

La ciudad dispersa: cambios recientes en los espacios residenciales de la Comunidad de Madrid¹

Juan Carlos GARCÍA PALOMARES

jcgarcia@ghis.ucm.es

Javier GUTIÉRREZ PUEBLA

javiergutierrez@ghis.ucm.es

Departamento de Geografía Humana. Universidad Complutense de Madrid

Recibido: 19 octubre 2006

Aceptado: 25 abril 2007

Resumen

Las metrópolis actuales se encuentran en un profundo proceso de transformación, que afecta especialmente a las estructuras territoriales de sus periferias. La ciudad compacta tradicional se transforma en un espacio metropolitano cada vez más discontinuo, disperso y fragmentado. Los procesos de dispersión de la población están creando nuevos espacios residenciales de bajas densidades. Este trabajo analiza las características que definen los espacios residenciales de la periferia de Madrid, atendiendo al crecimiento del parque de viviendas, las tipologías edificatorias y las densidades de los espacios residenciales.

Palabras clave: Espacios residenciales, áreas metropolitanas, Madrid.

The dispersed city: recent changes in the residential spaces of the Community of Madrid

Abstract

Recent change in metropolitan areas affects particularly the spatial structures of the peripheries. The traditional compact city is changing to increasingly discontinuous, dispersed and fragmented metropolitan spaces. Metropolitan processes of dispersion of population are creating new low density residential spaces. This paper analysis the characteristics of the new residential spaces in the suburbs of Madrid, taking into account the growth in the number of houses, the residential building types and the densities in the residential spaces.

Keywords: Residential spaces, metropolitan areas, Madrid.

¹ Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto “*Evaluación de los efectos de las vías metropolitanas de alta capacidad sobre el territorio, la socioeconomía y la movilidad: el caso de Madrid*”, del Plan Nacional de I+D+I del Ministerio de Educación y Ciencia (TRA2005-06619/MODAL).

INTRODUCCIÓN

Las metrópolis actuales son territorios extraordinariamente dinámicos que están sufriendo profundos procesos de reestructuración. En ellas confluyen dos lógicas espaciales aparentemente contradictorias: la lógica de la concentración (a escala global y nacional) y la lógica de la dispersión y la recentralización (a escala metropolitana). La globalización y las nuevas tecnologías parecen reforzar el papel de las grandes metrópolis que, en un marco de creciente competencia entre ciudades, gozan de ventajas comparativas significativas. Pero al mismo tiempo, la globalización, las nuevas tecnologías, el postfordismo, las transformaciones sociales y culturales, la generalización del uso del automóvil privado y la mejora de las infraestructuras de transporte han favorecido los procesos de expansión y dispersión de las metrópolis, produciendo un tipo de ciudad nueva, que ha venido a denominarse como ciudad dispersa.

En el marco de los procesos de globalización, las metrópolis crecen en extensión y sus límites son más inciertos que nunca. Es una ciudad extensa, difusa, indelimitable, sin confines. Así, “ciudad” y “límite” son, hoy más que nunca, conceptos irreconciliables y el territorio metropolitano se ha convertido en una ciudad sin confines (Nel-lo, 1998).

Esa metrópoli difusa se está extendiendo a través de unas nuevas periferias de carácter disperso y fragmentado. La población se dispersa sobre un territorio extenso, en forma de nuevos desarrollos de baja densidad. En torno a las principales carreteras se han creado nuevos paisajes residenciales en los que con frecuencia predominan las urbanizaciones de viviendas unifamiliares, alternando con centros comerciales y otros espacios de actividad. Estos nuevos desarrollos tienen frecuentemente un carácter discontinuo, fragmentario. Resulta paradójico que esa metrópoli difusa, sin límites externos, ni físicos ni funcionales, esté internamente compartimentada. Esa fragmentación se refiere tanto a los espacios residenciales como a las áreas funcionales, que se articulan e interconectan a través del sistema de autopistas metropolitanas.

En Madrid los recientes procesos de cambio se han producido de forma especialmente convulsa, debido a su rapidez y magnitud, pero también a las características de las estructuras territoriales preexistentes. Estos procesos se manifiestan de forma especial en las periferias, que se han transformado profundamente en los últimos tiempos. Si en los años sesenta y setenta se extendía un modelo concentrado, con morfología urbana pero localización periférica, que ha venido a ser denominado como “urbanización periférica”, en los últimos veinte años los desarrollos urbanos han venido marcados por la dispersión, la fragmentación y las bajas densidades.

Este artículo analiza las transformaciones recientes en los espacios residenciales de la periferia de Madrid, en el marco de la ciudad dispersa. El trabajo se estructura en cuatro apartados. Tras esta breve introducción, el segundo apartado es una aproximación teórica a las transformaciones recientes en las periferias metropolitanas y particularmente en sus espacios residenciales. El tercer apartado está dedicado a las fuentes y delimitaciones geográficas utilizadas y el cuarto entra ya propiamente a analizar los cambios en los espacios residenciales de la Comunidad de Madrid, atendiendo a los crecimientos del parque de viviendas, los cambios en la tipología edificatoria y, finalmente, la distribución del suelo residencial y las densidades de población resultantes del proceso. Se concluye con unas breves consideraciones finales.

2. LA CIUDAD DISPERSA Y LAS NUEVAS PERIFERIAS RESIDENCIALES

2.1. LA CIUDAD DISPERSA

La ciudad compacta tradicional se disuelve en una ciudad dispersa y fragmentada, con periferias más extensas y límites difusos. El término de área metropolitana parece insuficiente para caracterizar esta situación, lo que justifica la aparición de voces nuevas como ciudad dispersa o ciudad difusa. En Estados Unidos se comienza a hablar de urbanización de los suburbios, de metrópolis invertida o incluso de los *postsuburbia*, en paralelo al concepto de *postmetrópolis* (Soja, 2000, 238). Ascher (1995) ha propuesto el término de *metropolitanización metastica*, para expresar la aparición de elementos metropolitanos en territorios no contiguos ni metropolitanos. Éstos y otros términos no hacen sino reflejar las transformaciones estructurales que están experimentando las periferias metropolitanas.

La metrópoli actual presenta rasgos propios que la convierten en una estructura significativamente distinta a la metrópoli moderna y fordista. No se trata de un cambio que suponga una novedad radical, ya que las transformaciones se producen sobre un sustrato anterior y las permanencias conviven con las tendencias actuales y los elementos nuevos. Ciertamente “no hay duda de que la forma ciudad que nos ha sido transmitida por la historia de dos siglos de urbanismo industrial, y que a su vez tenía sus raíces en organizaciones urbanas mucho más antiguas, se está transfigurando radicalmente; es más, en gran medida ya se ha transfigurado y la nueva forma es frecuentemente contradictoria con la idea de ciudad que nos es todavía familiar” (Martinoni, 1990).

Cambian las metrópolis en su conjunto, pero es en sus periferias donde las transformaciones son más acentuadas. Las nuevas periferias metropolitanas aparecen como los territorios prototípicos de la ciudad dispersa, espacios diversos y monótonos al mismo tiempo, compuestos por piezas separadas físicamente pero integradas por medio de redes de distinto tipo, en las que el automóvil juega un papel esencial. Frente a la dominancia de la ciudad central característica de las áreas metropolitanas tradicionales, la descentralización ha producido nuevas centralidades en la periferia, que modifican los antiguos desequilibrios funcionales (centro-periferia) para crear otros nuevos a una escala de mayor detalle (nuevas centralidades-espacios residenciales). Los cambios son especialmente bruscos en las ciudades de la Europa mediterránea, que hasta hace relativamente poco tiempo presentaban estructuras urbanas compactas. Las periferias de estas ciudades conocieron una primera fase de expansión que funcionalmente era similar a la de las periferias anglosajonas, aunque formalmente estaban caracterizadas por las altas densidades. Posteriormente las periferias de las ciudades mediterráneas entraron en la dinámica de la ciudad dispersa, generando espacios de mayor calidad constructiva y ambiental.

Los modelos de la suburbanización de tipo mediterráneo y de tipo anglosajón, que durante muchos años han seguido caminos diferentes, tienden ahora a converger en un modelo único común, que en Europa se asocia con la ciudad difusa, el *sprawl* norteamericano. La evolución en lo que se refiere a las transformaciones que afectan a los espacios residenciales es similar en la gran mayoría de los espacios metropolitanos. Se trata de un modelo “único” en el que la vivienda unifamiliar tiende a homogenizar los paisajes, reducir las densidades metropolitanas y acrecentar una cada vez mayor fragmentación espacial, que en algunos ámbitos se traduce incluso en la propia privatización del espacio.

