y resultará casi insólito para ella o para los niños que están hoy en las escuelas de estos barrios, que puedan introducirse en las ramas dinámicas de la economía formal. De este modo, en el área metropolitana de Madrid aparece un mundo con escaso horizonte, de homogeneidad creciente en el que el aislamiento, la marginación y el recurso a la delincuencia serán cada vez más frecuentes.

3. Suburbio de clase media

En la fase de transición de la economía industrial a una economía terciaria, el proceso más significativo desde el punto de vista del paisaje urbano y de la estructura demográfica y social de la población lo constituye la **suburbanización**, entendida como un conjunto de procesos que hacen que la tasa de crecimiento de la periferia metropolitana domine claramente sobre el crecimiento de la ciudad rectora del área metropolitana, de tal modo que el área central comienza perdiendo población primero, y más tarde una parte de las actividades comerciales e industriales en beneficio de la corona exterior. Este movimiento centrífugo origina una fuerte transformación de la ciudad: la ciudad central se ve envuelta por un cinturón de viviendas de características variadas, pero que comienzan siendo mayoritariamente de carácter unifamiliar y exentas, aunque más tarde se entremezclan con otros tipologías (chalets adosados, bloques de apartamento, etc.).

Este proceso de suburbanización en el sentido anglonorteamericano y alejado del significado peyorativo que tiene en el lenguaje coloquial, puede asociarse en Madrid con el concepto de «urbanizaciones» residenciales, es decir, un desarrollo de viviendas formadas por tipologías de edificación poco variadas (chalets aislados en parcela individual, adosados y bloque de tres o cuatro alturas con espacios comunes privados). Es un proceso que no se desarrolló con un cierto vigor hasta la década de los años setenta debido a la escasa accesibilidad del entorno más atractivo (Sierra de Madrid) del que sólo las familias muy acomodadas podían permitirse el disfrute (los «paisajes velazqueños») construyendo enclaves entre los años cuarenta y cincuenta del siglo actual (Puerta de Hierro, La Florida, Somosaguas, Aravaca o la ciudad satélite de La Moraleja). Por otra parte, la escasa motorización, junto con una ley de arrendamientos urbanos que permitía a la burguesía y a la clase media disponer de viviendas muy amplias y cómodas en el Centro y Ensanche, explica el escaso desarrollo hasta entonces del proceso de suburbanización.

Este proceso de suburbanización tiene una importancia esencial en la configuración del espacio físico y social de la ciudad. Es preciso destacar la velocidad y dinamismo con que se está produciendo, y por otra parte, no puede olvidarse que la suburbanización no se detiene en la corona exterior metropolitana, sino que avanza en los municipios limítrofes que cuentan con una infraestructura de segundas residencias creadas en el período 1960-1970 hasta llegar a ocupar una cuña que se extiende por el noroeste de Madrid en un radio de 50 kilómetros. De esta forma se está configurando un espacio social homogéneo y en creciente expansión, constituido por jóvenes matrimonios, de elevada cualificación profesional, con estilo de vida familiarista.

4. Proletarización del medio rural

En los espacios extrametropolitanos con características medioambientales poco propicias para la implantación de la segunda residencia, asistiremos por una parte, a una continuación de la difusión de la descentralización productiva, sobre todo en aquellos municipios que dispongan de una cierta accesibilidad, proximidad de un eje de carretera y suelos baratos donde localizar naves industriales. Los pueblos con menos accesibilidad, continuarán con una agricultura marginal y seguirán ejerciendo como «aldeas-dormitorio» de obreros de escasa cualificación que seguirán trabajando en las pequeñas fábricas de los municipios próximos o como trabajadores eventuales de la construcción. No puede olvidarse el papel que juega y seguirá desempeñando el trabajo a domicilio, especialmente ligado al sector textil que se beneficia de una mano de obra femenina y barata en los pequeños núcleos rurales.

Por último, la llamada «sierra pobre», en el sector norte de la Comunidad de Madrid, continuará su vaciado demográfico, ya que en el momento presente, estos núcleos constituyen pueblos casi vacíos, habitados esencialmente por personas con más de 65 años.

En conclusión, puede decirse que la Comunidad de Madrid forma en casi su totalidad un espacio urbanizado respondiendo a un modelo de ciudad que se corresponde con la nueva reestructuración económica y social que se ha venido desarrollando a lo largo de la década de los años ochenta. Es un modelo de ciudad «difusa» que rebasa sus límites comunitarios, introduciéndose en las Comunidades vecinas, y que proyecta sobre su entorno una segregación formal, funcional y social; fenómeno que no reviste novedad, porque ha estado presente en nuestra ciudad desde siempre. Mas si antes (hasta la década de los años setenta del presente siglo), se efectuaba sobre un espacio de reducidas dimensiones (ciudad compacta), el marco sobre el que avanza ahora la acción urbanizante de Madrid rebasa el de los límites administrativos de la capital, para impregnar incluso aquellos lugares más alejados que se calificarían de rurales desde una concepción teórica tradicional.

En suma, el modelo territorial que se desarrolla desde la crisis al momento presente y que dadas las tendencias de las actividades económicas, continuará hasta concluir el siglo XX, será el propio de una ciudad global en la que coexisten el crecimiento de determinados sectores económicos y la crisis. El espacio industrial consolidado en el momento de la industrialización acelerada de Madrid en las décadas de los cincuenta y sesenta, será el espacio de la crisis que será sustituido parcialmente por una lógica industrial opuesta a la del período anterior, es decir, basada en la «fábrica difusa», en la pequeña fábrica localizada en espacios sin tradición industrial y estrechamente vinculada con la economía informal. Se consolidará un espacio exclusivo destinado al terciario avanzado o a la residencia de un grupo social de alto poder adquisitivo.

