

# Tipología municipal de la Comunidad de Madrid 2006







# Tipología municipal de la Comunidad de Madrid 2006



Instituto de Estadística  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA  
E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**Comunidad de Madrid**

Autores: Fernando del Castillo Cuervo-Arango, Teresa Fernández Huete, Carlos Pedrazuela Frías y Rosario Sacristán Moreno

Edita: Consejería de Economía e Innovación Tecnológica  
Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid  
C/ Príncipe de Vergara, 108. 28002 Madrid  
[www.madrid.org/iestadis/](http://www.madrid.org/iestadis/) e-mail: [iestadis@madrid.org](mailto:iestadis@madrid.org)  
ISBN: 84-451-933-8

Depósito legal: M. 47.949-2006

Imprime: **ARTEGRAF, S.A.**

Tirada: 2.250 ejemplares      Coste unitario: 3,22 €      1.<sup>a</sup> Edición: Noviembre 2006

# Índice

<b>I</b>	Introducción .....	7
<b>II</b>	Estudio de las variables de partida y de los indicadores parciales seleccionados .....	9
<b>III</b>	Obtención de componentes principales y aplicación del análisis de conglomerados .....	37
<b>IV</b>	Tipología municipal resultante .....	43
<b>V</b>	Indicadores sintéticos .....	83
<b>VI</b>	Análisis de la evolución territorial de la Comunidad a través del estudio de las tipologías .....	93
<b>ANEXO I</b>	Resultado estadístico de los indicadores sintéticos .....	99
<b>ANEXO II</b>	Mapa guía de municipios .....	104



## I. Introducción

En diciembre de 2000, el Instituto de Estadística presentó la primera versión del estudio “Tipología Municipal de la Comunidad de Madrid”, con el objetivo de describir el perfil socio-económico de los municipios madrileños a finales del siglo XX, y tratar de identificar grupos que presentasen características similares de cara a analizar su especialización funcional y servir de apoyo para elaborar una zonificación territorial de uso estadístico general. Poco después se establecía la clasificación NUTS 4 (cuarto nivel del sistema de zonificación europeo, equivalente a la comarca), que dividía la Región en 11 zonas más o menos homogéneas y que ha servido para sistematizar la difusión de la información estadística a escala supramunicipal, así como de base para múltiples estudios regionales.

Han pasado casi seis años y hoy en día disponemos de mucha más información estadística individualizada sobre los municipios madrileños. Como muestra, baste citar el esfuerzo realizado dentro del propio Instituto de Estadística con la puesta en marcha del Banco de Datos Municipal (Almudena), de las fichas municipales individualizadas interactivas, de la publicación anual de Indicadores Municipales o la generalización de la explotación a esta escala de la gran mayoría de la información estadística donde ésta es posible (censos, padrones, directorios, datos fiscales, cuentas económicas...). A este respecto conviene destacar la consolidación del informe de renta familiar disponible municipal (que ya va en su edición novena y recoge datos desde 1994) o la reciente disponibilidad del estudio sobre el PIB municipal.

Por otro lado, el interés sobre la realidad socioeconómica municipal no ha hecho más que crecer en estos años, tanto como demanda general de información que realizan los propios ciudadanos, como para servir de apoyo a la toma de decisiones en el sector público o en el ámbito empresarial. Ya se señalaba en el estudio anterior que si hay algo que caracteriza el perfil socioeconómico madrileño es precisamente la falta de homogeneidad de su territorio, las profundas diferencias existentes que definen una clara especialización funcional de las distintas zonas de la geografía madrileña, realidad que continua vigente en el presente.

En consecuencia, el Instituto de Estadística decidió poner en marcha un nuevo estudio sobre tipología municipal que actualizase el anterior bajo una base estadística mucho más sólida y holgada, lo que permitiría analizar la evolución en el periodo de las pautas de localización, tanto residencial como de actividad económica, así como analizar el perfil municipal actual y la pertinencia de las zonificaciones estadísticas en uso.

Para ello, en paralelo al estudio anterior, se ha investigado detalladamente el comportamiento de una larga serie de indicadores parciales (generalmente ratios) que han servido de base para establecer la tipología final a través de técnicas de análisis de conglomerados (o de "clusters"). Dado un conjunto de individuos (en este caso municipios) y teniendo de cada uno de ellos información en forma de variables (indicadores parciales), el análisis de conglomerados trata de clasificarlos en grupos (no determinados "a priori") de manera que los individuos pertenecientes a un grupo sean, con respecto a la información que se dispone, tan

similares como sea posible y cada grupo se distinga del resto lo máximo que se pueda (en términos de distancias multivariantes).

En este tipo de análisis hay que ser especialmente cuidadoso en la elección de las variables que van a caracterizar a cada individuo, base de las posteriores agrupaciones. El esfuerzo estadístico en tiempo y dedicación debe ser máximo en este apartado, a veces no suficientemente valorado en los estudios al uso. El capítulo II se dedica íntegramente a la descripción analítica detallada de los indicadores parciales finalmente utilizados.

Una vez seleccionadas las variables existen tres problemas fundamentales para su tratamiento conjunto:

- Las variables están medidas en diferentes unidades y presentan variabilidad muy distinta.
- Normalmente están altamente correlacionadas, lo que supone redundancia en la información.
- Hay un número demasiado grande de variables (dimensiones) lo que dificulta el tratamiento y la interpretación del análisis.

Para solucionar el primer problema, las variables de entrada han sido tipificadas (normalizadas) a través de la expresión habitual:

$$x' = (x-m) / s$$

donde “x” es el valor original de la variables, “m” su media simple y “s” su desviación típica.

Para resolver los otros dos puntos se ha acudido al análisis de componentes principales, que es especialmente adecuado para este cometido

Una vez solucionados los problemas de partida se ha procedido a realizar el análisis de conglomerados en dos niveles jerárquicos; el análisis de componentes principales y de clusters realizados se explica en el capítulo III, y la tipología resultante se detalla en el capítulo IV.

Adicionalmente, en el capítulo VI se obtienen unos indicadores sintéticos sobre los aspectos que resultaron más significativos en el análisis, como son: condición socioeconómica, envejecimiento de la población y nivel de actividad económica. Por último, el capítulo VII resume las principales conclusiones del estudio.

Conviene señalar que existen dos versiones de este informe, una tradicional en papel y otra electrónica que se distribuye directamente a través de la web del Instituto de Estadística (<http://www.madrid.org/iestadis>). En la segunda, aprovechando la tecnología y las características del soporte fichero, la información es más amplia y completa y se presenta de forma más interactiva; en particular se incluyen fichas estadísticas detalladas de todos los indicadores parciales y un amplio anexo estadístico.

## II. Estudio de las variables de partida y de los indicadores parciales seleccionados

Como señalábamos en el estudio anterior, “el objetivo de establecer una tipología municipal de carácter socioeconómico, obliga a definir "a priori" qué se entiende por tal. Generalmente no es posible, ni a veces deseable, establecer unos límites muy estrictos sobre lo que se encuadra dentro del término socioeconomía. Por otro lado existe una restricción de partida decisiva, como es la disponibilidad de información útil y realmente comparable a escala municipal. Lo que suele ocurrir en la práctica es que se delimita el término, precisamente, en función de los datos disponibles de contenido más o menos socioeconómico, o que puedan reflejar directa o indirectamente una incidencia social relevante, y se formulan éstos en forma de ratios o indicadores comparables (porcentajes, razones sobre la población y similares); el aspecto clave es acertar en las variables básicas, dada la enorme sensibilidad de este tipo de análisis”.

De nuevo este trabajo no supone ninguna excepción a este respecto, por lo que se ha considerado preferible partir de un conjunto muy numeroso de indicadores y seleccionar todos los que resultasen útiles una vez analizado su comportamiento, aunque contuvieran aspectos parcialmente repetitivos, utilizando posteriormente técnicas estadísticas (esencialmente factoriales) para eliminar esta previsible redundancia.

En paralelo al estudio anterior, se ha partido de un conjunto de información aún muy amplia (250 indicadores parciales) que engloba diversas parcelas como son: medio físico y localización geográfica, población y su evolución, características demográficas, movimiento natural y migraciones, vivienda y tipos de hogar, estructura familiar, situación de la mujer, actividad económica y paro, sectores económicos, mercado de trabajo, ocupaciones, condiciones laborales, niveles educativos y de renta, equipamiento familiar y otros. Los indicadores se han diseñado, buscando la máxima comparabilidad y significatividad para todos los municipios, generalmente en forma de ratios (por habitante, por km<sup>2</sup>, por ocupado, etc.) o de estructura horizontal o vertical (porcentajes). Todos ellos han sido analizados estadísticamente, de forma univariante y multivariante, para ver su comportamiento y significado real. A este respecto, es muy importante el papel que se ha asignado a la matriz simple de correlaciones. De este análisis se han derivado varias líneas de actuación:

- a) Ha sido necesario modificar la formulación inicial de algunos indicadores (varios de actividad laboral y de presencia femenina y variables de crecimiento poblacional) para mejorar o adecuar su significación a escala municipal.
- b) En varios casos hubo que agregar o eliminar algunas variables y ratios sólo significativos a partir de un cierto nivel de población. En otros, a pesar de que se detectaron problemas de significación en municipios pequeños, se mantuvieron los indicadores por su poder explicativo de conjunto.
- c) Un porcentaje importante de los indicadores iniciales fueron descartados por su falta de significatividad general o porque su comportamiento a escala municipal no aporta-

ba valor analítico (p.ej. algunos relacionados con el crecimiento migratorio, con la ocupación femenina, el equipamiento de viviendas, defunciones y causas de mortalidad, procesos electorales y actividad agrícola y ganadera). En algunos casos se detectaron valores incoherentes en algunos municipios que invalidaban el indicador y que pudieran estar motivados por problemas estadísticos de los datos de partida.

Finalmente tras los descartes y las modificaciones, resultaron seleccionados 102 indicadores básicos que recogían con bastante detalle los aspectos de contenido socioeconómico señalados.

A continuación se analizan de forma pormenorizada los indicadores finalmente seleccionados: su definición, comportamiento estadístico y principales correlaciones con el resto, lo que se acompaña, en la versión internet, de una ficha técnica y un mapa de representación de la importancia municipal de cada indicador.

### **1. Longitud (coordenada U.T.M.)**

Coordenada X (abscisa) U.T.M. correspondiente al huso 30, medida en metros desde el centro geográfico del municipio. Es mayor cuanto más al este.

Se trata de un indicador que alcanza todo su significado explicativo en unión con la latitud, puesto que la situación geográfica concreta es un factor determinante en cuanto a estatus socioeconómico, nivel medioambiental, comunicaciones e infraestructuras en la región. En solitario esta coordenada sólo describe algunas características que se distinguen a lo largo de la línea este-oeste de la Comunidad. Por un lado, están las que se desarrollan a lo largo del eje imaginario, que enfrenta al sudeste de la Comunidad, de escaso nivel socioeconómico (zonas rurales agrarias o de reciente expansión con presencia intensa de inmigrantes extranjeros, en general con menor poder adquisitivo) con el noroeste rico. De igual manera, entran en contraposición variables que describen la especialización industrial del este, frente a la terciaria del oeste, y las de envejecimiento de población y ruralidad agrícola del extremo sudeste, frente a las zonas más jóvenes, de carácter recreativo y ganadero del noroeste (Sierra Central).

### **2. Latitud (coordenada U.T.M.)**

Coordenada Y (ordenada) U.T.M. medida en el centro geográfico del municipio. Es mayor cuanto más al norte, y coincide con la distancia en metros al Ecuador.

Si bien este indicador, como el anterior, no es por sí solo muy significativo, presenta connotaciones socioeconómicas más marcadas y fáciles de interpretar. La particular configuración geográfica y la especialización territorial de la región produce fuertes correlaciones positivas con indicadores de ruralidad ganadera o turística y envejecimiento de la población (en el norte), frente a la presencia industrial o agrícola, población joven y urbana del sur. Con todo, la verdadera fuerza explicativa de este indicador se produce en unión con la longitud, ya que, como se ha indicado, la localización geográfica es un factor determinante en la región.

### **3. Población**

Número de habitantes residentes en el municipio, según el Padrón Municipal de Habitantes. Se construye como media móvil a partir de los datos correspondientes a las poblaciones de referencia (población a 1 de Julio) de 2003, 2004, 2005.

Se trata de una variable muy centrada en pocos valores en términos absolutos por la concentración de habitantes en el municipio de Madrid y en la corona metropolitana. Es una magnitud de primer orden y de alto poder explicativo de la realidad socioeconómica de los municipios, pero no presenta correlaciones importantes con otras variables y es, más bien, un factor independiente. Con todo, obviamente se relaciona positivamente con indicadores de carácter urbano y de actividad económica.

#### **4. % Menores de 20 años**

Porcentaje de población de menos de 20 años, sobre el total de habitantes del municipio según la población de referencia del Padrón continuo del 2004.

Este indicador está muy relacionado inversamente con el % de Mayores de 64 años y su carácter explicativo es el contrario a ésta. Sin embargo, presenta algunos matices diferenciadores. Por ejemplo, respecto a la condición socioeconómica, aunque exista un porcentaje elevado de menores de 20 años, no se deriva necesariamente que estas condiciones sean altas (como ocurre en algunos municipios del sur metropolitano). La alta presencia de población joven está mucho más relacionada con los niveles de actividad económica que con la renta.

#### **5. % Viviendas unipersonales**

Porcentaje de hogares en los que vive una sola persona en relación al total de hogares, según Censo de Población y Vivienda 2001.

Este indicador ciertamente no recoge el fenómeno de emancipación de jóvenes sino, más bien el contrario, el de soledad de los mayores. Actúa como un índice de envejecimiento de la población con correlaciones muy altas con todas las variables que suponen envejecimiento y ruralidad (o sus contrarias). Estas, son positivas con la distancia a la capital, grado de envejecimiento, pensionistas etc..., así como con otros indicadores de ruralidad (altitud, sup. agrícola, viviendas principales de menos de 51 m<sup>2</sup>,...). Por el contrario, mantiene correlaciones negativas con indicadores de juventud, equipamientos y nivel socioeconómico.

#### **6. % Mayores de 64 años**

Porcentaje de población de 65 años y más, sobre el total de habitantes del municipio según la población de referencia del Padrón continuo del 2004.

Indicador clásico y probablemente el más descriptivo del nivel de envejecimiento de la población. Correlaciona con otros que van en la misma línea (pensionistas) o en sentido contrario (jóvenes, natalidad, etc.) y con los referidos a tamaño y estructura del hogar, así como en términos positivos con alguno de los indicadores de ruralidad (altitud y distancia a la capital), bajo equipamiento, y escasa actividad, renta y formación.

De esta manera se forma un núcleo interrelacionado de variables que van a ser determinantes en el estudio de los factores principales y que aúnan aspectos de envejecimiento de población, ruralidad, y baja condición socioeconómica.

## **7. % Pensionistas**

Porcentaje de pensionistas (jubilados y otros) sobre el total de población de 16 años y más. Censo de Población y Vivienda 2001.

Este es un indicador principal de envejecimiento de la población, que normalmente viene acompañado de cierto nivel de ruralidad, reducida actividad económica, falta de equipamiento, viviendas antiguas y baja formación académica, aunque correlaciona positivamente con el crecimiento de la renta en el último periodo (2000-2003). Mantiene correlaciones negativas con indicadores de juventud, carácter urbano y con buen equipamiento.