Esa aparente “uniformización” encierra contrastes residenciales evidentes. Alrededor del entramado de autopistas metropolitanas han surgido áreas residenciales diferenciadas por el poder adquisitivo de sus habitantes, por las formas arquitectónicas y los estilos de vida. Se trataría, en buena parte, de auténticas islas residenciales, conectadas a las infraestructuras y ancladas a ellas, pero separadas entre sí física y socialmente. Como dice Castells (1991) la distancia física entre la localización espacial de los distintos grupos sociales constituiría la distinción básica entre la “diferenciación espacial” del modelo urbano-industrial y la “segregación espacial” del actual modelo metropolitano. Incluso algunas urbanizaciones para grupos de alto estatus social se aíslan intencionadamente mediante un cerramiento externo. El resultado es una “ciudad” no sólo extensa y dispersa, “sino también segmentada, donde la diversidad entre las varias unidades no sólo es fuerte y visible sino que es además enfatizada como principio organizador de la nueva ciudad” (Amendola, 2000, 28). Las barreras no desaparecen, sino que se multiplican, dando paso a un calidoscopio que encierra unidades más pequeñas (Nel-lo, 1998, 50), a una fragmentación de grano fino.

Algunos autores han resaltado las ventajas de este modelo: menores distancias en los viajes al trabajo (como consecuencia de la diversificación de los paisajes suburbanos, al combinar espacios residenciales y áreas de actividad) y una armonía entre esta forma de desarrollo y las preferencias de los consumidores (que desean viviendas más espaciosas, con jardín, en áreas residenciales tranquilas y con bajas densidades) (Bourne, 1996). Pero son mayoría los que se muestran críticos con los nuevos desarrollos. De hecho este modelo de urbanización ha sido calificado de insostenible tanto desde el punto de vista ambiental, como social y económico. En diversos trabajos (ver, por ejemplo, Wegener, 1990; Fernández Durán, 1993; Anderson, Kanaroglou y Miller, 1996) se han denunciado los elevados costes ambientales que produce: elevado consumo energético, aumento de la contaminación atmosférica, consumo creciente de espacio, derroche de los recursos hídricos.... Y se ha aludido también al alto coste económico de las infraestructuras necesarias para dar servicio a ese territorio disperso (extensas redes de carreteras, distribución de agua, saneamiento, gas, telecomunicaciones, etc.) (Frank, 1989). En esta misma línea crítica, el documento de Estrategia Territorial Europea (Comisión Europea, 1999) señala que el actual crecimiento incontrolado de las periferias de las ciudades europeas “incrementa los movimientos en transporte privado; incrementa el consumo de energía; encarece las infraestructuras y la prestación de servicios; y tiene efectos negativos en la calidad del paisaje y en el medio ambiente”.

2.2. *LAS CARACTERÍSTICAS FORMALES DE LAS NUEVAS PERIFERIAS RESIDENCIALES*

La expansión de las ciudades en los últimos años ha experimentado una aceleración sin precedentes. Lo paradójico es que, a diferencia de épocas pasadas, esta nueva expansión no ha venido acompañada necesariamente de un elevado crecimiento demográfico. Se trata de un crecimiento superficial desproporcionado en relación a la evolución de la población, que se explica no sólo por factores sociodemográficos (reducción del tamaño medio de los hogares), sino también y en gran medida por las características de los nuevos espacios residenciales. El incremento de la proporción de viviendas unifamiliares y los edificios residenciales con un bajo número de plantas, la dispersión y la frag-

mentación, dan lugar a un paisaje residencial en el que las bajas densidades (netas y brutas) son la nota dominante.

2.2.1. Un paisaje residencial de bajas densidades

En el marco de la globalización se ha producido una extraordinaria difusión del suburbio norteamericano. Se han internacionalizado los paisajes residenciales de baja densidad, llegándose a *estandarizar* un determinado tipo de viviendas (Bielza, V. y De Miguel, R., 2000). La forma repetitiva del modelo de los suburbios y los *mall* americanos se ha trasladado, con ligeras variaciones, a los espacios europeos. Como dice Monclús (1998, 6-7) “la ciudad europea no debe ser idealizada y si los centros son –todavía– muy diferentes, como también lo son los suburbios tradicionales, no es tan fácil distinguir ya la “nuevas periferias” de cualquier gran ciudad, incluso del sur de Europa, de las de Estados Unidos”. Sin embargo, y aunque ese parecido es innegable, parece claro que las nuevas periferias europeas no han alcanzado el desarrollo y la extensión de las norteamericanas y que la relación centro-periferia es distinta en ambos casos.

La generalización del modelo de suburbios residenciales de baja densidad al estilo anglosajón es un fenómeno relativamente reciente en el conjunto de las periferias metropolitanas de los países de la Europa mediterránea. Éstos ya estaban presentes en la mayor parte de ellas en los primeros momentos de expansión, asociados a clases sociales más pudientes y en espacios muy concretos de la periferia, con buenas condiciones ambientales y de accesibilidad. Sin embargo, la generalización de este modo de vida, asociado a la vivienda unifamiliar, se produce cuando la oferta se dirige a todos los grupos sociales. Cuando la vivienda unifamiliar y la baja densidad se expanden a todos los ámbitos de la periferia metropolitana, creando paisajes urbanos en gran medida semejantes, pero a través de una amplia variedad de viviendas, que se adapta a las distintas demandas, también aquellas de las clases medias y medias-bajas. Eso le da a estos desarrollos residenciales un carácter ubicuo. En apariencia, se produce una homogeneización del paisaje, una uniformización de las periferias de las áreas metropolitanas, que parecen tener un carácter repetitivo.

En Europa, especialmente en la zona mediterránea, en muchas ocasiones el fenómeno de dispersión suburbana de los espacios residenciales va asociado no sólo a la vivienda unifamiliar, también a viviendas colectivas, pero en las que existe un predominio de bajas densidades y una dotación de espacios verdes o zonas deportivas. De hecho, algunas veces la tipología edificatoria no marca la diferenciación de la clase social, y aparecen edificaciones en altura de calidad y precios elevados frente a viviendas unifamiliares de menor valor. En estos casos son otros los aspectos diferenciadores, como la densidad de espacios libres, el entorno ambiental o la calidad en la construcción (diseño, materiales, etc.).

Los factores explicativos de estos nuevos desarrollos residenciales de baja densidad son variados. Por una parte hay que citar los factores culturales, la expansión de un nuevo modo de vida, relacionado con una supuesta necesidad de contacto con la naturaleza y espacios abiertos. Pero este nuevo modo de vida no sería posible sin la generalización del automóvil y la mejora de las infraestructuras viarias en las periferias de las ciudades. Así mismo hay que considerar el precio del suelo, muy elevado en los espacios centrales de las áreas metropolitanas pero mucho más bajo en las periferias, donde es posible adquirir una vivienda más amplia a un precio más bajo que en el centro.

Finalmente no hay que olvidar que estos nuevos espacios se encuentran en unas periferias muy distintas a las de hace algunos años, en las que cada vez existen más empleos y centros de actividad, resultando unas relaciones funcionales muy distintas a las de la metrópoli tradicional monocéntrica.

2.2.2. *Dispersión y fragmentación del paisaje residencial*

Como se ha visto anteriormente, las nuevas periferias metropolitanas se caracterizan por las bajas densidades (netas) residenciales, asociadas a esas tipologías de edificación cada vez más dominantes de viviendas unifamiliares y complejos residenciales de poca altura, con amplios espacios abiertos y equipamientos intersticiales (zonas ajardinadas, piscinas, pistas deportivas). Pero además, las áreas residenciales se sitúan de forma discontinua, dejando espacios intersticiales entre sí, de lo que resulta un paisaje fragmentado y disperso. Las tipologías de viviendas unifamiliares, el predominio de las bajas densidades netas en las áreas residenciales y el esponjamiento de este tejido suburbano tienen el efecto conjunto de producir un territorio en el que también las bajas densidades brutas de población son su nota distintiva.