En estas circunstancias es previsible que la segregación socio-espacial se acentúe, en donde con mayor nitidez aparecerán dos espacios de gran uniformidad interna y externa, ocupados por grupos sociales distantes social y espacialmente. Un grupo proletario de escasa instrucción y calificación, inserto en el circuito informal o en ramas industriales maduras o en servicios mal remunerados, y un grupo de clase media creciente, altamente calificado y remunerado que se ocupará en el circuito económico dinámico e innovador tanto en la industria como en los servicios.

Es cierto que una voluntad de cambio y transformación puede contribuir a paliar los efectos brutales de este modelo segregado de ciudad, pero nunca a alterarlo radicalmente en un horizonte temporal corto o medio.

Bibliografía

- BELL, D.(1973). *The coming of post-industrial society. A venture in social forecasting*, Nueva York, Basic Books.
- CASTELLS, M.(1987). «High technology, economic restructuring and the urban-regional process in the United States», *Urban Affairs Annual Reviews*, 28, pp. 1-40.
- CASTELLS, M. (1988). *The informational city*, Oxford, Basil Blackwell.
- COHEN, S.S. y ZYSMAN, J.(1986). *Manufacturing matters. The myth of postindustrial society*, Nueva York, Basic Books.
- ESTEBÁNEZ, J.(1981). «Proceso de urbanización del medio rural madrileño», Navarra, Instituto Príncipe de Viana, pp. 151-168.
- ESTEBÁNEZ, J.(1983). «A new framework for study of urban spread: a case study of Madrid», en: International Meeting on Rural Development, Lieja, pp. 225-252.
- ESTEBÁNEZ, J.(1990) (ed.). *Madrid, presente y futuro*. Madrid, Akal.
- GLASMEIER, A.(1985). *Spatial differentiation of high technology industries: implications for planning*, Berkeley, University of California. (Tesis de doctorado).
- GUILE, B.R. y BROOKS, H.(eds.)(1987). *Technology and global industry: companies and nations in the world economy*, Washington D.C., National Academy Press.
- HALL, P. y PRESTON, P.(1990). *La ola portadora. Nuevas tecnologías de la información y geografía de las innovaciones 1846-2003*, Madrid, FUNDESCO.
- LEAL, J.(1991). «Prosperidad económica y desigualdad social en Madrid», Ponencia presentada al Seminario sobre «Las Metrópolis Globales en la Economía de los Noventa». Madrid.
- MOLLENKIOPF, J. y CASTELLS, M. (eds.)(1991). *Dual city*, Nueva York, Rusell Sage.
- PÉREZ SIERRA, C.(1989). *Transformaciones recientes en el medio rural madrileño*. Madrid. Universidad Complutense. (Tesis doctoral inédita).
- PINKERTON, S.J. (1984). *High technology growth and regional structure*. Seminar Paper for PLUS 508, Los Angeles, University of Southern California.
- RELPH, E. (1976). *Place and placelessness*, Londres, Pion.
- RICKETS, E. y SAWHILL, I (1988). «Defining and measuring the underclass, *Journal of Policy Analysis and Management*, 7,2.
- SASSEN, S.(1991). *The global city: New York, London, Tokyo*, Nueva York, Princeton University Press.
- SAXENIAN, A.L.(1984). *Silicon Valley and Route 128*, Santa Cruz, University of California.
- STONIER, T. (1986). *The wealth of information: a profile of the postindustrial economy*, Londres, Thames Methuen.
- STORPER, M.(1982). *The spatial division of labor: technology, the labor process, and the location of industrial*, Berkeley, University of California.
- WALKER, P. y STORPER, M.(1984). «The spatial division of labor: labor and location of industry», en: L. Sawers y W. Tabb (eds.) *Sunbelt/snowbelt, urban development and regional restructuring*, Nueva York, Oxford University Press.

Notas

* Los espacios que se diferencian en la Comunidad Autónoma de Madrid son:

1. *Municipio de Madrid.*

a. **Núcleo interior:** constituido por los siete distritos Centro, Arganzuela, Retiro, Salamanca, Tetuán y Chamberí.

b. **Corona exterior** formado por los once distritos restantes: Fuencarral, Moncloa, Latina, Carabanchel, Villaverde, Mediodía, Vallecas, Moratalaz, Ciudad Lineal, San Blas y Hortaleza.

2. *Corona metropolitana.*

a. **Sector Oeste:** Las Rozas, Villanueva del Pardillo, Majadahonda, Boadilla del Monte, Pozuelo y Villaviciosa de Odón.

b. **Sector Sur:** Alcorcón, Móstoles, Leganés, Fuenlabrada, Parla, Getafe y Pinto.

c. **Sector Este:** Velilla de San Antonio, Mejorada, Coslada, San Fernando de Henares, Torrejón de Ardoz, Alcalá de Henares, Paracuellos del Jarama y Rivas-Vaciamadrid.

d. **Sector Norte:** Alcobendas, San Sebastián de los Reyes y Colmenar Viejo.

3. *Corona provincial* formada por los sectores Norte, Sierra Centro, Sierra Sur, Suroeste 1 y Suroeste 2 y Corredor del Henares.