## **8. Altitud**

Distancia en metros sobre el nivel del mar en Alicante. Se mide en el centro del núcleo urbano más importante de cada municipio. Consejería de Transportes e Infraestructuras.

Variable física muy relacionada en la región con la de distancia a la capital. Las mayores alturas se encuentran en el norte y a lo largo de la sierra en la frontera noroeste, mientras que las zonas más bajas se sitúan en las cuencas de los ríos al sur. Desde el punto de vista económico y social presenta correlaciones positivas significativas con indicadores de actividad ganadera, niveles altos de envejecimiento de la población y amplia presencia de viviendas no principales. Esta variable actúa como indicador asociado a ruralidad, envejecimiento, declive demográfico y baja condición socioeconómica.

## **9. Tasa bruta de natalidad**

Nacidos por cada 1000 habitantes, según el movimiento natural de la población. Estadística del Movimiento Natural de la Población 2002.

Indicador clásico en este tipo de estudios aunque presenta algunos problemas de significación, tal como está definido, en municipios con pocos habitantes. En general, aparece muy correlacionado positivamente con indicadores de juventud, de corte urbano y de nivel socioeconómico, y negativamente con los de envejecimiento y ruralidad.

## **10. Distancia a la capital**

Se mide desde el centro urbano del municipio hasta el centro del municipio de Madrid, en kilómetros de carretera. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial.

Variable relacionada con la altitud y la latitud (las alturas están fundamentalmente en zonas de la sierra, lejos de la capital). Presenta correlación positiva con variables de envejecimiento de la población, ruralidad, alto porcentaje de viviendas antiguas con poco equipamiento, de tipo unipersonal y uso secundario, y baja condición socioeconómica de la población. En general mayor distancia a la capital supone mayor despoblación y envejecimiento demográfico, menor nivel económico y escasa presencia de primeras viviendas.

## **11. Superficie de prados por mil habitantes**

Superficie dedicada a prados, praderas y pastizales por cada mil habitantes, medida en hectáreas, referido a 1999 para la superficie (Censo Agrario) y 2001 para la población (Censo de Población y Vivienda).

Es un indicador de importancia ganadera, sobre todo, en nuestro caso, de tipo vacuno. Presenta importantes correlaciones positivas con los indicadores agrarios generales, de ruralidad y de envejecimiento de la población. Por el contrario, las negativas se centran en juventud, renta, buen equipamiento familiar y los indicadores sobre el papel de la mujer en la sociedad. Los valores más positivos están localizados en la sierra (sobre todo la sierra Norte).

## **12. % Viviendas anteriores a 1961**

Porcentaje de viviendas principales construidas antes de 1961 sobre el total de viviendas. Censo de Población y Vivienda 2001.

Se trata de un indicador de antigüedad de la vivienda y de equipamiento familiar, que refleja igualmente el nivel de envejecimiento de la población y de ruralidad de tipo agrario, circunstancias que generalmente evolucionan unidas en la Comunidad de Madrid. Inversamente mantiene correlaciones con aspectos de desarrollo social, juventud y nivel socioeconómico (actividad femenina, estudios segundo grado, equipamientos en los hogares, natalidad, nacidos en otras comunidades).

## **13. Superficie agrícola per cápita**

Superficie de las explotaciones agrícolas (Censo Agrario 1999) sobre la población (Censo de Población y Vivienda 2001).

Se trata de una variable que se relaciona con la producción agraria y con el envejecimiento de la población, todo ello asociado al carácter rural de los municipios. Mantiene una correlación directa con otros indicadores agrarios y, en menor medida, con la antigüedad, número de ocupantes y el tamaño de las viviendas. Inversamente se relaciona con variables de juventud, urbanismo, buenos equipamientos y cambio social. Se distribuye por el territorio de forma muy parecida a la distancia a la capital.

## **14. Nº alumnos por unidad escolar**

Total de alumnos no universitarios partido por el número de unidades escolares. Datos procedentes de la Consejería de Educación.

Se trata de un indicador de carácter urbano y de juventud de población, que presenta valores muy destacados en la ciudad de Madrid, la corona metropolitana y la expansión de esta. Mantiene correlaciones positivas con indicadores de juventud (jóvenes, alumno no universitarios), morfología urbana (alto valor catastral, precio del metro cuadrado, densidad habitacional) y buenos equipamientos (calefacción, aire acondicionado, portero automático). Cómo es de esperar, su relación inversa se da con índices de envejecimiento y ruralidad.

## **15. % Hogares sin hijos**

Porcentaje de hogares sin hijos sobre el total de hogares. Censo de Población y Vivienda 2001.

Indicador muy significativo en la detección del envejecimiento de la población. Sus principales correlaciones positivas se producen además con indicadores de ruralidad y de pre-

sencia de actividades agrícolas. En sentido opuesto, con indicadores de juventud de la población, carácter urbano y buenos equipamientos del hogar.

#### **16. Tasa de fecundidad**

Número de nacidos vivos sobre el total de mujeres comprendidas entre 15 y 49 años de edad en tantos por mil. Estadística del Movimiento Natural de la Población 2002.

Tiene alta correlación con la tasa de natalidad, así como con otros índices de juventud y de dinamismo demográfico. En contraposición, correlaciona negativamente con indicadores de envejecimiento y ruralidad.

#### **17. % Viviendas de menos de 51 m<sup>2</sup>**

Porcentaje de viviendas familiares con una superficie inferior a 51 m<sup>2</sup> sobre el total de viviendas principales. Censo de Vivienda 2001.

Las viviendas más pequeñas se asocian en nuestra región a dos zonas: las más centrales (Madrid y algunos municipios de la corona metropolitana, donde el precio del m<sup>2</sup> es muy alto), y las zonas menos desarrolladas de la Sierra. En general, prevalecen en número estas últimas por lo que se comporta como un indicador esencialmente de ruralidad agraria y de envejecimiento de la población.

#### **18. S.A.U. por mil habitantes**

Superficie agrícola utilizada por cada mil habitantes, medida en hectáreas. Los datos se refieren a 1999 para las superficies (Censo Agrario) y 2001 para la población (Censo de Población y Vivienda).

Es un indicador clásico de los más importantes de la agricultura. Como era de esperar, presenta fuertes correlaciones con otros indicadores agrarios, de ruralidad y de envejecimiento de la población. Mantiene una relación inversa con indicadores de juventud, actividad femenina (sociedades avanzadas), renta y equipamientos.

#### **19. % Superficie agrícola con tierras labradas**

Superficie de las explotaciones con tierras labradas sobre el total de la superficie agrícola. Censo Agrario 1999.

Indicador agrícola que se contrapone a los ganaderos. Presenta valores muy altos en las zonas del sur y del este, y muy bajos en la sierra. En conjunto a pesar de la presencia de zonas rurales en el sudeste, correlaciona positivamente con indicadores industriales y de urbanismo, pertenecientes a municipios de reciente expansión (viviendas construidas recientemente) con buenos equipamientos en los hogares, y con índices de cambio social (papel activo de la mujer). Inversamente se relaciona con variables de importancia ganadera y con indicadores de segunda vivienda y ruralidad turística y de montaña.

#### **20. Ganado bovino per cápita**

Cabezas de ganado bovino (Censo Agrario 1999) entre el total de la población (Censo Población y Viviendas 2001).

Se trata de un indicador esencial del carácter rural ganadero en la región, muy concentrado en la Sierra, sobre todo en las zonas más altas de la Sierra Norte de la Comuni-

dad de Madrid. Correlaciona directamente con variables asociadas a este tipo de actividad como son prados, ocupados en agricultura (incluye ganadería), distancia a la capital, altitud, envejecimiento de la población (pensionistas), viviendas antiguas y que en su mayoría son habitadas por una sola persona. Negativamente con indicadores de urbanismo, juventud, e indicadores de importancia puramente agrícolas (como la superficie agrícola con tierras labradas).

### **21. % Viviendas con calefacción**

Porcentaje de viviendas familiares principales con calefacción (individual y colectiva) sobre el total de viviendas. Censo de Población y Vivienda 2001.

Buen indicador de equipamiento familiar en los hogares y, en contra de lo que se pudiera pensar en un principio, no se encuentra relacionado con la climatología; de hecho, en las zonas de sierra hay menos viviendas que tienen este tipo de equipamiento, ya que en muchos casos son viviendas secundarias o vacías. Sí tiene más que ver con la antigüedad de las viviendas y con la condición socioeconómica de los que las habitan. Correlaciona positivamente con indicadores de juventud de la población, rentas altas y urbanismo, manteniendo relación inversa con variables de envejecimiento y ruralidad agraria.

### **22. % Población con estudios secundarios**

Porcentaje de población con estudios de segundo grado frente al total de población de 16 o más años. Censo de Población y Vivienda 2001.

Esta variable presenta valores más acusados en el sudeste (segunda corona metropolitana y expansión) de la Comunidad de Madrid, correlacionando positivamente con indicadores de juventud demográfica y de las viviendas, cambio social, buenos equipamientos, morfología urbana y movilidad demográfica intensa. Negativamente se relaciona primordialmente con indicadores de envejecimiento y ruralidad. En conjunto, se comporta esencialmente como un indicador de nivel urbano y de juventud, sin demasiada relación con la condición socioeconómica.

### **23. % Viviendas secundarias**

Porcentaje de viviendas secundarias sobre el total de viviendas. Censo de Población y Viviendas 2001.

Este indicador no solo recoge las viviendas secundarias construidas para uso específico turístico de vacaciones o de fin de semana (edificios con viviendas familiares), sino también agrupa a todo el conjunto de viviendas rurales que quedaron desocupadas porque sus propietarios emigraron hacia otras zonas, pero regresan esporádicamente por fiestas, vacaciones u otros eventos. De este modo, indica importancia turística pero a la vez, es un indicador de ruralidad, manteniendo correlación positiva con variables como la altitud y la distancia a la capital, o con indicadores de envejecimiento. Por el contrario, presenta correlación inversa con índices de carácter urbano, de equipamiento familiar, y de actividad económica (industrial y de servicios).

### **24. Proporción de reemplazamiento**

Cociente entre la población entre 15 a 39 y la población de 40 a 64 años. La población utilizada es a fecha de 1 de Enero. Padrón municipal de habitantes 2003.

Esta variable está bastante relacionada con las de estructura demográfica general, aunque informa de algunos aspectos distintos. Aunque significativamente correlacionada con la juventud y la natalidad, lo está también con indicadores típicos de expansión demográfica reciente, de presencia de actividad económica, de viviendas modernas con buenos equipamientos y de sociedades avanzadas urbanas; de manera inversa se relaciona con indicadores de envejecimiento y ruralidad agraria.

## **25. % de alumnos en centros escolares públicos**

Total de alumnos no universitarios matriculados en centros escolares públicos partido por el total de alumnos en centros escolares. Datos procedentes de la Consejería de Educación.

Este indicador presenta ciertas dificultades de interpretación ya que existen distorsiones ante municipios que no tienen centro escolar por ser de escasa población, cuyos requerimientos se satisfacen en otros lugares que concentran la demanda de una zona. Así, muchos valores se sitúan en los extremos (0% ó 100%) y el aspecto de carácter público o no de los centros queda minusvalorado. El resultado es un indicador relacionado negativamente con el envejecimiento y la ruralidad, y positivamente con sus contrarios (aspectos urbanos y de juventud), aunque no de manera demasiado nítida.

## **26. % Viviendas posteriores a 1990**

Porcentaje de viviendas principales construidas después de 1990 sobre el total de viviendas. Censo de Población y Vivienda 2001.

Este indicador es uno de los que mejor describen el dinamismo demográfico de las últimas décadas en la Comunidad de Madrid. Evidentemente estos movimientos se parecen muy poco a los que se produjeron en las décadas de los 60 y 70 siendo, más bien, de signo contrario. Los municipios con mayores valores son los que forman una segunda corona, alrededor de la corona metropolitana y su crecimiento (y modelo urbanístico) presenta características muy específicas. Los valores más bajos se agrupan, paradójicamente, en la capital (y en algunos municipios de la corona metropolitana ya muy saturados) y en las zonas rurales más alejadas. Entre las correlaciones positivas aparecen variables de juventud, crecimiento de población, condición socioeconómica, buen equipamiento de los hogares y de cambio social. Las relaciones negativas se establecen con indicadores de envejecimiento.

## **27. % Edificios con garaje**

Porcentaje de edificios con garaje sobre el total de edificios. Censo Población y Vivienda 2001.

Aunque pudiera pensarse que debería comportarse como un indicador de carácter urbano, se trata en realidad de un indicador que mezcla elementos de renta con juventud demográfica. Además se asocia con una tipología de vivienda caracterizada por tener buenos equipamientos, alto precio y año de construcción posterior a 1961. Esto se produce como consecuencia de la proliferación de adosados (casi todos tienen garaje) en zonas no urbanas.

## **28. Líneas de teléfono por 1000 habitantes**

Número de líneas telefónicas de telefonía fija por cada 1000 habitantes en el año 2000. Telefónica de España.

En el pasado este indicador era uno de los más clásicos referidos a condición socioeconómica y renta; sin embargo, la generalización del móvil y la especial configuración territorial de la Comunidad de Madrid (con presencia intensa de segundas viviendas con líneas de teléfono en muchos de los municipios), le da un significado radicalmente distinto. Ahora se ha convertido en un buen indicador de ruralidad turística, frente a carácter urbano. Mantiene correlaciones positivas con indicadores de ruralidad, envejecimiento, distancia a la capital, altitud y ganadería bobina (típico de la sierra). De este modo, se encuentra correlacionado positivamente con variables como el porcentaje de viviendas secundarias o la distancia a la capital, así como otros indicadores de presencia de ganadería, típicos de la sierra madrileña. Inversamente se relaciona con indicadores urbanos, de juventud, de equipamiento en los hogares y de actividad económica industrial.

### **29. % Viviendas con aire acondicionado**

Porcentaje de Viviendas con aire acondicionado sobre el total de viviendas (Censo Población y Vivienda 2001).

Se trata de un indicador mixto, que mezcla elementos de carácter urbano, centralidad y actividad económica, con juventud. También tiene que ver con las condiciones climáticas de los distintos municipios, aunque no parece ser esta la variable más influyente. Se relaciona inversamente con índices de envejecimiento de población y ruralidad. En particular, presenta correlaciones significativas (negativamente) con la distancia a la capital, altitud, porcentaje de segundas residencias y viviendas habitadas por una sola persona. Su distribución territorial es muy particular, destacándose las zonas de sierra (en negativo) frente a la urbana y su ampliación (en positivo) en dos franjas paralelas.

### **30. % Mujeres con estudios secundarios**

Porcentaje de mujeres con estudios de segundo grado (Censo Población y Vivienda 2001) sobre el total de población con estudios de segundo grado.

Se trata de un buen indicador de modernidad social (papel activo de la mujer en la sociedad como indican las variables: mujeres ocupadas y actividad femenina), muy relacionado con juventud (muchos jóvenes, alta natalidad y pocos mayores), morfología urbana (centralidad, mínima presencia de actividad agraria y ganadera, destacado porcentaje de alumnos en unidades escolares, altos precios de la vivienda) y buena condición socioeconómica (alta renta, poca presencia obrera y buenos equipamientos en los hogares).