Dispersión y fragmentación serían rasgos distintivos los espacios residenciales de las nuevas periferias. La dispersión metropolitana se incrementa si consideramos que, junto a los espacios residenciales, también las piezas funcionales asociadas a ellos –los espacios de actividad, de consumo, de ocio, etc.– se dispersan y fragmentan en la periferia. Frente al entrelazamiento de las funciones residencial y de actividad que se daba en la ciudad tradicional, en las nuevas periferias las áreas residenciales y el resto de actividades ocupan sectores segregados (Ocaña, 1998). Las diferencias con respecto al *zoning* tradicional son claras. La zonificación de usos perseguía la uniformidad funcional/tipológica de las distintas piezas, pero respetando la continuidad del tejido urbano. En la ciudad dispersa se introduce la discontinuidad, la distancia física, entre los distintos fragmentos especializados. Además, “la nueva “zonificación” carece de modelo explícito global; la realiza el mercado en conexión directa con los centenares de agentes administrativos semiautónomos (municipios), teniendo en cuenta las oportunidades de accesibilidad, localización y características de la propiedad, entre otras, del casi ilimitado *stock* potencial de suelo urbanizable” (López de Lucio, 1998, 171).

Estas piezas dispersas y fragmentadas están conectadas entre sí a través de una red viaria densa y compleja, orientada fundamentalmente al servicio del transporte privado: son los territorios del automóvil (Dupuy, 1995), en los que se conforma una auténtica *ciudad de redes*. Estas redes son las que interconectan e integran, directa o indirectamente, ese territorio fragmentario que son las periferias metropolitanas, entre sí y con respecto a la ciudad central.

3. FUENTES Y DIVISIONES TERRITORIALES UTILIZADAS

El análisis de los nuevos espacios residenciales de Madrid se ha llevado a cabo utilizando fundamentalmente dos fuentes: el *Censo de Población y Vivienda* y el *Microseccionado de la Comunidad de Madrid*. La primera ofrece información sobre las viviendas, la segunda sobre los espacios residenciales.

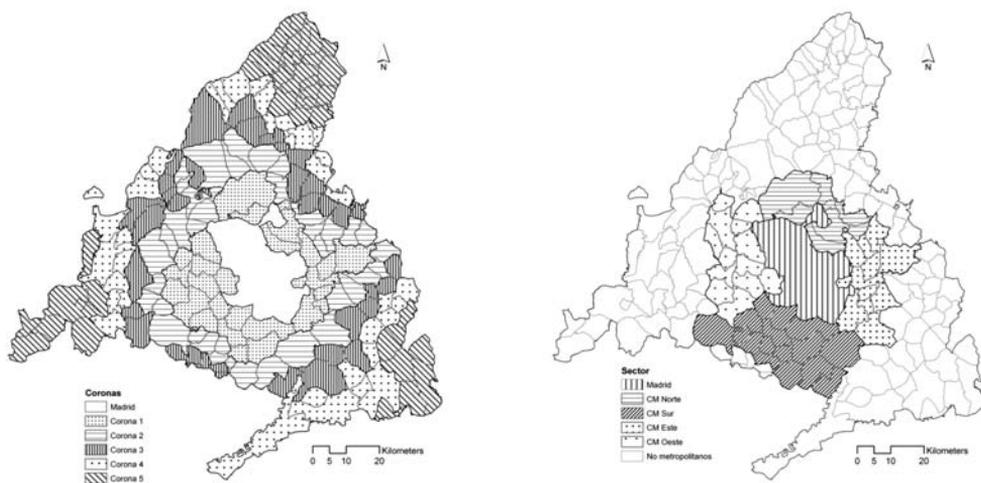
El Censo de Población y Vivienda permite conocer la evolución del parque de viviendas, ya se trate de viviendas principales, secundarias o vacías. Igualmente ofrece información sobre la tipología de las mismas, al incorporar en su cuestionario una pregunta sobre el número de viviendas en el edificio –de manera que es posible diferenciar entre unifamiliares y multifamiliares– y sobre el número de plantas del mismo.

Por su parte, el Microseccionado de la Comunidad de Madrid (del Consorcio de Transportes y la Consejería de Sanidad², 2000) es una fuente hasta la fecha muy poco utilizada (una excepción, relativa al suelo industrial, es Gutiérrez Puebla, 2004), que reúne información sobre los usos del suelo urbano actuales y previstos en el planeamiento urbanístico, así como la distribución territorial de la población en los escenarios 2000, 2004 y 2008. La información que proporciona es de gran utilidad, tanto para el análisis de la situación actual (por ejemplo, las densidades netas de los espacios residenciales) como para realizar previsiones sobre la evolución futura de los diferentes usos (por ejemplo, el suelo residencial previsto en el planeamiento, con la posibilidad de diferenciar entre unifamiliar y multifamiliar).

La explotación de estas dos fuentes se ha realizado a nivel municipal. No obstante, con el fin de sintetizar aquí las principales tendencias en la evolución de los espacios residenciales madrileños se utiliza una doble agregación espacial de los municipios, según coronas de distancia a la capital y según sectores metropolitanos:

- La primera introduce una serie de cinco coronas sucesivas (de diez kilómetros de distancia a Madrid), establecidas según criterios de contigüidad espacial, muy útil para el análisis de los procesos de expansión. La primera corona incluye los grandes municipios metropolitanos que se conformaron durante las

Figura 1. Delimitaciones territoriales: coronas y sectores.



² El Microseccionado de la Comunidad de Madrid fue elaborado en 2000 por el Departamento de Geografía Humana de la UCM y la consultora TEMA, S.A. para el Consorcio de Transportes y la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, dentro del estudio "Accesibilidad y cobertura de las redes de transporte público y asistencia sanitaria de la comunidad de Madrid".

décadas de los sesenta y setenta; las coronas segunda y tercera agrupan los municipios más dinámicos en la actualidad; y las dos últimas se ven afectadas en menor grado por los procesos de expansión metropolitana.

- La segunda agregación espacial diferencia el territorio metropolitano en función de sectores. Partiendo de la delimitación metropolitana establecida por el Consorcio de Transportes (la conocida como Corona B), se establece una subdivisión de la misma en cuatro grandes sectores metropolitanos (norte, oeste, sur y este) (figura 1). Estos sectores presentan características sociodemográficas y territoriales claramente diferenciadas.

4. LOS ESPACIOS RESIDENCIALES DE LA PERIFERIA MADRILEÑA: DE LA URBANIZACIÓN PERIFÉRICA A LOS NUEVOS DESARROLLOS DISPERSOS

4.1. UN CAMBIO DE MODELO EN LOS ESPACIOS RESIDENCIALES DE LA PERIFERIA DE MADRID

La evolución de Madrid a lo largo del último medio siglo ha estado marcada por el tránsito de una ciudad nuclear hasta la configuración de una región metropolitana. En los años cincuenta Madrid reunía una elevada concentración de población y empleo en un espacio urbano compacto, poco extenso, rodeado de un territorio con poca población y características todavía rurales. Pero los procesos difusores que se iniciaron en los años sesenta dieron lugar a una realidad metropolitana muy distinta a la de la ciudad nuclear de que se partió.

En los años del desarrollismo el crecimiento de Madrid salta hasta los municipios próximos, que tenían pocas infraestructuras, pero suelo abundante y escasos controles urbanísticos. Surgieron alrededor de Madrid un conjunto de ciudades dormitorio a modo de ensanches metropolitanos (Estébanez, 1990, 31), con elevadas densidades residenciales. Fue un proceso muy rápido que se alimentaba tanto de población que abandonaba Madrid como, sobre todo, de inmigrantes que acudían a la capital desde otras provincias españolas. Así se conformó un cinturón de ciudades densas, tanto en el sur (Alcorcón, Móstoles, Leganés, Getafe, Fuenlabrada, Parla) como en el corredor del Henares (Coslada, San Fernando, Torrejón de Ardoz, Alcalá de Henares) e incluso en el norte (Alcobendas, San Sebastián de los Reyes). Este modelo de crecimiento fue simultáneo al desarrollo de suburbios residenciales de baja densidad en el oeste, al estilo anglosajón, a lo largo del corredor de la carretera de La Coruña, donde ya existían colonias de chalets de segunda residencia, o en el norte siguiendo el eje de la N-I (carretera de Burgos). Se trataba de nuevas urbanizaciones residenciales de baja densidad, con viviendas unifamiliares independientes, ocupando una gran cantidad de espacio. Al mismo tiempo se construyeron urbanizaciones de segunda residencia en espacios más alejados, sobre todo hacia la sierra, en las que las viviendas unifamiliares eran predominantes. Se confirmaba así una dicotomía social y funcional en la periferia de Madrid entre el noroeste, con mayores niveles de renta, menores densidades residenciales y con la presencia de algunas actividades de servicios localizados sobre todo en los distritos de Moncloa y Fuencarral, y el sureste, barrios y ciudades dormitorio de altas densidades, menor nivel de renta y una acusada especialización en actividades industriales (Méndez y Ondátegui, 1999).