### **31. Valor catastral por unidad urbana**

Es el resultado de dividir el valor catastral urbano entre las unidades urbanas. Dirección General del Catastro (Ministerio de Economía y Hacienda) 2002.

Este indicador es de tipo socioeconómico, de centralidad geográfica y de carácter urbano. Así, mantiene correlaciones positivas con renta, juventud y equipamientos del hogar, y relación inversa con variables de envejecimiento, ruralidad agraria, y baja formación académica.

### **32. % Crecimiento renta per cápita 2000-2003**

Crecimiento porcentual de la renta per cápita en el período 2000-2003, medido en euros por habitante, que se obtiene a partir del Indicador de Renta Disponible Bruta Municipal.

Si bien a priori el crecimiento de la renta parece una magnitud casi exclusivamente ligada a la condición socioeconómica de los residentes, el análisis de su evolución en el tiempo pone de manifiesto unas pautas de comportamiento diferenciadas y muy relacionadas con la estructura demográfica y económica de los municipios, así como con la evolución de los fenómenos migratorios intracomunitarios. Las variables más correlacionadas con ella, tanto en valores positivos como negativos, se refieren al grado de envejecimiento (porcentaje de pensionistas, de mayores de 64 años, viviendas antiguas y, por el otro extremo, porcentaje de jóvenes y tasas de natalidad y fecundidad) e indicadores que son en su mayoría de ruralidad agrícola y ganadera, además de mostrar correlación inversa con indicadores de condición socioeconómica. A diferencia de lo ocurrido en la década de los 90, la variable indica que son las zonas de renta inferior, donde ésta ha crecido porcentualmente más en el último período, propiciándose un cierto equilibrio territorial.

### **33. % Ocupados sector agrícola**

Trabajadores en el sector agrícola sobre ocupados mayores de 16 años. Censo Población y Vivienda 2001.

Es un indicador directo de ruralidad agraria. Está correlacionado con todas las variables de este tipo: distancia al centro de la región, viviendas antiguas, población envejecida, superficie agrícola y actividad ganadera. Por el contrario presenta correlación inversa con variables propias de núcleos urbanos (viviendas de alto precio y bien equipadas), fuerte actividad femenina, predominio del sector servicios, altas rentas, etc.

### **34. % Nacimientos de madres menores de 30 años**

Nacidos de madres menores de 30 años sobre el total de nacidos. Estadística del Movimiento Natural de la Población 2002.

Esta variable, aún distribuyéndose de forma bastante independiente, está relacionada positivamente con fenómenos relacionados con las migraciones (porcentaje de nacimientos de mujeres extranjeras, densidad habitacional), ruralidad agrícola (no ganadera), presencia intensa de la sociedad tradicional (% amas de casa) y, por supuesto, con indicadores demográficos de juventud (fecundidad, natalidad, bajo grado de envejecimiento...).

### **35. % Rentas trabajo (IRPF)**

Porcentaje de los rendimientos de trabajo sobre el total de rendimientos. Impuesto de la Renta de las personas físicas (IRPF), Agencia Estatal Tributaria (Ministerio de Economía y Hacienda).

El mayor porcentaje de rentas procedentes del trabajo, es decir de trabajadores por cuenta ajena, se relaciona en nuestra región con las grandes urbes de la corona metropolitana y su ampliación, que se corresponden con sociedades más jóvenes y modernas, con amplia presencia de actividad femenina. Así este porcentaje mantiene correlaciones positivas con índices de estructura urbana, buenos equipamientos, juventud y presencia intensa del sector terciario. Lógicamente guarda relación negativa con indicadores de ruralidad agraria y envejecimiento de la población.

### **36. % Extranjeras**

Porcentaje de mujeres extranjeras sobre el total de extranjeros empadronados. Padrón Municipal de Habitantes 2003.

Hay que tener muy en cuenta cómo está definido este porcentaje para ver su significación. En términos generales y simplificando mucho la situación, la mayor presencia del elemento femenino entre los inmigrantes, está relacionado positivamente con la actividad de servicio doméstico, que en muchos casos se presta residiendo en la misma zona donde se demanda, frente a la mayor presencia de extranjeros varones en sectores como la construcción o los servicios de hostelería. De este modo, aunque este indicador presenta problemas de significación en zonas de poca población, y en las que hay pocos habitantes extranjeros empadronados, presenta correlaciones positivas significativas con variables de juventud y de alta condición socioeconómica. En el otro extremo, está relacionado negativamente con indicadores de ruralidad y envejecimiento.

### **37. % Ocupados en industria**

Porcentaje de población con estudios universitarios (tercer grado) sobre el total de la población de 16 o más años. Censo de Población y Vivienda 2001.

Se trata de uno de los indicadores clásicos que se usan para medir el nivel socioeconómico en cualquier ámbito. Presenta algún problema de significación en municipios excesivamente pequeños pero por lo general a partir de cien habitantes funciona correctamente. Mantiene correlaciones muy altas (en torno al 0.9) con variables como la renta disponible, y el número de técnicos y directivos; también son muy significativas sus correlaciones positivas con indicadores de actividad terciaria, y de presencia activa de la mujer. Se relaciona negativamente con indicativos de mundo obrero y trabajo eventual, sociedades tradicionales y envejecimiento de la población.

### **38. Renta disponible per cápita**

Renta disponible bruta por habitante. Indicador de Renta Disponible Bruta Municipal 2003.

Indicador directo de renta, esencial en la medición de la condición socioeconómica. Presenta un valor explicativo de primer orden, discriminando los aspectos relacionados con la renta que, en algunos casos, no se reflejan correctamente en otros indicadores del grupo. Las mayores correlaciones positivas se establecen obviamente con otros clásicos de condición socioeconómica (estudios universitarios, presencia intensa de directores y profesionales técnicos) y en menor medida con otros indicadores como preeminencia económica del sector servicios, viviendas de más de 150 m, de alto precio con buen equipamiento, existencia de varios vehículos en el hogar, o desarrollo laboral femenino. En el otro extremo, las negativas se dan con índices de presencia obrera, de alta ocupación en el sector de la construcción, de eventualidad en el trabajo y otras variables relacionadas con el envejecimiento poblacional y la ruralidad agraria.

### **39. % Profesionales y técnicos por cuenta ajena**

Porcentaje de profesionales y técnicos por cuenta ajena sobre el total de población mayor de 16 años. Censo de Población y Vivienda 2001.

Se trata de otro de los indicadores clásicos de condición socioeconómica. Sus mayores correlaciones se establecen con los de de formación académica y alta renta, cambio social y sociedades modernas, actividad terciaria, y buen equipamiento familiar. Establece relaciones inversas con indicadores de presencia obrera y del sector construcción, ruralidad agraria, y envejecimiento de la población.

#### **40. % Trabajadores cualificados**

Trabajadores cualificados sobre total de ocupados. Censo Población y Vivienda 2001.

Indicador directo de la presencia obrera en la sociedad, variable correlacionada positivamente con aquellas que indican bajo nivel relativo educativo (altos porcentajes de estudios de primer grado y analfabetos y sin estudios), significativa eventualidad en el empleo, especialización relativa en actividades de los sectores de la construcción, de la agricultura y de la industria, bajo nivel de incorporación de la mujer al mercado laboral, e indicadores de envejecimiento. No obstante, lo que mejor la define es su altísima correlación negativa con las variables representativas de nivel socioeconómico: renta, universitarios, mujeres ocupadas, técnicos, directivos, estudiantes mayores de 16 años, precio de la vivienda, y especialización terciaria. Se comporta pues como una buena variable explicativa de baja condición socioeconómica relativa.

#### **41. % Directivos no agrarios**

Porcentaje de directivos y gerentes no agrarios sobre el total de población mayor de 16 años. Censo de Población y Vivienda 2001.

Es uno de los mejores indicadores disponibles de condición socioeconómica, comparable al del porcentaje de universitarios, de profesionales y técnicos o a la renta, con los que mantiene una correlación positiva muy alta, así como también lo hace con los niveles de equipamiento familiar y la marcada presencia de la incorporación de la mujer al mundo del trabajo. Por el contrario, tiene relación negativa con variables indicadoras de ruralidad, envejecimiento, presencia obrera, eventualidad en el trabajo y baja formación académica. Es un indicador muy eficaz y fiable, con alguna excepción de significación en municipios con poca población.

#### **42. % Ocupados sector servicios**

Ocupados en los sectores terciarios (secciones G a Q de la CNAE 93) entre el total de ocupados. Censo de Población y Vivienda 2001.

Es un indicador de actividad económica (como demuestran sus correlaciones con la tasa de actividad y otros), pero sus principales ligaduras se dan con toda la gama de atributos de formación académica y renta. En nuestra región se da conjuntamente de manera bastante generalizada la especialización terciaria (generalmente avanzada) con los altos niveles de condición socioeconómica, también se detectan relaciones adicionales con aspectos de cambio social (actividad femenina) y, más moderadamente, de juventud y dinamismo demográfico. Presenta correlaciones negativas con indicadores de conservadurismo social, eventualidad laboral, baja condición socioeconómica y escasa formación académica, además de los relativos a la especialización en otros sectores económicos (construcción, industria y agricultura).

#### **43. % Amas de casa**

Porcentaje de población femenina dedicada a las labores del hogar sobre el total de población de 16 años y más. Censo de Población y Vivienda 2001.

Se introdujo como indicador de estructura familiar tradicional frente a los cambios sociales y, con los consabidos problemas de significación en municipios pequeños, resulta bastante adecuado. Funciona como un buen indicador inverso de condición socioeconómica, relacionándose negativamente con actividad femenina, actividad económica terciaria, nivel de

renta y formación académica. Mantiene una relación positiva con indicadores de presencia intensa de obreros, de predominio de sectores como la construcción y la industria, de baja formación académica y elementos de ruralidad agrícola.

#### **44. % Población con estudios primarios**

Porcentaje de población con estudios de primer grado frente al total de población de 16 o más años. Censo de Población y Vivienda 2001.

Por el lado negativo resulta ser un buen indicador de baja condición socioeconómica relativa. Mantiene correlaciones muy negativas con el porcentaje de profesionales y directores técnicos, con el de población con estudios universitarios, con la renta y otros indicadores de buenos equipamientos en el hogar, actividad femenina y juventud. En el otro extremo, tiene correlación positiva con indicadores de envejecimiento y ruralidad agrícola, presencia de obreros y ocupados en el sector de la construcción y eventualidad laboral.

#### **45. % Mujeres ocupadas**

Mujeres ocupadas sobre total de ocupados. Censo Población y Vivienda 2001.

En el momento actual en nuestra región, valores altos en esta variable, reflejan en buena medida a una sociedad moderna. Aunque aparecen relacionados con la juventud de la población, se asocian especialmente a la condición socioeconómica. Se trata, sin duda, de un buen indicador de alto nivel educativo y económico: además de con la tasa de actividad femenina presenta correlaciones significativas con el porcentaje de profesionales, técnicos, directivos, universitarios, ocupados en el sector servicios, alta renta, viviendas de alto precio con buenos equipamientos, etc.; es decir, con los principales índices de condición socioeconómica. En consecuencia, por el lado negativo se correlaciona del mismo modo con indicadores de presencia mayoritaria de obreros (predominio de la construcción), sociedades conservadoras tradicionales, ruralidad agrícola y envejecimiento de la población.

#### **46. Tasa de actividad femenina**

Es el cociente entre las mujeres activas de 16 y más años sobre el total de población femenina del mismo tramo de edad, multiplicado por 100. Censo de Población 2001.

Este indicador, como el anterior, se introduce como representativo del cambio social ocurrido, frente al papel tradicional que desempeñaba la mujer en el pasado, y se comporta como un índice de avance y desarrollo social. Está fuertemente correlacionado con él, pero tiene un potencial explicativo más cercano a elementos de juventud y modernidad. Además mantiene una relación positiva con indicadores de condición socioeconómica elevada (tanto en renta y bienestar como en nivel educativo), actividad económica terciaria, buenos equipamientos familiares, dinamismo demográfico (especialmente en el periodo 1996-2001) y grado de juventud. Por el lado contrario está relacionado principalmente con el envejecimiento, aunque también con indicadores de presencia obrera, ruralidad agraria y conservadurismo social.

#### **47. % Eventuales**

Porcentaje de asalariados eventuales en la Comunidad sobre la población ocupada. Censo de Población y Vivienda 2001.

El grado de eventualidad laboral camina en paralelo en la región con la presencia mayoritaria de obreros (cualificados o no) y con todo lo que ello supone (condición socioeconómica relativamente baja, sociedades socialmente muy conservadoras, escasa formación académica, etc.), pero también se da en municipios de marcado carácter rural de tipo agrario (no turístico). Así, correlaciona positivamente con los porcentajes de trabajadores del sector de la construcción y del agrario, de obreros, de amas de casa, o, más moderadamente, con indicadores de envejecimiento de la población propios del mundo rural menos desarrollado. La doble concentración que se observa en esta variable hace que no queden claras sus relaciones con factores de nivel urbano. Por el lado negativo, mantiene correlación inversa con variables de riqueza, bienestar y alta formación académica, buenos equipamientos del hogar y ocupación en el sector terciario, convirtiéndose en un buen indicador inverso de condición socioeconómica.

#### **48. % Ocupados sector construcción**

Trabajadores en el sector de la construcción sobre ocupados mayores de 16 años. Censo Población y Vivienda 2001.

Este porcentaje corre en paralelo con el de obreros (cualificados o no), eventualidad laboral, escasa formación académica y bajo desarrollo social, aunque presenta los valores más altos en zonas rurales agrícolas y ganaderas. No indica dónde se produce la actividad de construcción (por tanto tiene poco que ver con actividad económica o crecimiento), sino que se refiere al sector de actividad de los residentes y, en general, se comporta como un indicador inverso de nivel socioeconómico. De hecho su mayor significación se corresponde con correlaciones negativas; indicadores de renta, directivos, profesionales y técnicos, actividad femenina y de alto nivel educativo. Quizás por la relativa antigüedad de los datos utilizados, aún no refleja relaciones muy significativas con fenómenos migratorios.

#### **49. % Viviendas con dos o más vehículos**

Porcentaje de viviendas con dos o más vehículos sobre el total de viviendas (Censo Población y Vivienda 2001).

Hace ya tiempo que el indicador clásico “vehículos por mil habitantes” no funciona como se podría esperar a nivel municipal, debido a problemas de significación distinta entre los mundos rurales y urbanos, amén de otros problemas técnicos de medición. Para sustituirlo en su significación original se optó por esta variable mucho más relacionada con la condición socioeconómica de los hogares. Así, además de con el porcentaje de viviendas de más de 150 metros (indicativo del tamaño del hogar y de desahogo económico), se relaciona directamente con variables como la renta per cápita, porcentaje de viviendas con calefacción, construidas recientemente (a partir de 1990), de universitarios, directivos y profesionales técnicos, tasa de actividad femenina, crecimiento demográfico en el periodo 1996-2001, y de juventud. Es decir, se trata de un buen indicador de condición socioeconómica unida a dinamismo económico reciente, correlacionado muy negativamente con los de envejecimiento de población o bajo nivel social.

#### **50. % Vivienda de más de 150 m<sup>2</sup>**

Porcentaje de viviendas familiares con una superficie superior a 150 m<sup>2</sup> sobre el total de viviendas principales. Censo de Población y Vivienda 2001.

Indicador del tamaño físico del hogar, pero sobre todo de la condición socioeconómica de éste y del dinamismo económico y demográfico de los últimos años. Presenta altas correlaciones con el porcentaje de viviendas en las que hay más de dos vehículos, con la renta per cápita, porcentaje de directivos, técnicos, empresarios, universitarios, viviendas construidas recientemente, buenos equipamientos en los hogares y con el crecimiento de la población 1991-2001. Mantiene correlaciones negativas con presencia obrera (trabajadores cualificados, no cualificados y eventuales), escasa cualificación, edificación vertical (donde la mayoría de las viviendas son relativamente pequeñas) y con variables de envejecimiento de la población con cierto matiz rural. Los valores más altos se dan en zonas de expansión suburbana reciente, con predominio del chalet adosado y otras construcciones asimilables y, en consecuencia, representa bien factores de expansión territorial de las últimas décadas y de población con alto poder adquisitivo.

### **51. % Profesionales de las Administraciones Públicas**

Porcentaje de profesionales de las Administraciones Públicas sobre el total de población mayor de 16 años. Censo de Población y Vivienda 2001.

Este porcentaje presenta grandes problemas de significación en municipios de escasa población, pero aún así tiene amplias ligaduras con el grupo indicadores de condición socioeconómica. Correlaciona positivamente con variables de renta, formación académica, predominio terciario y modernidad social. Negativamente con variables relacionadas con la presencia de obreros, ocupados del sector industrial o de la construcción, eventualidad laboral, baja formación académica y conservadurismo social.

### **52. Crecimiento población 2001/1996**

Población de referencia de 2001 sobre población de referencia 1996. Padrón Continuo.

Este periodo sigue las pautas migratorias del periodo 1990-1996. Continúa la expansión demográfica en los que fueron los asentamientos de población del periodo anterior (alrededor de la corona metropolitana) y municipios aledaños a estos. Este fenómeno está muy unido en la región a la expansión que se ha dado en el oeste en urbanizaciones de cierto lujo, con baja densidad de edificación. Así, este indicador presenta relación positiva con variables de avance social, juventud demográfica y de infraestructuras, buenos equipamientos y alto nivel socioeconómico. Es un indicador directo de dinamismo económico y demográfico de los últimos años, aunque no presenta correlación significativa con el crecimiento del periodo 2001-2004.

### **53. % Estudiantes de más de 16 años**

Porcentaje de población que están cursando estudios frente al total de población de 16 o más años. Censo de Población y Vivienda 2001.

Este indicador se introdujo para medir un aspecto del avance social, como es el alargamiento del periodo educativo, pero ha resultado un excelente indicador de condición socioeconómica, aspecto muy relacionado en la región con las sociedades modernas. Mantiene correlaciones positivas con variables como renta, % de población con estudios universitarios, de profesionales técnicos y directivos, y con indicadores de actividad terciaria, de equipamientos y de alto valor de la vivienda. También es patente la relación inversa que mantiene con indicadores de envejecimiento de la población.

#### **54. % Precio m<sup>2</sup> de la vivienda unifamiliar**

Porcentaje respecto a la media de la región del valor medio estimado del precio del metro cuadrado de la vivienda unifamiliar por municipio. Impuesto de Actos Jurídicos Documentados 2004 y Censo de Población y Vivienda 2001.

Aunque se trata de una estimación poco precisa sobre el precio real de la vivienda unifamiliar, ha resultado ser un buen indicador de condición socioeconómica, en tanto que tiene una correlación muy significativa con variables directamente relacionadas con los niveles de renta de los residentes, alto nivel profesional y educativo (porcentaje de profesionales y técnicos por cuenta ajena, porcentaje de población con estudios universitarios y porcentaje de estudiantes mayores de dieciséis años), especialización relativa de las actividades terciarias, sobre todo en servicios avanzados (PIB de servicios profesionales per cápita) y alta tasa de ocupación femenina. Evidentemente se correlaciona positivamente con el indicador del precio de la vivienda colectiva y con otros elementos de centralidad y carácter urbano, y negativamente con indicadores del mundo rural.

#### **55. % Crecimiento renta per cápita 1994-2000**

Crecimiento porcentual de la renta per cápita en el período 1994-2000, medido en euros por habitante, que se obtiene a partir del Indicador de Renta Disponible Bruta Municipal.

En este periodo, la renta per cápita estaba sufriendo un fenómeno de concentración territorial, siendo los municipios más ricos los que más mejoraban su nivel. De esto se deriva que este crecimiento resulta claramente asociado a los indicadores de condición socioeconómica de los municipios: renta destacada, alta cualificación profesional de los residentes, importante porcentajes de población con estudios universitarios, alta tasa de actividad femenina, ocupados en sector servicios, viviendas con varios vehículos, etc. También esta relacionada con indicadores de dinamismo demográfico de la década. Presenta correlación inversa con indicadores de envejecimiento de población y presencia obrera y agrícola.

#### **56. % Trabajadores no cualificados**

Trabajadores no cualificados sobre total de ocupados. Censo Población y Vivienda 2001.

Se trata de un indicador que, en contra de lo esperado, tiene una distribución territorial bastante independiente. No presenta correlaciones excesivamente significativas con ninguna variable; a excepción del porcentaje de asalariados eventuales sobre el total de asalariados, ninguna correlación supera el 0,5 en valores absolutos, aunque se comporta como un indicador de envejecimiento y de sociedades conservadoras con bajo nivel socioeconómico. Se observa una correlación positiva, aunque aún muy pequeña, con los fenómenos de emigración actuales.

#### **57. % Población sin estudios**

Porcentaje de población sin estudios y analfabetos frente al total de población de 16 o más años. Censo de Población y Vivienda 2001.

Se trata aún de un indicador directo (en términos inversos) del nivel educativo, por tanto se comporta en la línea de los de condición socioeconómica (renta, cualificación profesional, formación, modernidad, etc.), aunque está bastante condicionado por los indicadores de envejecimiento de población. Con todo, sus correlaciones no son muy relevantes y presenta

una distribución territorial algo dispersa. La relación positiva se establece con la presencia obrera, eventualidad laboral, conservadurismo social y envejecimiento de la población y de la infraestructura.

### **58. % Divorciados sobre casados**

Porcentaje de divorciados sobre casados. Censo de Población y Vivienda 2001.

Variable indicadora de los niveles del cambio social en el aspecto familiar y, aunque presenta problemas de significación en municipios de poca población, sus correlaciones demuestran que es útil para este cometido. Los mayores niveles se dan en municipios de cierto tamaño y con un buen nivel de renta y formación. Presenta una correlación positiva además, con el crecimiento de la población en el periodo 1991-1996, con la presencia intensa de actividad económica terciaria, y con otros indicadores indirectos de cambio social, como es la ocupación femenina. Por el contrario correlaciona negativamente con aspectos de ruralidad y población envejecida.

### **59. Crecimiento población 1996/1991**

Población de referencia de 1996 sobre población de referencia 1991. Padrón Continuo.

Las pautas migratorias de la década de los 90 han sido muy distintas de las anteriores, entre otras cosas porque desapareció el flujo neto de emigrantes de otras regiones (incluso el saldo llegó a ser levemente negativo). Así los movimientos más relevantes se realizaron dentro de la región, fluyendo población esencialmente desde las grandes ciudades (en un proceso de desconcentración demográfica) hacia nuevos asentamientos de población, situados prioritariamente rodeando la corona metropolitana, en zonas anteriormente de segunda vivienda, relativamente poco pobladas pero con buenas comunicaciones y equipamientos. De este modo, este indicador presenta relación positiva significativa, aunque no excesiva, con factores de juventud, cambio social y buen nivel socioeconómico, y negativa sobre todo con el envejecimiento poblacional. El proceso de desconcentración continuó a lo largo de toda la década en términos parecidos, por lo que la correlación más alta se produce con el crecimiento demográfico del quinquenio siguiente.

### **60. % Votos al PSOE (Asamblea)**

Porcentaje de votos al PSOE frente al total de votos a candidaturas en las elecciones en la Asamblea. Datos facilitados por el Ministerio del Interior.

En un principio se introdujo también como indicador el porcentaje de votos al PP, pero funcionaba casi enteramente al contrario que este (los votos a IU y otros afectan poco) y presentaba algunas características menos claras. Aunque dista mucho de ser una correlación exacta, la afinidad política presenta alguna relación socioeconómica, aunque en términos bastante vagos. De hecho no mantiene correlaciones superiores a 0.36 con ningún indicador, aunque éstas sí permiten sacar algunas conclusiones, que serían mucho más claras en lo que respecta a municipios de un cierto tamaño poblacional. Hay relación, en términos positivos, con indicadores de presencia obrera de tipo industrial, urbanismo vertical o ruralidad agrícola (no ganadera ni turística). Por el contrario, de forma inversa correlaciona más claramente con variables de nivel sociodemográfico (universitarios, renta per cápita, profesionales de AAPP, técnicos, directivos, viviendas grandes, actividad terciaria, etc.).

### **61. % Extranjeros de la Unión Europea y la EFTA**

Porcentaje de personas extranjeras procedentes de países miembros de la Unión Europea y la EFTA (Islandia, Noruega, Suiza y Liechtenstein), con residencia en la Comunidad de Madrid sobre el total de la población según Censo de Población y Vivienda 2001.

Los extranjeros que proceden de estos países y que se integran en nuestra comunidad provienen en general de países ricos y socialmente avanzados. Este indicador, en consecuencia, aunque presenta problemas de significación en municipios pequeños, mantiene correlaciones positivas significativas con indicadores de condición socioeconómica (renta, % de directivos, técnicos, universitarios, etc.), modernidad social (% divorciados, tasa de actividad femenina, % mujeres ocupadas...) y predominio de actividades terciarias. Por el contrario, presenta correlaciones negativas con indicadores de presencia obrera, envejecimiento de la población, ruralidad agrícola y actividad industrial.

### **62. % Empresarios no agrarios con asalariados**

Empresarios, excepto sector agrario, con asalariados sobre mayores de 16 años. Censo Población y Vivienda 2001.

Indicador cuyas correlaciones más significativas se dan con variables relacionadas con una tipología específica de vivienda: tamaño superior a los 150 metros cuadrados, con dos o más vehículos, garaje, calefacción y construidas después de 1990. También se caracteriza por presentar altas correlaciones con las tres variables de evolución de población introducidas en el estudio: crecimiento de población entre 1991 - 1996, 1996 - 2001 y 2001-2004. Es decir, la presencia de empresarios se concentra geográficamente en zonas de reciente expansión (segunda corona metropolitana), con muy buenos equipamientos, con especial predominio del suroeste. Sin embargo, mantiene poca correlación con variables de condición socioeconómica y, sólo por el lado negativo, se establecen relaciones inversas con la presencia obrera, eventualidad laboral y envejecimiento de población. Se comporta así, al menos en estas circunstancias, como un indicador principalmente del dinamismo demográfico reciente.

### **63. % Ocupados sector industrial**

Ocupados en los sectores de industria y energía (secciones C, D y E de la CNAE 93) entre el total de ocupados. Censo de Población y Vivienda 2001.

La especialización industrial, en términos porcentuales, está muy concentrada territorialmente en la región en el sur-sureste-este, eje que se contrapone claramente a la especialización terciaria del norte-noroeste-oeste. Aunque en términos absolutos se concentra en las grandes ciudades del sur y del Corredor del Henares, en porcentaje es aún más importante en el eje de la carretera de Valencia y en los municipios lindantes al Corredor. De este modo, la actividad industrial se distribuye en buena manera de forma parecida a cómo lo hace la agrícola (no ganadera), con lo que se establece un vínculo positivo con índices de este tipo. Tiene también correlación positiva más obvia con los indicadores de presencia obrera y con otros de importancia industrial con distintas formulaciones y enfoques. En sentido inverso, la relación negativa se establece con indicadores de alto nivel socioeconómico, especialidad terciaria o ganadería y ruralidad turística.

#### **64. % Americanos empadronados**

Extranjero empadronados con nacionalidad del continente americano entre la población total empadronada en 2003.

La distribución territorial de los americanos empadronados en la región, en contra de lo que se podría pensar sin un análisis preciso, es intensiva en zonas de alta condición socioeconómica, dado que es mayoritaria la presencia de personal dedicado al servicio doméstico, que reside cerca o, a veces, en el mismo hogar donde presta sus servicios. De este modo, este porcentaje resulta muy relacionado con otros de nivel socioeconómico alto (renta per cápita, precio del metro cuadrado de viviendas unifamiliares, % universitarios, profesionales y técnicos, directivos...), variables de modernidad social (% mujeres ocupadas y tasa de actividad femenina), y actividad terciaria. Por el contrario, negativamente correlaciona con variables que indican presencia obrera, envejecimiento de la población y ruralidad.

#### **65. Nº de viviendas por edificio**

Número total de viviendas sobre edificios. Censo Población y Vivienda 2001.

Es, evidentemente, un indicador de edificación vertical y, por tanto, del carácter urbano de los municipios. Presenta correlaciones muy significativas tanto en positivo como en sentido inverso, con todos los indicadores que van en la misma línea (en positivo: % edificios con ascensor, densidad de población y habitacional, suelo urbano y urbanizable, viviendas pequeñas...; inversamente con indicadores de edificación horizontal). Se produce también relación con otros fenómenos que se dieron en el tiempo a la vez que los procesos de concentración urbana, como el crecimiento demográfico de los años 60 y 70 o la importancia de la migración de otras regiones españolas. Otra característica de las zonas urbanas de la Comunidad es su relativa juventud demográfica y su centralidad.

#### **66. Densidad de población**

Población de Referencia 2004 dividida por la superficie del término municipal en kilómetros cuadrados.

Presenta propiedades bastante diferenciadas al indicador de población total, con el que está lógicamente relacionado, pero no en especial medida, debido a la distribución poco uniforme de la superficie municipal. Se detecta en particular correlación positiva con edificación vertical, (edificios con varias viviendas con ascensor) típico de la expansión que hubo en nuestra comunidad sobre todo en el periodo 1950-1970 por emigración procedente fundamentalmente de otras regiones españolas. Como es lógico, se observa una alta correlación con suelo urbano y urbanizable, y precio de la vivienda. En definitiva, se trata de un indicador de carácter urbano y, en segundo término, de actividad económica.

#### **67. % Edificios con ascensor**

Edificios con ascensor entre total de edificios destinados principalmente a viviendas. Censo de Población y Vivienda 2001.

Se trata también de un indicador directo de construcción vertical y por tanto de carácter urbano marcado. Este porcentaje se concentra muy poderosamente en la capital y los grandes municipios que la rodean. Las principales correlaciones positivas y negativas se dan con indicadores de la misma familia y los de centralidad geográfica.

## **68. Edificios de un único propietario**

Porcentaje de edificios de un único propietario sobre el total de edificios (Censo Población y Vivienda 2001).

El porcentaje es mayor cuanto más presencia de casas de pueblo unifamiliares, chalés o edificios de baja densidad habitacional y es por tanto un indicador de construcción horizontal, o inversamente de la falta de construcción vertical y, por tanto propiamente es un indicador contrario del carácter urbano. Se correlaciona positivamente con indicadores de ruralidad (sobre todo agraria) y más moderadamente de envejecimiento de población: negativamente, con todo lo que representa lo urbano.