En resumen, surgían alrededor de Madrid ciudades dormitorio a modo de ensanches metropolitanos con elevadas densidades. Estos desarrollos urbanos se apoyaron en la construcción de grandes bloques de viviendas en altura, con densidades elevadas, en lo que se ha dado en llamar un *urbanismo concentrado* o una *urbanización periférica* (Wehrhahn, 2000). Mientras, los municipios más alejados, especialmente del noroeste y norte, se convertían en espacios atractivos para la promoción de segunda residencia (Estébanez, 1990; Méndez, R. 2002). Este modelo se apoyaba en un sistema de transporte radial. Los municipios situados en estos corredores y localizados en las proximidades de Madrid crecieron de forma rápida, mientras que las transformaciones urbanas afectaban débilmente a los espacios intersticiales, con menor accesibilidad.

La evolución registrada a lo largo de los años ochenta y, especialmente, en los noventa ha sido muy distinta a las dos décadas precedentes. En los ochenta se revisó todo el planeamiento municipal de la comunidad y se aumentaron los controles urbanísticos. En el contexto de una progresiva ralentización de los ritmos de crecimiento demográfico, pero también de una rápida transformación en la estructura de los hogares y de cambios en la demanda de la vivienda, el área metropolitana se extendió cada vez más en superficie. Frente a las elevadas densidades de las ciudades dormitorio de los sesenta y los setenta, en los nuevos desarrollos predominan las densidades medias y medio-bajas. Se constata un proceso de convergencia entre ambos tipos edificatorios: la vivienda familiar adopta formas más urbanas (adosados, pareados), mientras que la colectiva se adapta al paisaje de la periferia (bloques bajos en parcela privada) (López Lucio, 1998, 187). Estas nuevas pautas de crecimiento residencial afectan, como ahora veremos, al oeste y el norte, donde se continúa el modelo de bajas densidades residenciales iniciado en el periodo anterior, pero también se extienden por el este y el sur. De esta forma, en el entorno de las ciudades dormitorio aparecen nuevas urbanizaciones de viviendas adosadas o bloques de pocas alturas, contrastando fuertemente con los desarrollos densos previos, en cuanto a densidades y tipologías edificatorias, y también en cuanto a nivel de renta. Además, en las últimas décadas el oeste y en menor medida el norte se muestran mucho más dinámicos, de forma que se atenúan las diferencias preexistentes en cuanto a cantidad de viviendas. A la vez se produce un cambio en el modelo territorial que afecta al conjunto de los espacios residenciales de la región, con la generalización de un modelo disperso y expandido, donde priman las tipologías de vivienda unifamiliar y las bajas densidades. Son los espacios residenciales de la ciudad dispersa, que caracterizan ya las nuevas periferias metropolitanas de Madrid.

Partiendo de esta breve introducción sobre los espacios residenciales madrileños a continuación se analiza su evolución, atendiendo primero al incremento del parque de viviendas, para analizar posteriormente los cambios en las tipologías residenciales y las repercusiones de éstas en las densidades de población. Todo ello se hace desde una perspectiva que pone la atención en las diferencias espaciales, en especial en las repercusiones territoriales que tiene el modelo de expansión metropolitana reciente.

4.2. EL CRECIMIENTO DEL PARQUE DE VIVIENDAS

El parque de viviendas madrileño ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos años, pasando de 670.000 viviendas en 1960 hasta 2.500.000 en 2001 (tabla 1). Se ha producido entre ambas fechas un aumento de 1.830.000 viviendas, que en térmi-

nos relativos representa un crecimiento del 273%, más del doble del experimentado por la población en ese mismo periodo (116%). Es evidente que el incremento de población no puede explicar por sí solo el elevado crecimiento del parque de viviendas. Uno de los principales factores explicativos es sin duda la reducción del tamaño de los hogares, relacionado con la caída de la natalidad y la aparición de nuevas formas de convivencia. De hecho el tamaño medio de los hogares cayó desde 3.92 personas por hogar en 1970 hasta 2.87 en 2000. Pero existen otras razones, como la activación de la demanda impulsada por la bajada de los tipos de interés de los préstamos hipotecarios y la consideración de la vivienda como producto de inversión (Leal, J. y Cortés, L., 2005).

Si centramos la atención en el periodo comprendido entre los dos últimos censos (1991-2001) el aumento fue de más de 543.000 nuevas viviendas, lo que supone un incremento relativo del 28.1%, muy por encima del 9.6% que creció la población. Los mayores crecimientos absolutos se dan en Madrid (los nuevos Planes de Actuación Urbanística aseguran también crecimientos importantes en los años posteriores al censo de 2001) y en la primera corona. Pero en términos relativos es la segunda corona la que presenta un mayor dinamismo (un incremento relativo del 84.7%) (tabla 1). A diferencia del total de la comunidad, en la segunda y la tercera coronas, el crecimiento del número de viviendas ha estado por debajo del crecimiento de la población. Ello se debe, por un lado, a un menor impacto en la reducción del tamaño de los hogares (por la llegada de familias jóvenes) y, por otro, a un cambio de uso de las viviendas, que en un considerable número pasan de segunda residencia a primera. Según sectores territoriales, en la corona metropolitana esta misma situación la encontramos en el oeste, el sector más dinámico (un 70.3% más de viviendas que en 1991), donde a diferencia del resto de los sectores los incrementos demográficos están por encima de los incrementos de vivienda (tabla 2).

Tabla 1. Viviendas según coronas

CORONAS	Total 2001	%	Total 1991	%	Diferencia	%	Incremento Población (%)
Madrid	1378931	55.64	1169760	60.46	209171	17.88	-2.38
Corona 1	724047	29.22	527836	27.28	196211	37.17	20.5
Corona 2	154060	6.22	83374	4.31	70686	84.78	90.6
Corona 3	102858	4.15	70682	3.65	32176	45.52	62.4
Corona 4	78024	3.15	55876	2.89	22148	39.64	28.4
Corona 5	40225	1.62	27169	1.40	13056	48.05	19
TOTAL	2478145	100.00	1934697	100.00	543448	28.09	9.62

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos de Viviendas de 1991 y 2001.

Pero además, en este incremento del parque de viviendas hay que considerar, como adelantábamos, el papel que juega la evolución de la segunda vivienda y las diferencias

Tabla 2. Viviendas según sectores metropolitanos

SECTORES	Total 2001	%	Total 1991	%	Diferencia	%	Incremento Población (%)
Madrid	1378931	55.64	1169760	60.46	209171	17.88	-2.38
CM Norte	98376	3.97	67586	3.49	30790	45.56	35.10
CM Sur	406090	16.39	307552	15.90	98538	32.04	14.31
CM Este	189779	7.66	136309	7.05	53470	39.23	22.73
CM Oeste	158102	6.38	92808	4.80	65294	70.35	75.28
Corona Metropolitana	852347	34.39	604255	31.23	248092	41.06	25.64
No metropolitanos	246867	9.96	160682	8.31	86185	53.64	51.10
TOTAL	2478145	100.00	1934697	100.00	543448	28.09	9.62

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos de Viviendas de 1991 y 2001.

territoriales en la misma. En general, para el conjunto de la comunidad se ha producido un descenso en la proporción de viviendas habitadas permanentemente (principales), que han pasado de representar el 83.6% en 1970 hasta un 75.9% en 2001 (tabla 3), en paralelo con un aumento del número y la proporción de viviendas de segunda residencia (en 2001 representan el 11.6% del total) y desocupadas (un 11.7%, que encierran una variada gama de situaciones, entre las que se encuentran de forma significativa las que responden simplemente a una inversión en un bien que en los últimos años se ha revalorizado de forma extraordinaria).

Tabla 3: Evolución del parque de viviendas de Madrid: 1960-1996

Año	Viviendas	Principales	%	Secundarias	%	Resto	%
1960	671126	625071	93.1	—	—	46055	6.9
1970	1132793	947260	83.6	50757	4.5	134776	11.9
1981	1710371	1336767	78.2	131785	7.7	241819	14.1
1991	1923139	1512294	78.6	156933	8.2	253912	13.2
1996	2103912	1639005	77.9	182515	8.7	282392	13.4
2001	2497300	1885817	75.5	290800	11.6	292445	11.7

Fuente: INE: Censos y padrones.