## **69. Crecimiento población 1991/1960**

Población de referencia de 1991 sobre población de referencia 1960. Padrón Continuo.

El principal crecimiento en estas décadas se produjo en los 60 y 70 como consecuencia de la migración de otras regiones y el baby boom demográfico. Aunque el crecimiento de población en la región en este periodo fue muy grande, si se considera la media simple de los porcentajes de crecimiento/decrecimiento de cada municipio, resulta ser negativa, pues la mayoría de los municipios rurales de la periferia perdieron altos porcentajes de población a favor de la capital y las ciudades de la corona metropolitana.

Dado cómo se produjo, el crecimiento de población de esas épocas está relacionado positivamente con factores de centralidad y morfología urbana (de lo que es en buena parte su causa), de poco envejecimiento demográfico, de suficientes equipamientos modernos y de fuerte actividad económica industrial y de servicios. Lógicamente hay correlación negativa con los factores de ruralidad o incidencia agraria.

## **70. % Edificios de viviendas familiares**

Edificios que solo contienen vivienda/s familiares, según Censo de Población y Vivienda 2001.

Los municipios con predominio de edificios que no tienen locales son en general de construcción horizontal y de poco carácter urbano. Así este indicador se comporta como de ruralidad (con envejecimiento de la población asociado). Se relaciona de manera positiva con variables descriptivas de baja densidad de construcción, presencia importante de la segunda residencia, viviendas unipersonales, y hogares sin hijos y envejecidos. Negativamente, con variables asociadas a la construcción vertical y a la morfología urbana (presencia de locales, edificios con varias viviendas y densidad de población), crecimiento en el periodo de gran desarrollo demográfico acontecido en la época a partir de 1960-80, actividad comercial e industrial o viviendas de tamaño pequeño (51-71 metros cuadrados).

## **71. Recaudación cines**

Recaudación total de cines (en euros) sobre total de espectadores 2004. Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales (ICAA). Ministerio de Cultura.

Se trata de una variable con problemas especiales por concentración, en tanto que en la mayoría de los municipios toma valor cero. Sin embargo presenta correlaciones significativas con índices de morfología urbana, construcción vertical y centralidad, convirtiéndose en un

buen indicador de esta familia. No se observan relaciones significativas con condición socio-económica o juventud.

## **72. Densidad habitacional moderada**

Viviendas familiares principales con 0.5 y 1 habitaciones por persona. Censo de Población y Viviendas 2001.

Teniendo en cuenta que mide el número de habitaciones y no el de dormitorios, un valor alto en este ratio supone una densidad habitacional notable, si bien no crítica. Ésta se da principalmente en los ambientes urbanos, por lo que éste resulta un indicador indirecto de dicho carácter. Los valores más altos se concentran en el municipio de Madrid y en los grandes municipios de la corona metropolitana de la Comunidad. Se relaciona positivamente con índices de edificación vertical, como son el número de viviendas existentes en un mismo edificio y el porcentaje de edificios con ascensor o con locales. Son municipios en su mayoría, relativamente jóvenes, que experimentaron de manera especial la inmigración de los 60y 70 de personas nacidas en otras regiones. Negativamente se correlaciona con variables de envejecimiento y ruralidad.

## **73. % Viviendas de 51 a 70 m<sup>2</sup>**

Porcentaje de viviendas familiares con una superficie entre 51 y 70 m<sup>2</sup> sobre el total de viviendas principales. Censo de Población y Viviendas 2001.

Este tamaño relativamente pequeño de vivienda se asocia hoy a los grandes núcleos urbanos de la región, aunque también se da con cierta asiduidad en algunos municipios rurales de la periferia, sobre todo en las sierras norte y sur.

En conjunto, correlaciona positivamente con indicadores de tipo urbano y construcción vertical, aunque presenta claras connotaciones con la condición socioeconómica y el equipamiento de los hogares. En particular, resulta un indicador asociado a la antigüedad de las viviendas y contrario a las últimas expansiones de la población.

## **74. % Suelo urbanizable**

Cociente entre el suelo susceptible de ser urbanizado y el total de suelo. Consejería de Transportes e Infraestructura.

Se trata de una variable que indica el probable crecimiento de un municipio a corto plazo, pero también su morfología urbana. Así resulta asociado a indicadores urbanos (densidad de población, construcción vertical, suficientes equipamientos de los hogares, municipios grandes en los que el suelo urbano ya tiene un peso importante sobre el total suelo del municipio, presencia de cines), y al crecimiento poblacional del periodo 1960-1991 en el que, como se ha comentado, la zona centro y las corona metropolitanas se vieron afectadas por migraciones de otras comunidades. Se relaciona negativamente con indicadores de envejecimiento de la población, construcción horizontal y ruralidad agrícola (no ganadera ni turística).

## **75. % Nacidos en otras Comunidades**

Porcentaje de personas nacidas en territorio nacional distinto de la Comunidad Autónoma de Madrid que residen actualmente en ésta, sobre población. Censo de Población y Vivienda 2001.

Las grandes migraciones de personas de otras regiones a la Comunidad de Madrid se produjeron a partir de los años 50 y especialmente en los años 60 y 70, generándose un enorme crecimiento de la capital y de la actual corona metropolitana. Por el contrario, los crecimientos de los últimos años tienen poco que ver con esta variable. Presenta correlaciones positivas con indicadores urbanos, de presencia de viviendas relativamente modernas con suficiente equipamiento, centralidad geográfica y predominio del sector terciario. En el lado negativo, con factores de ruralidad, envejecimiento y presencia obrera. En conjunto se comporta como un indicador mixto de carácter urbano y de condición socioeconómica.

#### **76. % Suelo urbano**

Cociente entre el suelo urbanizado y el total del suelo. Consejería de Transportes e Infraestructura.

Se trata de uno de los indicadores clásicos del carácter urbano de los municipios, que lógicamente se relaciona positivamente con todos los de la familia (densidad de población, precios altos de la vivienda, edificios con muchas viviendas y portero automático, etc.) y sus asociados (existencia de cines, nacidos en otras comunidades). También mantiene una cierta correlación con factores asociados a la condición socioeconómica, predominio del sector terciario y juventud. Este porcentaje presenta los valores más altos en el centro de la comunidad, la segunda corona del sudoeste y su expansión hacia la periferia.

#### **77. % Abstención (Elecciones locales)**

Resultado de dividir el número de abstenciones entre los electores en las elecciones locales. Datos facilitados por el Ministerio del Interior.

El cierto desinterés político que supone en general la abstención, se asocia en la región especialmente a los grandes municipios urbanos: Madrid y toda la corona metropolitana (aunque con valores más bajos en la del oeste y superiores en la del sur). Por el contrario, en los municipios rurales más periféricos, se producen los valores más bajos de abstención. Así, esta variable resulta muy correlacionada con factores urbanos y de centralidad y, en forma negativa, con indicadores de envejecimiento poblacional y de ruralidad.

#### **78. % Precio m<sup>2</sup> de la vivienda colectiva**

Porcentaje respecto a la media de la región del valor medio estimado del precio del metro cuadrado de la vivienda colectiva por municipio. Impuesto de Actos Jurídicos Documentados 2004 y Censo de Población y Vivienda 2001.

Al igual que la misma tasa referida a la vivienda unifamiliar, con la que mantiene una correlación muy alta, presenta limitaciones de medida importantes, al tratarse de una estimación poco precisa del precio real de la vivienda colectiva. Aún así, resulta un buen indicador de centralidad geográfica, carácter urbano e, incluso, de condición socioeconómica y juventud demográfica, fenómenos que se dan conjuntamente en varios municipios de la región.

#### **79. % Edificios con portero automático**

Edificios con portero automático entre total de edificios destinados principalmente a viviendas. Censo de Población y Vivienda 2001.

Se trata de un indicador directo de carácter urbano y centralidad, y sus derivados habituales de juventud y cierto nivel socioeconómico. Está presente principalmente en municipios del Oeste de la corona metropolitana y su ampliación. Se relaciona positivamente con precio medio de la vivienda unifamiliar y colectiva, suelo urbano, valor catastral alto, presencia laboral femenina, buenos equipamientos en los hogares y alto porcentaje de nacidos en otras comunidades. Negativamente con indicadores de ruralidad, envejecimiento de la población y presencia obrera.

## **80. PIB per cápita**

Resultado de dividir el Producto Interior Bruto total (Indicadores PIB Municipal 2002/2003) entre la población de referencia (media móvil de la población a 1 de Julio de 2003, 2004 y 2005).

El PIB municipal mide la producción que se genera en el territorio geográfico de los municipios (variable interior) y, por tanto, poco tiene que ver con la actividad que generan los residentes o con su renta. Este indicador principal del nivel de producción municipal es una variable de disponibilidad muy reciente, y abre un nuevo eje de investigación, al permitir un análisis directo del volumen y del tipo de producción que se realiza en los distintos municipios. En términos globales, tal cual está definido este ratio, presenta correlación con otras variables de actividad económica general o especializada en industria comercio y servicios profesionales. También se encuentra asociada positivamente a otros indicadores de carácter urbano y, negativamente, con índices de ruralidad y envejecimiento.

## **81. PIB Industrial per cápita**

Resultado de dividir el PIB de Industria (secciones C, D, E de la CNAE-93), procedente del Indicador PIB Municipal de la CM 2002-2003, entre la población de referencia (media móvil de la población a 1 de Julio de 2003, 2004 y 2005).

Se trata del principal indicador relativo de la importancia industrial de los municipios. Se concentra principalmente en el sur y este de la Comunidad de Madrid. Evidentemente está correlacionado de forma muy destacada con otros indicadores industriales (ocupados por mil habitantes, locales industriales, tamaño medio de los establecimientos industriales...), pero también con indicadores generales de actividad (PIB per cápita) o de presencia de servicios de comercio. Por su concentración mantiene asimismo ciertas relaciones directas con el carácter urbano o la actividad agrícola (no ganadera) e inversas con el envejecimiento de la población.

## **82. Ocupados sector industrial por 1000 habitantes**

Ocupados en los sectores de industria (sección D de la CNAE 93) por cada mil habitantes. Directorio de Unidades de Actividad Económica de la Comunidad de Madrid.

A diferencia del porcentaje de ocupación en industria, este indicador no mide especialización sectorial, sino importancia intrínseca en función de la población, con lo que su distribución es bastante diferente. Este ratio está muy unido al anterior (correlación 0.93) y a los que indican importancia económica general (incluso de los servicios comerciales), y presenta el mismo sesgo territorial hacia el centro y el sudeste, así como un esquema similar de relaciones.

### **83. PIB Comercio per cápita**

Resultado de dividir el PIB de comercio (secciones G, H e I de la CNAE-93), procedente de Indicador PIB Municipal de la CM 2002-2003, entre la población de referencia (media móvil de la población a 1 de Julio de 2003, 2004 y 2005).

La actividad comercial está intrínsecamente unida a la actividad económica general de cualquier sector. Por ello, esta variable, que se concentra sobre todo en Madrid y la corona metropolitana, está muy relacionada, además de con otros indicadores de actividad comercial, con los de industria y servicios y, en consecuencia, con el PIB general per cápita. Por su concentración geográfica también mantiene correlaciones positivas con elementos urbanos y de centralidad y negativas con la ruralidad y el envejecimiento de la población.

### **84. Ocupados sector comercial por 1000 habitantes**

Ocupados en el sector comercial (Sección G de la CNAE-93) por cada mil habitantes. Directorio de Unidades de Actividad Económica de la Comunidad de Madrid.

Se trata de una variable muy asociada a la anterior, aunque con ciertos matices que la unen algo más a la actividad industrial. Se concentra igualmente en los grandes núcleos urbanos centrales, donde se genera intensa actividad económica, con cierto hacia municipios del sudeste. Sus correlaciones son muy parecidas a las del indicador anterior.

### **85. % Locales industriales**

Locales para uso industrial entre el total de locales activos. Censo de Población y Vivienda 2001.

Aunque con mucha relación con los indicadores industriales anteriores, este indicador relativo se distribuye de forma mucho menos concentrada en la capital y en la corona (donde la actividad secundaria se presta muchas veces en locales no necesariamente industriales), y presenta sus valores más destacados en la segunda corona de expansión del este y del sur. En conjunto, correlaciona positivamente con otros indicadores de actividad industrial o general, pero no con los de actividades terciarias. Por el otro lado, se relaciona inversamente con variables de envejecimiento de la población y ruralidad (de montaña).

### **86. % Edificios con locales**

Edificios destinados principalmente a locales sobre el total de edificios. Censo de Población y Vivienda 2001.

Indicador de actividad productiva, principalmente industrial y comercial, y de morfología urbana. Se concentra principalmente en la capital, las coronas metropolitanas del sur y del este, así como en la ampliación de estas. Así, correlaciona positivamente con variables de producción industrial y comercial y de tipo urbano, e negativamente con indicadores de envejecimiento de población y ruralidad.

### **87. Tamaño medio de los establecimientos industriales**

Ocupados sobre establecimientos industriales, cuya actividad principal se encuadra en la sección D de la CNAE 93, según el Directorio de Unidades de Actividad Económica de la Comunidad de Madrid.

El tamaño medio de los establecimientos se distribuye territorialmente de forma algo más concentrada que otros indicadores industriales, presentando correlaciones positivas con variables de actividad general y de centralidad urbana, por encima de las que mantiene con otros indicadores de importancia del sector secundario. Las negativas, por el contrario, se establecen con aspectos rurales y de envejecimiento de población.

### **88. % Viviendas en alquiler**

Viviendas familiares en alquiler por alguna de las personas que la ocupan sobre el total de viviendas familiares principales. Censo de Población y Vivienda 2001.

La distribución territorial de esta variable (valores mayores en las zonas turísticas de la sierra, corona noroeste y Madrid capital) asocia esta variable, si bien de forma indirecta, con las que describen la importancia actual de la inmigración extranjera. Parece claro, que estos colectivos, por sus condiciones, tienen mayor tendencia al alquiler. Así, correlaciona positivamente con el porcentaje de africanos y americanos empadronados, y el de nacimientos de mujeres extranjeras, pero también con el de extranjeros de “países ricos”, o con los de la actividad laboral de la mujer. De forma contraria se asocia a indicadores de actividad industrial o agrícola (no ganadera), y presencia obrera.

### **89. % Africanos empadronados**

Extranjeros empadronados con nacionalidad del continente africano entre la población total empadronada en 2003.

En conjunto, la alta presencia de residentes africanos (primordialmente de Marruecos) no se asocia en nuestra región a actividades de tipo industrial, sino de construcción, agrarias o de servicios tradicionales (comercio, hostelería, transporte...). Lo más llamativo de esta variable es que sus valores más altos se distribuyen prácticamente a lo largo de toda la mitad oeste de la Comunidad de Madrid, en una franja en forma de media luna. Se trata de zonas en general de buen nivel socioeconómico y de equipamientos familiares, y de carácter más bien turístico, pero los procesos migratorios, las asocian igualmente con fenómenos como una presencia suficientemente significativa de viviendas (predominantemente de alquiler) con excesiva ocupación habitacional y ciertas situaciones de marginalidad social y paro. Estas fuerzas contrarias originan que este indicador no presente correlaciones demasiado elevadas con el resto y sólo sean claras la asociación con el alquiler o la presencia de extranjeros en general (y en parte con el crecimiento demográfico de los últimos años), así como la concentración en la zona oeste. Cuando se consoliden algo más estos movimientos migratorios, en paralelo se clarificará la distribución de esta variable.

### **90. % Viviendas en propiedad**

Viviendas familiares propiedad de alguna de las personas que la ocupan sobre el total de viviendas familiares principales. Censo de Población y Vivienda 2001.

El predominio de la vivienda en propiedad es generalizado en la región, aunque es especialmente destacado en las zonas sur y este de la corona metropolitana y sus ampliaciones. En conjunto, este porcentaje no presenta correlaciones muy significativas, salvo con su casi contrario “% viviendas en alquiler”, con el mantiene un valor tampoco demasiado alto. En general, las variables con las que se relaciona positivamente tienen carácter urbano o se refieren al equipamiento del hogar, aunque también aparecen indicadores agrícolas (no

ganaderos) por la incidencia que tiene en municipios aún rurales de reciente expansión demográfica. Inversamente se correlaciona con variables que indican ruralidad ganadera o turística.

### **91. % Nacimientos de mujeres extranjeras**

Nacimientos de madres extranjeras entre nacimientos totales. Estadística del Movimiento Natural de la Población 2002.

Este porcentaje no ha hecho más que crecer de forma exponencial en los últimos años y se asocia particularmente en la región a la presencia de inmigrantes africanos y, en segundo término, de americanos. Su distribución geográfica, aunque más dispersa, es bastante similar a la comentada en el epígrafe del porcentaje de africanos, que es el indicador con el que se encuentra más relacionado. En consecuencia presenta bivalencias similares y correlaciones poco significativas, asociándose en todo caso a elementos de juventud demográfica, pero también a indicadores de marginalidad social (hacinamiento, eventualidad laboral, escasa formación...).

### **92. % Superficie agrícola de pastos permanentes**

Superficie de las explotaciones agrícolas de pastos permanentes sobre el total de la superficie. Censo Agrario 1999.

Se trata de un indicador directo de actividad ganadera (en particular de tipo vacuno), centrada en las zonas de valle a lo largo de toda la sierra. Se distribuye de forma casi contraria a cómo lo hace el porcentaje de tierras agrícolas labradas, característica con la que mantiene una correlación negativa marcada. Las zonas ganaderas de la región coinciden bastante en el espacio con las de segunda vivienda de fin de semana, en general de monte bajo, por lo que las principales correlaciones positivas se dan, además de con otros indicadores de actividad ganadera (prados, ganado bovino), con los de este signo (viviendas secundarias, líneas de teléfonos) o con otros de tipo físico (altitud, latitud, distancia a la capital...). Inversamente se relaciona, además de con el porcentaje de tierras labradas, con variables propias de zonas urbanas e industriales.

### **93. % Hacinamiento crítico**

Viviendas familiares principales con menos de 6 m<sup>2</sup> por persona sobre el total de viviendas familiares principales. Censo de Población y Vivienda 2001.

Se trata de una variable que refleja uno de los componentes asociados a la marginalidad social; se asocia principalmente con zonas de alta presencia de inmigración extranjera, aunque las correlaciones que mantiene son bajas. En general se distribuye de forma relativamente parecida al porcentaje de africanos y a las variables asociadas a éste, aunque el dibujo territorial que marca es mucho más disperso.

### **94. Afiliados a la SS por 1000 habitantes**

Trabajadores afiliados a la Seguridad Social en todos los regímenes por cada mil habitantes. Media móvil 2002, 2003, 2004. Tesorería General de la Seguridad Social.

En principio debería ser un indicador de actividad económica de los residentes, y podría estar asociado a factores de renta y producción o de juventud demográfica, pero no se com-

porta así. Resulta tener correlaciones positivas principalmente con indicadores de importancia agraria y, muy secundariamente con alguno de tipo industrial. Curiosamente su relación más alta se produce con la tasa de nupcialidad, lo que podría indicar juventud o dinamismo demográfico, pero en cualquier caso resulta bastante errática.

### **95. Tasa de nupcialidad**

Matrimonio por cada 1000 habitantes, según el movimiento natural de la población. Estadística del Movimiento Natural de la Población 2002.

Como en el caso anterior, este indicador presenta importantes problemas de significación, sobre todo en municipios con pocos habitantes. Aún así, aunque de forma moderada, correlaciona positivamente con indicadores de juventud demográfica y dinamismo reciente. Su distribución territorial se concentra en la segunda corona, en zonas de expansión de los núcleos metropolitanos.

### **96. % Locales agrarios**

Locales para uso agrario entre total de locales activos. Censo de Población y Vivienda 2001.

Esta variable también presenta problemas ya que los valores significativos se hallan muy concentrados en algunos municipios del sudeste de la Comunidad de Madrid, aunque están presentes en menor medida, en los otros dos vértices del territorio de la Comunidad, y son casi despreciables en el resto. Presenta correlaciones moderadamente positivas con otros indicadores agrarios o de presencia obrera y, en términos inversos, resulta más bien un indicador de sociedades tradicionales de escasa renta.

### **97. % Mujeres con estudios primarios**

Porcentaje de mujeres con estudios de primer grado (Censo Población y Vivienda 2001) sobre el total de población con estudios de primer grado.

Las zonas donde todavía abundan las mujeres sin estudios (siquiera primarios), son ya muy marginales en la región y la significación de este porcentaje es, en consecuencia, bastante limitada. Aún así resultan relevantes las correlaciones positivas que mantiene con indicadores de acceso de las mujeres al mundo laboral, y otros de corte urbano y centralidad geográfica. Inversamente se relaciona sobre todo con índices de ruralidad agraria.

### **98. Ocupados sector financiero por 1000 habitantes**

Ocupados en el sector financiero (sección J de la CNAE-93) por cada mil habitantes. Directorio de Unidades de Actividad Económica de la Comunidad de Madrid.

Este ratio sustituye con ventaja al más clásico referido a oficinas bancarias por mil habitantes, que tiene poca significación a escala municipal. Aunque aporta matices más asociados al estatus residencial de los trabajadores financieros. Si bien no presenta valores demasiado altos, correlaciona positivamente con índices de importancia de actividad terciaria avanzada y sociedades modernas de morfología urbana. Las correlaciones negativas se establecen con indicadores de ruralidad.

### **99. PIB Servicios Profesionales per cápita**

Resultado de dividir el PIB de servicios profesionales (secciones J y K de la CNAE-93), procedente de Indicador PIB Municipal de la CM 2002-2003, entre la población de referencia (media móvil de la población a 1 de Julio de 2003, 2004 y 2005).

Se trata de un indicador directo de la importancia de la actividad terciaria avanzada que, en la región, corre pareja a la presencia de buenas condiciones socioeconómicas y a elementos de centralidad territorial y morfología urbana (o expansión urbanística reciente). En términos negativos se relaciona con índices de ruralidad, presencia obrera y envejecimiento de la población.

### **100. Ocupados sector inmobiliario por 1000 habitantes**

Ocupados en el sector inmobiliario (sección K de la CNAE-93) por cada mil habitantes. Directorio de Unidades de Actividad Económica de la Comunidad de Madrid.

Muy correlacionada con la anterior, se trata de una variable indicativa de actividad económica terciaria, carácter urbano y centralidad territorial. Se distribuye de forma contraria a los indicadores de ruralidad, envejecimiento de población y presencia obrera.

### **101. Crecimiento población 2004/2001**

Población de referencia de 2004 sobre población de referencia 2001. Padrón Continuo.

Este periodo sigue pautas no muy distintas a las del periodo 2001/1996, aunque el crecimiento está más concentrado en determinadas zonas y se vislumbran algunas peculiaridades que, por recientes, aún están poco analizadas. Como indicador no presenta grandes correlaciones y todavía no permite cuantificar de forma precisa efectos territoriales como el derivado del proceso actual de inmigración extranjera. En general, el crecimiento resulta asociado positivamente con indicadores de juventud demográfica y otros de dinamismo reciente, y con variables que indican buen nivel socioeconómico. Por el contrario, se relaciona inversamente (aunque de forma muy moderada) con variables de envejecimiento y presencia obrera.

### **102. Tasa de paro**

Porcentaje de población inactiva entre el total población activa mayores de 16 años. Censo Población y Vivienda 2001.

El desempleo en la región presenta una distribución territorial bastante dispersa, y no presenta demasiadas similitudes con otros indicadores. No obstante es más común en zonas urbanas de población joven, y las mayores correlaciones negativas se dan con indicadores de ruralidad y de envejecimiento poblacional.

### III. Obtención de componentes principales y aplicación del análisis de conglomerados<sup>1</sup>

Cualquiera que haya dedicado unos minutos al estudio de las variables de partida del apartado anterior se habrá percatado de algunos aspectos que pueden condicionar el análisis estadístico posterior.

En primer lugar, el número de indicadores finalmente seleccionados, ciento dos, es sin duda excesivo para interpretar con precisión y claridad la situación relativa de cada municipio; además, se constata que la información de partida es altamente redundante existiendo fuerte correlación entre las variables. Unido a ello, se puede intuir que existen ciertas características difícilmente medibles (como la condición socioeconómica, grado de ruralidad, etc.) que están implícitas en los datos de partida y que son las que realmente determinan el papel que juega cada municipio en el entramado social de la Comunidad de Madrid.

En estas circunstancias se decidió acudir al análisis factorial como paso previo para establecer la tipología municipal, lo cual es casi norma en estudios de esta naturaleza y es algo que ya se había hecho en el trabajo anterior. Precisamente, el análisis factorial es un método multivariante que trata de explicar un conjunto extenso de variables observables, a través de un número reducido de variables hipotéticas, inobservables de forma directa. Esencialmente es un procedimiento de reducción o simplificación de la dimensión de una tabla de datos cuantitativos, evitando redundancias, por lo que se adapta bien a las necesidades de esta investigación.

De forma esquemática, el análisis factorial (exploratorio) es una técnica estadística multidimensional que comprime la información de un conjunto amplio de variables en un número reducido de factores, a través de un modelo lineal en el que se aplican unos pesos determinados (saturaciones) a cada variable inicial para obtener los factores o ejes (independientes entre sí). Éstos satisfacen unas condiciones óptimas, en el sentido de conservar el máximo de información inicial posible de más a menos, siguiendo un orden jerárquico determinado, lo que permite seleccionar fácilmente el nivel deseado.

Evidentemente el análisis factorial resultará más preciso cuanta más correlación exista entre las variables. No sería de ninguna utilidad en un conjunto de datos independientes donde cada variable explica una realidad distinta (cada factor sustituiría a una sola variable). En el caso que nos ocupa, la gran mayoría de los indicadores presenta bastante correlación entre sí, lo que aconseja utilizar el análisis factorial; sin embargo, dos de los aspectos más importantes no presentan relación suficientemente significativa con el resto de variables, en concreto: el tamaño del municipio (habitantes) y su localización (en coordenadas). Ante esta situación se decidió tratar directamente estas últimas, como elementos independientes (o factores en sí mismos), y aplicar el análisis factorial al resto de variables.

---

<sup>1</sup> Este apartado es en buena medida una actualización adaptada de los capítulos III y IV del estudio anterior, ya que ambos trabajos presentan una naturaleza similar y aplican métodos parecidos.

Entre los procedimientos del análisis factorial que no parten de un número de factores prefijado (enfoque exploratorio) se seleccionó el llamado método de componentes principales por ser el más sencillo y robusto a la vista de los objetivos (exige menos hipótesis que el resto y obtiene una solución única), ya que no era necesaria la identificación de factores latentes (ni la explicación de estos), sino la reducción de la dimensión y la eliminación de las redundancias, para aplicar posteriormente el análisis de tipologías. El análisis de componentes principales es adecuado precisamente cuando el interés primordial se centra en obtener el mínimo número de factores necesarios para explicar la porción máxima de varianza de la serie original de variables y cuando se supone que la varianza específica (no común) de cada variable representa una proporción relativamente pequeña de la varianza total. La alternativa, análisis factorial común, requiere unos supuestos más restrictivos y adolece de problemas como la indeterminación de factores (no existe una solución única), aunque en la mayoría de los casos las diferencias no son sustanciales, sobre todo cuando el número de variables excede de 30, como es el caso.

El método, parte de que la varianza se encuentra explicada en su totalidad por los factores comunes (que resultan tantos como variables de partida), y obtiene el primer factor de modo que maximiza la varianza total explicada. Se extrae a continuación el segundo factor de forma que contribuya al máximo a la varianza total residual, y así sucesivamente. El resultado ordenado permite seleccionar un número reducido de factores (los  $n$  primeros), que explican un porcentaje alto de la información de partida. En ocasiones éstos resultan fáciles de interpretar en términos de características socioeconómicas generales, incluso sin rotación previa.

Ya se ha señalado que los 102 indicadores iniciales presentaban bastante correlación entre sí, lo que hacía pertinente aplicar este tipo de análisis, cuestión que también se vio corroborada por tests específicos, como el del determinante de la matriz de correlaciones o los de Esfericidad de Barlett y adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin, que indicaban igualmente la conveniencia de aplicar el análisis factorial.

Antes de aplicar esta técnica era necesario tipificar los indicadores en la forma habitual, para evitar el problema de las distintas unidades de medida y la diferente variabilidad de cada indicador.

Otro de los elementos primordiales del análisis es la determinación del número de factores comunes a retener. La teoría no ofrece ayuda en esta cuestión y, hasta ahora, no se ha llegado en el análisis empírico a una solución precisa del problema de cuántos factores se han de extraer (o considerar). Se han propuesto muchas pautas y algunas de ellas han obtenido un cierto grado de aceptación y consenso. Si no se ha decidido "a priori" el número de factores, se suele utilizar uno o una combinación de los siguientes criterios:

- Retención de aquellos cuyo autovalor asociado sea superior a uno (criterio de la raíz latente o de la media simple).
- Número que sea preciso para garantizar un porcentaje determinado de la varianza total (en ciencias sociales se suele exigir al menos un 60%).
- Los que individualmente superen un porcentaje establecido de varianza explicada.
- Establecer el corte donde se produzca un salto importante de la significación de los factores en términos de varianza explicada (equivalente al llamado criterio de contraste de caída).

En nuestro caso se han tenido en cuenta todos los criterios, aunque en la determinación final del número ha primado especialmente el último, con lo que han resultado significativos siete factores, tras los cuales se produce un salto apreciable en términos de varianza explicada (de más de un 1%). El número de componentes con autovalor superior a uno

(primer criterio) era excesivo (17)<sup>2</sup> y con sólo los siete primeros se explica más del 65% de la varianza total (cuando con los diez restantes sólo se consigue un 15% adicional). Por otro lado, cada uno de estos siete factores colaboraba en más de un 3% a la explicación de la varianza, lo que se consideró suficiente para satisfacer el segundo y el tercer criterio, además del cuarto. En consecuencia se decidió extraer exclusivamente este subconjunto de factores.