Al analizar la evolución del parque de viviendas según grandes unidades territoriales se presenta un hecho especialmente curioso: la mayor concentración de viviendas secundarias la encontramos en el municipio de Madrid, con más de 106.000 de las 276.000 existentes, y es además en Madrid donde más crece su número tanto en cifras absolutas como en términos relativos (tabla 4). De hecho, la vivienda secundaria crece en términos relativos por encima de la media de la comunidad únicamente en Madrid y en la corona metropolitana, mientras en las coronas más externas pierde peso frente a la vivienda principal. Leal y Cortés (2005, 32) señalan cómo esta tendencia de crecimiento de la vivienda secundaria en la capital, incluso muy fuerte en los espacios más centrales, “es acorde con el proceso de extensión residencial del área metropolitana, de forma que se puede contemplar que una parte de los madrileños que habitaban en estas zonas han pasado a hacerlo en la periferia, conservando las viviendas que disponían en el centro de la ciudad. Pero también habría que añadir el hecho de que para algunas personas que trabajan en Madrid y mantienen su familia fuera de la ciudad, la disposición de una vivienda en el centro de la ciudad es una alternativa a otros tipos de alojamientos durante sus estancias por motivos laborales”. Sin duda, a estas razones hay que añadir otras dos que parecen cobrar igual importancia. Una tiene que ver con la recogida de los datos, de manera que es posible que parte de estas viviendas de Madrid o los municipios de la primera corona se encuentren *desocupadas*, pero sean consignadas por sus propietarios como *segunda residencia*. Asociada a esta declaración, la segunda razón tiene que ver con el fuerte proceso de especulación inmobiliaria que se ha desarrollado recientemente, en relación con el desproporcionado aumento de los precios de la vivienda durante los últimos años.

Tabla 4. Evolución de las viviendas secundarias según coronas

CORONAS	Viviendas 2001	Secundarias 2001	%	Viviendas 1991	Secundarias 1991	%
Madrid	1378931	106192	7.70	1169760	54636	4.67
Corona 1	724047	38225	5.28	527836	20367	3.86
Corona 2	154060	41897	27.20	83374	28150	33.76
Corona 3	102858	35835	34.84	70682	31158	44.08
Corona 4	78024	30115	38.60	55876	23032	41.22
Corona 5	40225	23441	58.27	27169	14835	54.60
TOTAL	2478145	275705	11.13	1934697	172178	8.90

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos de Viviendas de 1991 y 2001.

Por otro lado, si se utiliza una división sectorial de la corona metropolitana (tabla 5) resulta que la evolución de la vivienda secundaria muestra un cambio en el modelo metropolitano, de manera que el tradicional espacio de ocio y descanso del oeste metropolitano durante el siglo XIX y la primera mitad del XX, presenta ahora los incremen-

tos de vivienda secundaria más bajos de toda la comunidad, que en este sector ha pasado de representar un 25.1% del total de viviendas en 1991 a un 16.1% en 2001. Estos cambios reflejan no sólo la importancia que ha tenido en estos ámbitos de expansión metropolitana el incremento en la construcción de viviendas principales, sino también un cambio de muchas de las viviendas secundarias a viviendas principales, proceso que se refleja en el menor incremento del total de viviendas. En cambio, y al igual que el municipio de Madrid, los sectores más consolidados como el este y, sobre todo, el sur metropolitano aumentan su proporción de viviendas secundarias.

Tabla 5. Evolución de las viviendas secundarias según sectores.

SECTOR	Viviendas 2001	Secundarias 2001	%	Viviendas 1991	Secundarias 1991	%
Madrid	1378931	106192	7.70	1169760	54636	4.67
CM Norte	98376	9219	9.37	67586	5123	7.58
CM Sur	406090	15581	3.84	307552	7855	2.55
CM Este	189779	8825	4.65	136309	4380	3.21
CM Oeste	158102	25401	16.07	92808	23331	25.14
No metropolitanos	246867	110487	44.76	160682	76853	47.83
TOTAL	2478145	275705	11.13	1934697	172178	8.90

Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos de Viviendas de 1991 y 2001.

4.3. LA DIVERSIFICACIÓN DE LA TIPOLOGÍA DE VIVIENDAS

Junto al crecimiento del parque de viviendas, que veíamos en el punto anterior, el cambio en las tipologías residenciales ha ayudado a explicar el continuo crecimiento en superficie del área metropolitana madrileña durante las dos últimas décadas del siglo pasado, a pesar de un contexto de una progresiva ralentización de los ritmos de crecimiento demográfico, revitalizados sólo en el momento actual. En esos años, se da la paradoja del crecimiento físico sin crecimiento demográfico (Méndez, 1994; Leal y Cortes, 1995; López Lucio, 1995), con una rápida transformación en la estructura de los hogares y de cambios en la demanda de la vivienda. Frente a las elevadas densidades de la primera expansión metropolitana, en los nuevos desarrollos predominan las densidades medias y bajas, con una creciente proporción de las viviendas unifamiliares. La revitalización demográfica reciente no hace sino intensificar la expansión metropolitana.

En las dos últimas décadas se ha registrado un notable incremento de las viviendas unifamiliares, sobre todo en la corona metropolitana, lo cual se explicaría por la confluencia de un conjunto de factores como la homogeneización cultural (difusión de patrones de la cultura anglosajona), la aplicación de valores y estilos de vida que exaltan el individualismo y la autosuficiencia, o la búsqueda de una mayor aproximación a

la naturaleza (Leal, 1999, 447). En función de lo anterior, se crean desarrollos extensivos, con gran consumo de suelo y bajas densidades, basado en la vivienda unifamiliar, que caracterizan en gran medida los nuevos espacios residenciales de la periferia de Madrid (Pozo, E., 2005).

Las etapas de expansión metropolitana de las décadas sesenta y setenta se relacionaron con tipologías edificatorias de vivienda en altura, por encima de las 4 ó 5 plantas. Sin embargo, este modelo urbano compacto, de vivienda en altura, ha ido dejando paso a la construcción de unifamiliares y viviendas de bajas alturas y escasa densidad edificatoria.

El cambio en las tipologías edificatorias hacia modelos urbanos de baja densidad está relacionando con el incremento de la vivienda unifamiliar, pero también de las edificaciones de edificabilidad muy baja, aquellas con un número de viviendas entre 2 y 4, normalmente en viviendas unifamiliares pareadas o adosadas y viviendas en altura, pero de muy bajo número de plantas. Si nos fijamos en los datos de los dos últimos censos de viviendas (tablas 6 y 7), tanto las edificaciones con una vivienda como las de baja edificabilidad (2-4 viviendas), crecieron de forma significativa entre 1991 y 2001, pasando de 242.300 a 339.400 las primeras y de 71.800 a 130.400 las segundas. Frente a estas tipologías, está descendiendo el peso que tienen los tradicionales bloques de viviendas, de forma que, aunque las viviendas en edificaciones multifamiliares de entre 10 y 39 viviendas crecían en más de 251.000 y las de 40 viviendas y más se incrementaban en algo más de 71.000, su proporción en el parque de viviendas madrileño descendía. Con esta evolución, las edificaciones de baja densidad presentan ya una importancia mayor en la tipología residencial que los grandes bloques en altura: las viviendas en edificaciones con menos de 4 viviendas representan en 2001 un 19.1% del total, frente al 16.7% de las viviendas en edificaciones con 40 viviendas o más.

Estos datos de conjunto se ven muy influidos por el peso que tiene el municipio de Madrid, donde la escasez de suelo y los altos precios del mismo condicionan elevadas edificabilidades de vivienda en altura. En 2001, en la capital, las viviendas en edificaciones con más de siete plantas superaban el 30% del total, y las que estaban en edificios con 40 viviendas y más suponían un 22.3%, incrementándose ligeramente estos porcentajes entre 1991 y 2001. En la primera corona metropolitana, las edificaciones en bloque con un amplio número de viviendas son también mayoritarias: las viviendas en edificaciones de más de cuatro plantas representan más del 75% del total. Sin embargo, se observa un descenso de ese tipo de viviendas, mientras que aumentan las viviendas unifamiliares y las viviendas en edificaciones con menos de cuatro viviendas.