A pesar de realizar una reducción tan drástica de la dimensión, tan sólo cinco indicadores parciales iniciales presentaron una comunalidad final inferior al 40%<sup>3</sup>. En estos casos se valoró la posibilidad de eliminarlos del estudio; sin embargo su significación, si no muy relevante, no tenía sustitución fácil a través de otros índices y medían aspectos que convenía tener en cuenta en el estudio. En concreto, las variables peor representadas por los siete factores extraídos fueron:

	<u>Comunalidad de la extracción (%)</u>
% Hacinamiento crítico	22,7
% Mujeres extranjeras	28,2
% Nacimientos madres < 30 años	34,2
% Crec. renta per cápita 2000-2003	38,4
% Población sin estudios	38,5

Por el contrario, 28 indicadores parciales presentan una comunalidad final superior al 75%; los mejor representados por los siete componentes son:

	<u>Comunalidad de la extracción (%)</u>
Renta disponible per cápita	90,9
% Población universitaria	90,8
% Pensionistas	89,5
PIB total per cápita	89,5
% Trabajadores cualificados	89,5

El primer factor, que enfrenta principalmente aspectos de ruralidad-carácter urbano y centralidad, de juventud-envejecimiento de la población y de renta personal (aspectos que suelen ir unidos en la región), explica más del 30% de la varianza total; el segundo, más centrado en otros elementos de condición socioeconómica y en la actividad económica, un 10.5% adicional. Los otros cinco componentes considerados presentan ya una importancia menor y recogen aspectos sociales más marginales, en algunos casos de difícil interpretación. Entre todos ellos explican en torno al 24% de la varianza total.

Una vez extraídos e identificados los siete componentes relevantes, se procedió a iniciar propiamente el estudio de conglomerados, siendo las variables de partida dichos factores más las tres que indicaban tamaño y localización (población, longitud y latitud) que, como se ha señalado, no entraron en el análisis de componentes principales, por su condición de independientes.

<sup>2</sup> La práctica general ya indica que seguir estrictamente el criterio de la raíz latente cuando el número de variables es superior a 50 suele suponer extraer demasiados factores.

<sup>3</sup> La comunalidad final se puede interpretar como el porcentaje de varianza de dicha variable recogida en el conjunto de factores seleccionados.

Como se comentaba en el trabajo anterior, el análisis de conglomerados ("cluster analysis") recoge una serie de técnicas, fundamentalmente algoritmos, que tienen por objeto la búsqueda de grupos similares de individuos (o variables) que se engloban en conglomerados lo más homogéneos posibles. Estos no son conocidos de antemano sino sugeridos por la información que contienen los datos. Estas técnicas también reciben los nombres de taxonomía numérica, taximetría, análisis tipológico o clasificación automática. El análisis de conglomerados se puede utilizar para agrupar individuos (casos) y también variables, aunque esto último es menos frecuente; el proceso es equivalente.

Entre los métodos que se han desarrollado para el análisis de conglomerados se distinguen dos grandes categorías: métodos jerárquicos y no jerárquicos. Como su nombre indica, los primeros obtienen una clasificación jerárquica a todos los niveles, en concreto desde un grupo hasta  $n$  grupos, siendo  $n$  el número de casos totales; son los que más se utilizan ya que permiten un mayor control del procedimiento a través de la construcción de un árbol de clasificación (dendograma) que posibilita la visualización de los resultados a los distintos niveles y el proceso de agrupación. Partiendo de tantos grupos iniciales como individuos, aproximan agrupaciones sucesivas entre ellos de forma que progresivamente se vayan integrando en conglomerados que, a su vez, se unirán a un nivel superior formando grupos de más elementos, hasta que finalmente todos los casos queden agrupados en un único conglomerado final.

Los métodos de análisis de conglomerados que más se utilizan son los jerárquicos de tipo secuencial (se aplica a cada grupo el mismo algoritmo de forma recursiva) y exclusivo (un individuo sólo puede pertenecer a un grupo). Con los métodos jerárquicos no hay que decidir "a priori" la agrupación óptima y aportan algunos estadísticos para la elección en función de las necesidades del estudio (varianza explicada, distancias máximas intragrupo o extragrupo, etc.). El proceso jerárquico se puede hacer de abajo a arriba (métodos aglomerativos o ascendentes) partiendo de todos los elementos hasta agruparlos en un solo conglomerado, o de arriba a abajo (métodos disociativos, descendentes o divisivos) que actúan a la inversa. Las principales decisiones iniciales que hay que tomar con estas técnicas, que originan distintos procedimientos, son la elección de la distancia que más conviene y el método que se aplica para asignar dicha distancia entre dos conglomerados y entre un conglomerado y un individuo suelto; una vez tomadas estas decisiones es necesario seleccionar el número de conglomerados óptimo en función de los objetivos con la ayuda de los estadísticos que aporta el método.

Los métodos no jerárquicos, también conocidos como partitivos o de optimización, tienen por objeto formar un número de clases homogéneas excluyentes, con máxima divergencia entre ellas pero prefijado su número por el investigador. Las clases que se forman constituyen una única partición, distinta para cada número de grupos sin estar organizadas jerárquicamente ni relacionadas entre sí. Con los mismos métodos, una partición en  $m$  grupos puede dar conglomerados totalmente distintos que otra en  $m-1$  grupos. La asignación de individuos a grupos se hace mediante procesos que optimizan un criterio de selección a partir de los datos originales. Tiene especial interés, por ser el de mayor uso entre los métodos no jerárquicos, el algoritmo de  $k$ -medias que define un centro de gravedad de cada conglomerado en función de las medias de las observaciones de cada variable en los individuos del grupo, haciendo mínima la suma de desviaciones cuadráticas de las distintas observaciones respecto al centro, y máxima la suma de desviaciones cuadráticas entre los centros de gravedad de los distintos grupos. Se trata de un algoritmo secuencial que parte de medias arbitrarias (o definidas por el investigador) y va contrastando la varianza residual y reasignando individuos hasta que no sea posible hacerlo mejor, según el criterio descrito.

Como se ha señalado, los métodos no jerárquicos exigen definirse al principio sobre el número de grupos que se desea obtener, cuestión que normalmente supone hacer bastantes

pruebas previas. Están especialmente indicados para grandes tablas de datos, donde el dendrograma de los métodos jerárquicos no resulta de mucha utilidad. Cualquier método de clasificación no jerárquica proporciona una solución final única para el número concreto de conglomerados elegido. Una opción alternativa interesante es usar un método jerárquico para obtener el número óptimo de conglomerados y aplicar posteriormente un método no jerárquico, utilizando los centroides de cada grupo como semillas iniciales, para ajustar de forma más precisa los resultados finales.

En la práctica, el análisis de conglomerados exige al investigador tener un conocimiento previo muy profundo de la realidad que se analiza e incluso unas previsiones más o menos precisas de los resultados esperados, para poder seleccionar entre el amplio abanico de alternativas posibles, todas ellas perfectamente justificables desde la teoría. La selección de la solución final es más un arte que una ciencia y debe tener en cuenta siempre los objetivos del trabajo; aún así, si se procede con cautela y se realizan las pruebas pertinentes, se pueden obtener unos resultados perfectamente adecuados y útiles para la investigación. Como ocurrió en trabajos anteriores, esta aseveración de partida se confirmó, una vez más, en el análisis que nos ocupa, siendo necesario un número elevado de pruebas de los distintos métodos y técnicas hasta obtener un resultado que se ajustase adecuadamente a los objetivos buscados. Pronto resultó evidente la conveniencia de aplicar un método jerárquico, tanto por la adecuación de los datos como por la necesidad de controlar el proceso y porque se deseaba obtener una tipología coherente a varios niveles. Dentro de los jerárquicos, los métodos aglomerativos fueron los que ofrecieron mejores resultados.

Como algoritmo de clasificación, tras las pruebas pertinentes, se eligió el de Ward. Este método, también llamado de varianza mínima, define la distancia entre dos grupos como la distancia euclídea al cuadrado respecto a la media de las observaciones. En cada paso los conglomerados resultantes son aquellos que presentan menor incremento en la suma global de distancias al cuadrado dentro de los posibles. En condiciones normales el método de Ward asegura la máxima verosimilitud en cada agrupación, y tiende a unir clusters con un número pequeño de individuos, por lo que suele crear divisiones donde cada grupo tiene un número bastante similar de observaciones, frente a otros métodos que obtienen particiones mucho más desiguales.

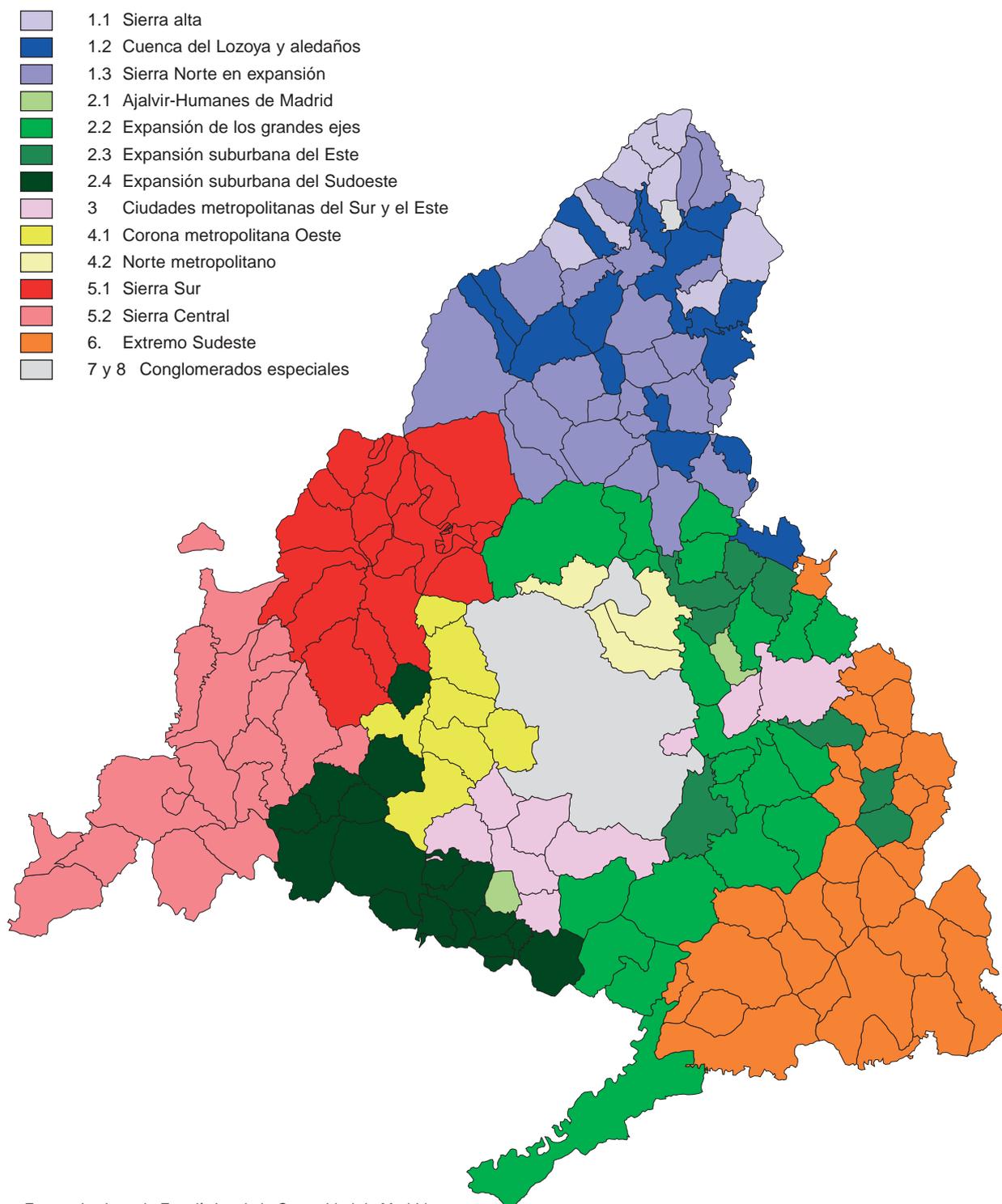
Estas técnicas son muy sensibles a la presencia de outliers, por lo que conviene eliminar los casos extremos del análisis y tratarlos como grupos de un solo individuo. Como ocurrió en el estudio del año 2000, la aplicación de este método al estudio de los municipios de la Comunidad de Madrid detectó la presencia de dos casos atípicos (outliers): el municipio de Madrid (por supuesto el más grande de la región) y Madarcos (el menor, con sólo 38 habitantes en 2005), ambos muy particulares por sus características, por lo que se tomó la decisión de que formaran grupos aparte. El resto parecía quedar bastante bien caracterizado en 6 grupos (con una varianza explicada de más del 55%) y en 13 subgrupos (varianza explicada del 70%), lo que, considerando los dos outliers como grupos aparte, daban un total de 8 y 15 subdivisiones, que fue el resultado finalmente adoptado.

Esta doble clasificación de carácter jerárquico permite disponer de una agrupación agregada general, con un grado de homogeneidad suficiente, y otra más detallada, y con mayor similitud entre los individuos, para estudios que así lo demanden.



## IV. Tipología municipal resultante

Como ya se ha indicado se han obtenido ocho conglomerados, zonas, que a su vez se subdividen en quince grupos en el segundo nivel, subzonas. A continuación se describen cada una de ellas, analizando su composición y las características socioeconómicas y demográficas más relevantes.



Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

## Conglomerado 1: Sierra Norte

Este primer conglomerado, el más extenso respecto al número de elementos que contiene, incluye a 43 de los 44 municipios de la denominada Sierra Norte NUTS-4 (Madarcos, como se verá más adelante, constituye un outlier por sus características propias), a los que se añaden otros seis municipios aledaños del Nordeste y de la Sierra Central. Entre ellos se encuentra la localidad más periférica de la Comunidad, Puebla de la Sierra a 105 km de la capital, mientras que el más cercano del grupo es El Molar a una distancia de 41km. Concentra además los municipios de mayor altitud, como promedio un 22% por encima de la media regional.

Se trata de localidades demográficamente muy pequeñas; el tamaño medio es inferior a 1.000 habitantes, agrupando un volumen de 47.598 personas, lo que en conjunto representa únicamente el 0.8% de la población total de la comunidad.

El perfil de este grupo es rural y de montaña, predominando una población envejecida, lo que se acompaña, como suele ser habitual, con un escaso nivel socioeconómico y educativo; destaca en especial la baja presencia de jóvenes de menos de 20 años, el alto grado de envejecimiento general (con la consiguiente baja natalidad) y el importante porcentaje de pensionistas. También es significativa la baja densidad de alumnos por centro escolar, muy inferior a la del resto de la comunidad (un 52% por debajo de la media), derivada de la dispersión geográfica.