En los nuevos espacios de expansión metropolitana, coronas segunda y tercera, a pesar de que aumenta el número total de viviendas unifamiliares, desciende la importancia relativa de éstas en sus parques residenciales (tablas 6 y 7). No obstante, la vivienda unifamiliar es mayoritaria, con más de un 55% y 50% respectivamente. En estas coronas los crecimientos más importantes los encontramos en las edificaciones de pareados y adosados (con entre dos y cuatro viviendas), que crecen por encima de la caída registrada en el caso de la vivienda unifamiliar. Es muy significativa la evolución que sufren las dos últimas coronas, con una tendencia similar a las dos anteriores (caída de la vivienda unifamiliar aislada frente al aumento de la vivienda multifamiliar de muy baja edificabilidad). Estos datos reflejan el alcance de los procesos de expansión del espacio metropolitano, mediante un modelo de urbanización nuevo: adosados y edificaciones de bloques aislados de baja edificabilidad y zonas verdes comunes.

Tabla 6. Viviendas según el número de viviendas en el edificio. 1991

Coronas	1 vivienda	de 2 a 4	de 5 a 9	de 10 a 39	40 y más	Total
Madrid	40959	36363	140184	694146	258108	1169760
Corona 1	67645	15042	40913	329402	74834	527836
Corona 2	46371	5968	7610	21349	2076	83374
Corona 3	35605	6742	7920	16116	4299	70682
Corona 4	29624	5905	6556	13393	398	55876
Corona 5	22065	1816	1871	1293	124	27169
TOTAL	242269	71836	205054	1075699	339839	1934697

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Viviendas de 1991.

Tabla 7. Viviendas según el número de viviendas en el edificio. 2001.

Coronas	1 vivienda	de 2 a 4	de 5 a 9	de 10 a 39	40 y más	Total
Madrid	47622	43277	158312	822261	307459	1378931
Corona 1	100633	28271	61818	426725	93390	710837
Corona 2	78455	21370	14087	35758	4390	154060
Corona 3	47551	14695	11297	24425	4890	102858
Corona 4	39554	12398	8541	16541	990	78024
Corona 5	25776	10373	2224	1715	137	40225
TOTAL	339591	130384	256279	1327425	411256	2464935

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Viviendas de 2001.

Además de una tendencia al desarrollo de un urbanismo más disperso, parece evidenciarse una diversificación de los tipos de vivienda en todas las coronas y sectores, frente a la especialización que caracterizaba la situación del pasado. Así, la vivienda unifamiliar aparece con fuerza en sectores donde apenas existía, como la primera corona metropolitana, mientras reduce su importancia en espacios periurbanos e incluso rururbanos. Pero esta convergencia en las tipologías de edificación es todavía más clara si analizamos su distribución y evolución según la división territorial en sectores metropolitanos (tablas 8 y 9). Los desarrollos urbanos compactos que se generaron en los sectores sur y este se diferencian claramente del norte y especialmente del oeste, tanto si atendemos a la importancia de las viviendas unifamiliares (el 10.4% en el sur y el 15.3% en el este frente a un 22.4% en el norte y un 37.2% en el oeste) o, en el extremo opuesto, a la presencia de grandes bloques de viviendas (edificaciones con más de 40 viviendas,

que concentran el 14.5% tanto en el sur como en el este, mientras apenas suponen un 3.7% en el norte y un 6.7% en el oeste). Sin embargo, en la evolución reciente, en los grandes municipios metropolitanos del sur y el este ha crecido la vivienda unifamiliar mientras desciende su peso en el norte y sobre todo en el oeste, donde llega a perder hasta 10 puntos porcentuales entre 1991 y 2001. A la vez, en los dos primeros, además de crecer la vivienda unifamiliar aislada, crecieron especialmente las viviendas en edificaciones de baja densidad, mientras descendía notablemente la importancia de las edificaciones con 10 y 39 viviendas o de aquellas que tienen más de 40 viviendas.

Tabla 8. Viviendas según el número de viviendas en el edificio. 1991

SECTOR	1	de 2 a 4	de 5 a 9	de 10 a 39	40 y más	Total
Madrid	40959	36363	140184	694146	258108	1169760
CM Norte	15646	4364	8641	37080	1855	67586
CM Sur	24253	6287	15977	211595	49440	307552
CM Este	15048	3849	9533	84223	23656	136309
CM Oeste	43726	4941	14234	25404	4503	92808
No Metropolitanos	102637	16032	16485	23251	2277	160682
TOTAL	242269	71836	205054	1075699	339839	1934697

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Viviendas de 1991.

Tabla 9. Viviendas según el número de viviendas en el edificio. 2001

SECTOR	1	de 2 a 4	de 5 a 9	de 10 a 39	40 y más	Total
MAD	47622	43277	158312	822261	307459	1378931
CM Norte	19085	8420	12348	42113	3200	85166
CM Sur	42113	12530	25392	267125	58930	406090
CM Este	29038	7891	14130	111171	27549	189779
CM Oeste	58851	13820	22936	52743	9752	158102
No Metropolitanos	142882	44446	23161	32012	4366	246867
Total	339591	130384	256279	1327425	411256	2464935

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Viviendas de 2001.

Esta evolución corrobora la afirmación de López Lucio (1998) sobre la homogeneización de los espacios residenciales. Especialmente si tenemos en cuenta que son las

coronas periurbanas y los municipios del norte y, sobre todo, el oeste los espacios más dinámicos, de manera que, se atenúan las diferencias preexistentes, tanto en la cantidad de viviendas como en las tipologías residenciales. Según Turkington, R., et al. (2004; citado en Leal, J. y Cortés, L., 2005) la diversificación de las tipologías residenciales en la zona noroeste está atrayendo a sectores sociales de clases medias-altas y medias a estos espacios tradicionalmente selectos, con lo que se introduce una mayor riqueza en su tejido social. No obstante, las diferencias entre sectores se mantienen, ahora presentes no tanto en la tipología de la edificación como en los precios del suelo y la calidad edificatoria, acorde con la distribución de la renta. Entre las características que definen la calidad está la presencia de espacios verdes, zonas abiertas para el ocio, que determinan densidades muy diferentes entre las áreas residenciales del sur y el este y los nuevos espacios del oeste. Las densidades residenciales de muchas urbanizaciones de adosados del sur y el este metropolitanos son mayores que las de viviendas en bloque del oeste, donde son abundantes los espacios abiertos³.

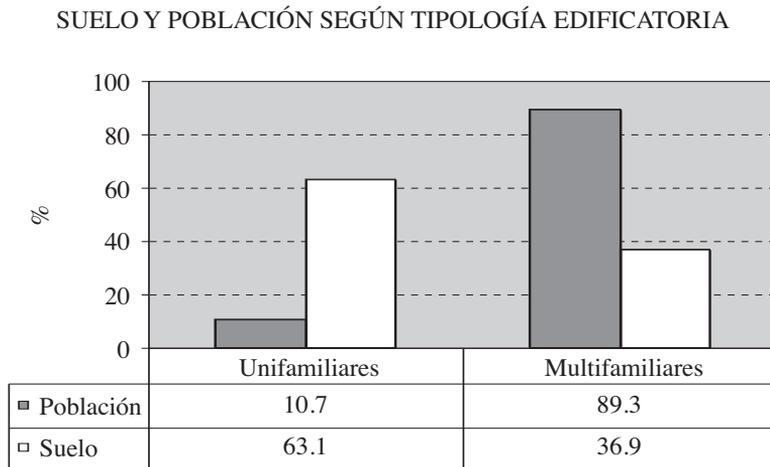
4.4. LAS DENSIDADES NETAS EN EL SUELO RESIDENCIAL: SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

El proceso de construcción de viviendas de distintas tipologías ha dado lugar a unos espacios residenciales en la periferia de Madrid que pueden ser caracterizados a partir del microseccionado de la Comunidad de Madrid. Esta fuente permite obtener las densidades netas de población, diferenciando entre espacios residenciales unifamiliares y multifamiliares. Entre las primeras se incluyen todas los tipos de viviendas unifamiliares (independientes, pareados, adosados).

Según el microseccionado, en el año 2000 en la Comunidad de Madrid el uso residencial ocupaba 49.300 hectáreas (un 5.9% de la superficie total), de las cuales 9.600 corresponden al municipio de Madrid y 39.700 al resto de municipios (tabla 10). Dado que el municipio de Madrid alberga más población (2.95 millones de habitantes en 2000) que el resto de la comunidad (2.32), las densidades netas son lógicamente mucho más altas en Madrid (309 habitantes por hectárea de suelo residencial frente a 58 en el resto). En el conjunto de la Comunidad de Madrid la superficie ocupada por las viviendas unifamiliares es mayor que la ocupada por las viviendas multifamiliares (63.1% y 36.9%, respectivamente), aunque en las primeras sólo vive el 10.7% de la población y en las segundas el 89.3% (Figura 2). La densidad media en el suelo ocupado por viviendas unifamiliares (18 habitantes por hectárea) es notablemente inferior a los 259 de las áreas de viviendas multifamiliares⁴. Pero además, según el planeamiento urbanístico, se han reservado 19.500 nuevas hectáreas para uso residencial, de las cuales el 66.8% son para viviendas unifamiliares. La tendencia a la dispersión se acentúa si consideramos que fuera del municipio de Madrid las viviendas unifamiliares acaparan el 78.1% del suelo residencial previsto en el planeamiento.

³ De hecho, las densidades residenciales en urbanizaciones de adosados de 100 m² en tres plantas son parecidas a las de las urbanizaciones de pisos de la misma extensión y en edificios con el mismo o parecido número de plantas.

⁴ No hay que olvidar que se incluyen también las urbanizaciones de segunda residencia, que cuentan con poca población empadronada.

Figura 2: Suelo ocupado y población residente según tipología edificatoria de los espacios residenciales en 2000.

Fuente: Consorcio de Transportes (Microseccionado de la Comunidad de Madrid) y elaboración propia.

En la situación descrita por el microseccionado, las viviendas multifamiliares concentran la mayor parte tanto de la población (97%) como del suelo residencial (84.7%) del municipio de Madrid, mientras en la primera corona la mayor parte de la población reside en multifamiliares (86.5%) pero los unifamiliares ocupan ya la mayor parte de su suelo residencial (64.8%). Son las zonas actuales de expansión metropolitana (coronas externas) las que se caracterizan por los desarrollos de baja densidad y vivienda unifamiliar, tanto en su concentración de población como de suelo. Todas las coronas exteriores presentan más del 75% de su superficie residencial dedicada a viviendas unifamiliares y en algunas de ellas la población que habita en este tipo de viviendas supera el 50%. Es muy significativo el descenso de las densidades netas en las coronas más externas, tanto en el suelo multifamiliar como en el unifamiliar (tabla 10). De acuerdo con las previsiones del planeamiento urbanístico la proporción de suelo residencial dedicado a viviendas unifamiliares será más baja que la actual en las coronas más internas, pero más alta en las más externas, de forma que precisamente las zonas de expansión periférica del crecimiento metropolitano estarán caracterizadas por desarrollos de muy bajas densidades.

En el caso de los desarrollos multifamiliares, las densidades netas caen desde los más de 300 habitantes por hectárea de la capital y la primera corona, a los 77.8 habitantes/ha de la segunda corona o los 56.7 y 60.2 que presentan la tercera y cuarta corona. Como decíamos, este descenso de la densidad neta desde las coronas más internas hacia el exterior se repite en el caso de la vivienda unifamiliar, cuyos desarrollos son más compactos en Madrid (57.5 habitantes/ha) y en la primera corona metropolitana (26.1), pero de densidades más bajas en las coronas tercera y cuarta y especialmente en la última corona (tabla 11).

No sólo aparecen diferencias entre coronas, sino también entre sectores metropolitanos (tablas 12 y 13). Hay que destacar la importancia de los desarrollos unifamiliares en el oeste, donde concentran el 42% de la población y el 77% del suelo, y sobre todo las

Tabla 10. Población y suelo ocupado según grados tipologías residenciales y coronas

Población					
Coronas	Multifamiliares	%	Unifamiliares	%	Total
Madrid	2875390	97.16	83942	2.84	2959332
Corona 1	1534565	86.53	238909	13.47	1773474
Corona 2	118195	47.62	130018	52.38	248213
Corona 3	88600	62.09	54089	37.91	142689
Corona 4	73598	63.16	42929	36.84	116527
Corona 5	14447	49.03	15021	50.97	29468
Total	4704795	89.28	564908	10.72	5269703
Superficie (Ha)					
Coronas	Multifamiliares	%	Unifamiliares	%	Total
Madrid	8118.41	84.76	1460.17	15.24	9578.57
Corona 1	4963.15	35.13	9166.18	64.87	14129.33
Corona 2	1518.21	18.98	6480.80	81.02	7999.01
Corona 3	1566.32	24.61	4798.92	75.39	6365.23
Corona 4	1221.24	21.13	4559.45	78.87	5780.69
Corona 5	594.91	13.45	3827.85	86.55	4422.76
Total	17982.24	37.25	30293.36	62.75	48275.60

Fuente: Microseccionado de la Comunidad de Madrid.

Tabla 11. Densidades netas según coronas

Densidades (Habitantes/Ha)			
Coronas	Multifamiliar	Unifamiliar	Total
Madrid	354.18	57.49	308.95
Corona 1	309.19	26.06	125.52
Corona 2	77.85	20.06	31.03
Corona 3	56.57	11.27	22.42
Corona 4	60.26	9.42	20.16
Corona 5	24.28	3.92	6.66
Total	261.64	18.65	109.16

Fuente: Microseccionado de la Comunidad de Madrid.

menores densidades netas, tanto en la vivienda multifamiliar como en la unifamiliar. Frente al oeste, en el sur metropolitano destaca la impronta dejada por los desarrollos densos de los sesenta y setenta, de forma que el 92.3% de su población reside en multifamiliares, sobre el 65.4% del suelo, con densidades especialmente altas en estos desarrollos en altura (383.4 habitantes/ha). Igualmente, los nuevos desarrollos unifamiliares de este sector sur presentan también densidades altas (60.4 habitantes/ha), que se relacionan con un mayor predominio de los adosados. El norte y el este tienden a parecerse, el primero, a los desarrollos del oeste metropolitano y el segundo, a los del sur. No obstante, en ambos se produce una importante diferenciación entre los grandes municipios de los corredores de transporte, de urbanización más antigua y más densa, y los municipios de borde, de urbanización reciente.

Tabla 12. Población y suelo ocupado según tipologías residenciales y sectores.

Población					
SECTOR	Multifamiliares	%	Unifamiliares	%	Total
Madrid	2875390	97.16	83942	2.84	2959332
CM Norte	178964	76.81	54020	23.19	232984
CM Sur	901941	92.30	75193	7.70	977134
CM Este	422041	84.79	75693	15.21	497734
CM Oeste	179575	57.64	131987	42.36	311562
No Metropolitanos	146884	50.48	144073	49.52	290957
Superficie (Ha)					
SECTOR	Multifamiliares	%	Unifamiliares	%	Total
Madrid	8118.41	84.76	1460.17	15.24	9578.57
CM Norte	805.66	27.08	2169.89	72.92	2975.56
CM Sur	2352.47	65.39	1245.26	34.61	3597.73
CM Este	1368.79	35.63	2472.40	64.37	3841.18
CM Oeste	2024.45	22.84	6840.18	77.16	8864.63
No Metropolitanos	3312.45	17.06	16105.47	82.94	19417.92

Fuente: Microseccionado de la Comunidad de Madrid.

5. CONSIDERACIONES FINALES

Las periferias de la mayor parte de las ciudades europeas están experimentando profundos cambios, con una clara influencia del modelo de los suburbios norteamericanos. Las nuevas periferias tienen una extensión creciente y límites difusos, y presentan un carácter disperso y fragmentado, con la nota dominante de las bajas densidades.

Tabla 13. Densidades netas según sectores

SECTOR	Multifamiliar	Unifamiliar	Total
Madrid	354.18	57.49	308.95
CM Norte	222.13	24.90	78.30
CM Sur	383.40	60.38	271.60
CM Este	308.33	30.62	129.58
CM Oeste	88.70	19.30	35.15
No Metropolitanos	256.82	26.47	104.75
Madrid	44.34	8.95	14.98

Fuente: Microseccionado de la Comunidad de Madrid.

El espacio metropolitano de Madrid no es ajeno a esos procesos. Por el contrario, los cambios se están produciendo con una gran rapidez e intensidad, de modo convulsivo, sobre todo si se tienen en cuenta las estructuras espaciales preexistentes. En los últimos años la característica principal ha sido un desarrollo residencial extensivo, que contrasta con la urbanización periférica de los años sesenta y setenta. Las transformaciones se relacionan no sólo con un aumento de la proporción de viviendas unifamiliares, sino también con unas densidades mucho más bajas en los nuevos desarrollos de viviendas en bloques, tanto por el menor número de plantas (generalmente tres o cuatro) como por las amplias dotaciones de espacios verdes, piscinas y zonas deportivas, que dan como resultando un tejido urbano mucho más esponjado. Los desarrollos compactos tienen cada vez menos importancia frente a un urbanismo difuso y el hábitat residencial se dispersa territorialmente cada vez con más fuerza (Leal, J. y Cortes, L., 2005).

La expansión de los nuevos desarrollos residenciales es desproporcionada en relación al crecimiento demográfico del área metropolitana. Por una parte, los cambios en las estructuras familiares son responsables de que el número de viviendas crezca mucho más rápidamente que la población: la caída del tamaño medio de los hogares implica unas nuevas y crecientes necesidades de vivienda; por otra parte, es la forma en la que se producen los nuevos desarrollos (poco densos) la que explica que se ocupe cada vez más suelo. Ambos factores, junto con el aumento de la proporción de viviendas secundarias y vacías, se conjugan para producir espacios residenciales de una extensión sin precedentes. Si además se tiene en cuenta la mejora de los transportes y la propia descentralización del empleo, los equipamientos y los servicios, se llega a un modelo en el que los crecimientos son no sólo extensivos sino que además se dispersan cada vez más por el territorio de la Comunidad de Madrid. Los nuevos desarrollos residenciales aparentemente poseen un carácter uniforme, y en efecto las periferias de las diferentes metrópolis mundiales son cada vez más parecidas; sin embargo, a nivel metropolitano –y así se constata en Madrid– están diferenciadas por el poder adquisitivo de sus habitantes, por las formas arquitectónicas e, incluso, por los estilos de vida.

Estos nuevos paisajes residenciales son posibles gracias al aumento general del nivel de renta de la sociedad madrileña y reflejan unas mejores condiciones de vida de la

población. Sin embargo este nuevo modelo de expansión de los espacios residenciales plantea serios problemas de sostenibilidad. Los nuevos desarrollos consumen una gran cantidad de suelo y suponen un aumento en la longitud de los viajes y que el modo de transporte dominante sea el automóvil. A su vez estas mayores necesidades de transporte se traducen en un creciente consumo de combustible y en un aumento de los costes externos del transporte (consumo de suelo para infraestructuras, contaminación atmosférica, contaminación acústica, etc.).

Bibliografía

- AMENDOLA, G. (2000): *La ciudad postmoderna*. Madrid, Celeste Ediciones.
- ANDERSON, W.P., KANAROUGLOU, P.S. y MILLER, E.J. (1996): "Urban form, energy and the environment: a review of issues, evidence and policy". *Urban Studies*, 33, 7-35.
- ASCHER, F. (1995): *Métapolis, ou l'avenir des villes*. París, Odile Jacob.
- ASCHER, F. (2004): *Los nuevos principios del urbanismo*. Alianza Ensayo. Madrid.
- BIELZA, V. y DE MIGUEL, R. (2000). Reestructuración económico-territorial de las grandes ciudades y nuevos enfoques para su estudio. En: VV.AA.: *Lecturas geográficas. Homenaje a José Estébanez Alvarez*. Madrid, Universidad Complutense, pp. 983-1003.
- BOURNE, L.S. (1996): "Reurbanization, uneven urban development and the debate on new urban forms". *Urban Geography*, 17, 8, 690-713.
- CASTELLS, M. (1991): "El auge de la ciudad dual: teoría social y tendencias sociales". *Alfoz*, 90, 89-102.
- COMISIÓN EUROPEA (1999): *ETE. Estrategia territorial europea. uropean spatial development perspective*. Luxemburgo, Unión Europea.
- DEMATTEIS, G. (1998): "Suburbanización y perifерización. Ciudades anglosajonas y ciudades latinas". En Monclús, J. (Ed.): *La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias*. Barcelona, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, pp.17-34.
- DUPUY, G. (1995): *Les territoires de l'automobile*. París, Anthropos-Economica.
- ESTÉBANEZ, J. (1990) (coord.): *Madrid, presente y futuro*. Madrid, Akal.
- FERNÁNDEZ DURÁN, R. (1993): La metrópoli como espacio de la crisis global. *Economía y Sociedad*, 8, 9-45.
- FRANK, J.E. (1989): *The cost of alternative development patterns: a review of the literature*. Washington D.C., Urban Land Institute.
- GAJA, F. (2004). Evidencias e hipótesis sobre la ciudad informacional. *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, XXXVI (141-142). 507-522.
- GUTIÉRREZ PUEBLA, J. (2004): Producción de suelo industrial en la Comunidad de Madrid: expansión, dispersión y fragmentación del espacio industrial. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 24, 169
- LEAL, J. (1999): Construcción y vivienda. En: García Delgado, J.L. (coord.): *Estructura económica de Madrid*. Madrid. Cívitas, 428-457.
- LEAL, J. y CORTES, L. (2005): *Características del parque de viviendas de la Comunidad de Madrid según el Censo de 2001*. Colección Estudios y Análisis. Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Madrid.

- LEAL, J. y CORTES, L., (1995): *La vivienda en Madrid Análisis espacial de la dinámica residencial en la Región*. Consejería de Política Territorial de la Comunidad de Madrid. Madrid.
- LÓPEZ LUCIO, R. (1995): La tendencia hacia la dispersión/fragmentación de los territorios urbanos. Notas sobre la estructura espacios de la región urbana de Madrid. *Economía y Sociedad*, 12. 45-58
- LÓPEZ LUCIO, R. (1998): La incipiente configuración de una región urbana dispersa: el caso de la Comunidad Autónoma de Madrid (1960-1993). En Monclus, F.J. (Ed.). *La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias*. Centre de Cultura Contemporània de Barcelona. Barcelona.
- MARTINONI, G. (1990): La población de la nueva morfología social metropolitana. Reflexiones a partir del caso italiano. En: Borja, J., Castells, M., Dorado, M. y Quintana, I. (coords.): *Las grandes ciudades en la década de los noventa*. Madrid, Sistema, 65-139.
- MÉNDEZ, R. (1994): Crecimiento periférico y reorganización del modelo metropolitano en la Comunidad de Madrid. *Economía y Sociedad*. 10. 149-171.
- MÉNDEZ, R. y ONDÁTEGUI, J. (1999): La estructura territorial del sistema productivo. En: García Delgado, J.L. (coord.): *Estructura económica de Madrid*. Madrid. Cívitas, 131-166.
- MÉNDEZ, R., (2002): Difusión de actividades y cambio metropolitano: el dinamismo de la franja periurbana en Madrid. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*, Madrid, tomo CXXXVII-CXXXVIII, 259-272.
- NEL-LO, O. (1998): Los confines de la ciudad sin confines. Estructura urbana y límites administrativos en la ciudad difusa. En Monclús, J. (Ed.): *La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias*. Barcelona, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, 35-57.
- OCAÑA, C. (1998): *La actividad en el espacio urbano. Aproximación a la estructura funcional de las ciudades andaluzas*. Málaga, Universidad de Málaga.
- POZO, E. (2005): Tendencias recientes en la evolución de la población de la Comunidad de Madrid, 1996-2001. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 25. 353-379.
- POZO, E. y RODRÍGUEZ, J.M. (2006): Transformaciones socio-demográficas recientes en las comarcas castellano manchegas limítrofes a Madrid. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 26. 249-281
- RUIZ SÁNCHEZ, J. (2002) : *Complejidad urbana y determinación. Estructuras comunicativas y planeamiento urbano en el desarrollo del Área Metropolitana de Madrid*. Instituto Pascual Madoz-Universidad Carlos III de Madrid. Madrid.
- SOJA, E.W. (2000): *Postmetropolis*. Oxford, Blackwell.
- WEGENER, M. (1990): Transport, communications and mobility: behavioural analysis. En: Nijkamp, P., Reichman, S. and Wegener, M.: *Euromobil: Transport, Communications and Mobility in Europe*. Aldershot: Avebury.
- WEHRHAHN, R. (2000): Zur Peripherie postmoderner Metropolen: Periurbanisierung, Fragmentierung und Polarisierung untersucht am Beispiel Madrid. *Erdkunde*, 54, 221-237.