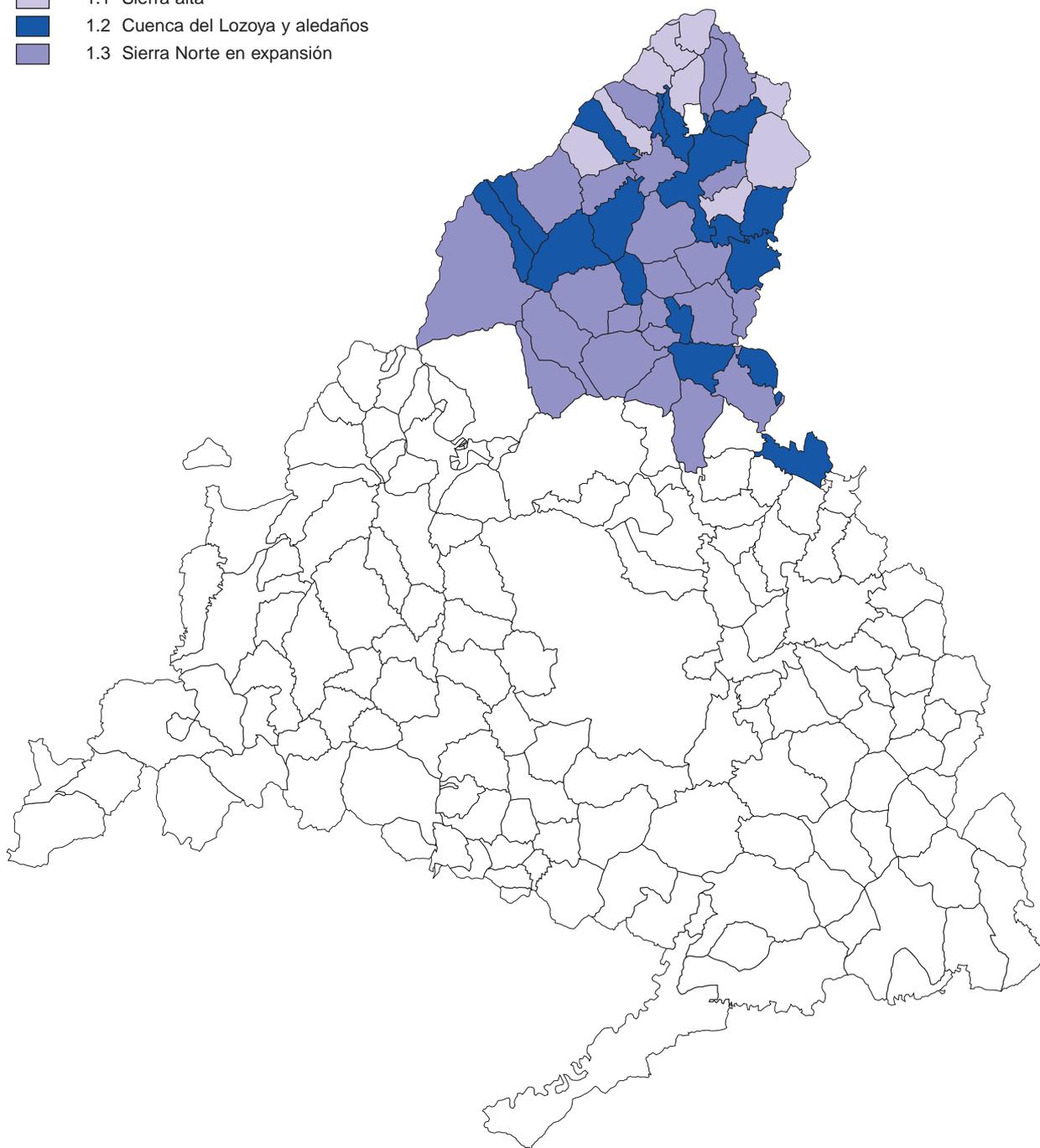
Las edificaciones son relativamente antiguas (en muchos casos de utilización secundaria o sin uso), y disponen de escasos equipamientos modernos (como aire acondicionado, portero automático o garaje), características que suelen ir asociadas a un tipo de vivienda más reciente y de carácter urbano. El precio de estas viviendas es significativamente inferior a la media de la Comunidad, como se constata a través de los indicadores indirectos y el valor catastral. El turismo masivo de vacaciones y fin de semana aún no ha llegado a esta zona, aunque se va dejando notar su influencia, especialmente en las áreas limítrofes o de ampliación de la Sierra Central.

En este conglomerado la actividad económica aún está relacionada básicamente con la ganadería bovina y la explotación de prados, teniendo menor importancia la agricultura por tratarse de una zona en su mayoría de montaña. Hasta hace poco, no existía prácticamente la inmigración, ni siquiera nacional, pero últimamente comienza a detectarse cierto movimiento que sobre todo está apareciendo en los municipios aledaños de la Sierra.

El conglomerado se puede dividir a su vez en tres subgrupos que comparten características generales parecidas aunque con diferentes grados y con matices diferenciadores: Por un lado los municipios más de montaña, que denominamos Sierra Alta, por otro los de la Cuenca del Lozoya y aledaños, y por último los que se pueden catalogar como de mayor dinamismo (Sierra Norte en expansión).

## Sierra Norte

-  1.1 Sierra alta
-  1.2 Cuenca del Lozoya y aledaños
-  1.3 Sierra Norte en expansión



Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

## CONGLOMERADO 1: Sierra Norte.

### MIEMBROS:

<i>Acebeda (La)</i>	<i>Horcajuelo de la Sierra</i>	<i>Robregordo</i>
<i>Alameda del Valle</i>	<i>Lozoya</i>	<i>Serna del Monte (La)</i>
<i>Atazar (El)</i>	<i>Miraflores de la Sierra</i>	<i>Somosierra</i>
<i>Berrueco (El)</i>	<i>Molar (El)</i>	<i>Soto del Real</i>
<i>Berzosa del Lozoya</i>	<i>Montejo de la Sierra</i>	<i>Talamanca de Jarama</i>
<i>Braojos</i>	<i>Navalafuente</i>	<i>Torrelaguna</i>
<i>Buitrago del Lozoya</i>	<i>Patones</i>	<i>Torremocha de Jarama</i>
<i>Bustarviejo</i>	<i>Pedrezuela</i>	<i>Valdemanco</i>
<i>Cabanillas de la Sierra</i>	<i>Pinilla del Valle</i>	<i>Valdepiélagos</i>
<i>Cabrera (La)</i>	<i>Piñuecar-Gandullas</i>	<i>Vellón (El)</i>
<i>Canencia</i>	<i>Prádena del Rincón</i>	<i>Venturada</i>
<i>Cervera de Buitrago</i>	<i>Puebla de la Sierra</i>	<i>Villavieja del Lozoya</i>
<i>Garganta de los Montes</i>	<i>Puentes Viejas</i>	<i>Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago</i>
<i>Gascones</i>	<i>Rascafría</i>	<i>Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias</i>
<i>Guadalix de la Sierra</i>	<i>Redueña</i>	<i>Navarredonda y San Mamés</i>
<i>Hiruela (La)</i>	<i>Ribatejada</i>	
<i>Horcajo de la Sierra</i>	<i>Robledillo de la Jara</i>	

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
Latitud (coordenada U.T.M.)	4.530.042,78	4.488.953,46	1,31	0,31
Distancia a la capital	71,37	49,05	1,04	0,76
Altitud	1.026,63	810,73	1,03	0,78
% Viviendas unipersonales	33,78	23,10	1,02	0,99
% Viviendas secundarias	59,96	38,68	0,87	0,78
% Pensionistas	25,13	17,86	0,85	1,20
% Mayores de 64 años	23,32	15,87	0,83	1,34
Ganado bovino per cápita	1,62	0,61	0,71	1,84
% Superficie agrícola de pastos permanentes	54,21	30,95	0,70	1,46
Superficie de prados por habitante	3,73	1,35	0,68	2,13
<b>Valores más negativos:</b>				
% Menores de 20 años	15,76	19,87	-0,88	1,28
% Viviendas con aire acondicionado	0,04	0,11	-0,88	0,43
Nº alumnos por unidad escolar	6,94	14,53	-0,86	1,05
Tasa bruta de natalidad	7,24	11,36	-0,79	1,41
% Superficie agrícola con tierras labradas	12,18	40,71	-0,78	0,88
Valor catastral por unidad urbana	22,16	37,85	-0,74	1,08
% Edificios con portero automático	17,72	32,77	-0,71	0,82
% Nacidos en otras Comunidades	14,69	20,29	-0,71	0,98
% Edificios con garaje	0,24	0,38	-0,69	1,28
% Mujeres con estudios secundarios	43,37	46,65	-0,69	2,11

### **Conglomerado 1.1: Sierra Alta**

Comprende el área más cercana al puerto de Somosierra y presenta una altitud media de casi 1.200 metros sobre el nivel del mar (400 metros por encima de la media de la Comunidad), y una distancia media a la capital cercana a los 90 km; esto condiciona en buena medida sus características.

En términos económicos, se especializa de forma casi exclusiva en actividades primarias, con tasas muy altas en indicadores agrícolas y ganaderos. La presencia de actividades turísticas es aún insignificante.

La subzona agrupa los municipios más pequeños en términos demográficos, 108 habitantes como media y 974 habitantes en conjunto; la población está significativamente envejecida, presentando los valores más extremos en las variables representativas de dicho fenómeno (como que el 34.3 % de los residentes son mayores de 64 años frente a 8.29 % de jóvenes, elevado porcentaje de pensionistas en la zona (35%) lo que también se refleja en los principales indicadores de estructura demográfica (fecundidad, natalidad, reemplazamiento...) El nivel educativo, como suele ser habitual en estas circunstancias, es bajo en términos relativos.

En definitiva se trata de una zona en la que todavía se mantiene patente el proceso generalizado de despoblación de los municipios periféricos de las décadas de los 60 y 70. No obstante se empieza a observar un posible cambio de tendencia, detectable a partir de un incremento de población por encima de la media regional desde 2000, así como una mejora paralela también significativa del nivel de renta relativo.

### **Conglomerado 1.2: Cuenca del Lozoya y aledaños**

La segunda subzona, que comprende básicamente los municipios de la cuenca del río Lozoya y aledaños, agrupa 17 municipios de tamaño también muy pequeño, aunque algo mayor que la anterior (336 personas como media), recogiendo a unos 5.700 habitantes. Si bien se caracteriza por el fuerte nivel de envejecimiento demográfico, toma valores menos extremos a los observados en el subgrupo anterior.

En buena medida se puede considerar el subgrupo intermedio del conglomerado y, por tanto, presenta valores medios similares a los del conjunto. El nivel educativo de la población residente es relativamente bajo, destacando particularmente el número de personas con estudios de primer grado, así como la falta de mujeres con estudios de segundo grado. Las viviendas, de construcción antigua, presentan pocos equipamientos y son, en muchos casos, de uso secundario, con predominio de construcción unifamiliar de reducido nivel catastral.

### **Conglomerado 1.3: Sierra Norte en expansión**

El tercer grupo, aún compartiendo algunas características generales del conglomerado, toma valores bastante distintos en algunos elementos esenciales, al verse ya parcialmente influido por la expansión demográfica y turística. Esto se nota especialmente en algunos municipios que suponen una ampliación de los de la Sierra Central y que ya presentan bastantes características comunes con ella, en particular los de Soto del Real, , Miraflores de la Sierra, Guadalix de la Sierra, Pedrezuela y Venturada. La subzona comprende 23 municipios de tamaño algo más grande (1.778 personas como media) y agrupa a 40.900 habitantes.

## CONGLOMERADO 1.1: Sierra alta.

### MIEMBROS:

*Acebeda (La)*  
*Gascones*  
*Hiruela (La)*  
*Horcajo de la Sierra*  
*Navarredonda y San Mamés*  
*Puebla de la Sierra*  
*Robledillo de la Jara*  
*Robregordo*  
*Somosierra*

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
Superficie agrícola per cápita	23,77	3,77	2,69	1,07
Superficie de prados por habitante	9,78	1,35	2,41	0,98
% Viviendas unipersonales	46,51	23,10	2,24	0,41
% Hogares sin hijos	48,05	30,02	2,22	0,68
S.A.U. por mil habit	9.852,45	2.063,34	2,16	1,06
% Mayores de 64 años	34,32	15,87	2,06	0,72
% Crecimiento renta per cápita 2000-2003	122,97	114,64	2,03	0,84
% Pensionistas	34,69	17,86	1,96	0,55
Distancia a la capital	89,22	49,05	1,87	0,21
Altitud	1.199,44	810,73	1,86	0,34
<b>Valores más negativos:</b>				
% Menores de 20 años	8,29	19,87	-2,48	0,36
Tasa de fecundidad	3,97	43,43	-2,07	0,30
% Mujeres con estudios secundarios	36,93	46,65	-2,04	0,90
Tasa bruta de natalidad	0,85	11,36	-2,00	0,24
% Población con estudios secundarios	35,41	49,34	-1,68	0,56
% de alumnos en centros escolares públicos	0,00	67,66	-1,64	0,00
Nº alumnos por unidad escolar	0,00	14,53	-1,64	0,00
% Nacimientos de madres menores de 30 años	0,00	33,91	-1,64	0,00
Proporción de reemplazamiento	0,97	1,38	-1,49	1,35
% Viviendas con calefacción	61,33	79,20	-1,46	0,70

## CONGLOMERADO 1.2: Cuenca del Lozoya y aledaños.

### MIEMBROS:

*Alameda del Valle*  
*Atazar (El)*  
*Canencia*  
*Cervera de Buitrago*  
*Garganta de los Montes*  
*Patones*  
*Pinilla del Valle*  
*Piñuecar-Gandullas*  
*Prádena del Rincón*  
*Redueña*  
*Ribatejada*  
*Serna del Monte (La)*  
*Valdemanco*  
*Valdepiélagos*  
*Vellón (El)*  
*Villavieja del Lozoya*  
*Puentes Viejas*

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
Latitud (coordenada U.T.M.)	4.528.514,07	4.488.953,46	1,26	0,30
% Pensionistas	27,83	17,86	1,16	0,57
Distancia a la capital	72,35	49,05	1,09	0,66
% Mayores de 64 años	25,47	15,87	1,07	0,65
% Viviendas unipersonales	32,95	23,10	0,94	0,74
% Viviendas secundarias	61,61	38,68	0,93	0,65
Altitud	994,88	810,73	0,88	0,75
% Población con estudios primarios	26,67	20,87	0,81	0,97
% Viviendas anteriores a 1961	31,92	18,58	0,81	1,24
Edificios de un único propietario	0,99	0,79	0,75	0,07
<b>Valores más negativos:</b>				
Nº alumnos por unidad escolar	2,35	14,53	-1,38	0,33
% Edificios con garaje	0,16	0,38	-1,14	0,42
% Nacidos en otras Comunidades	11,90	20,29	-1,06	0,70
Tasa bruta de natalidad	5,99	11,36	-1,02	1,02
% Mujeres con estudios secundarios	41,83	46,65	-1,01	1,15
% Viviendas con aire acondicionado	0,03	0,11	-1,00	0,37
% Menores de 20 años	15,26	19,87	-0,99	0,57
Valor catastral por unidad urbana	17,17	37,85	-0,98	0,54
% Abstención (Locales)	14,31	21,62	-0,97	0,59
Tasa de nupcialidad	1,66	5,41	-0,96	0,76

## CONGLOMERADO 1.3: Sierra Norte en expansión

### MIEMBROS:

<i>Berzosa del Lozoya</i>	<i>Rascafría</i>
<i>Berrueco (El)</i>	<i>Soto del Real</i>
<i>Braojos</i>	<i>Talamanca de Jarama</i>
<i>Buitrago del Lozoya</i>	<i>Torrelaguna</i>
<i>Bustarviejo</i>	<i>Torremocha de Jarama</i>
<i>Cabanillas de la Sierra</i>	<i>Venturada</i>
<i>Cabrera (La)</i>	<i>Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias</i>
<i>Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago</i>	
<i>Guadalix de la Sierra</i>	
<i>Horcajuelo de la Sierra</i>	
<i>Lozoya</i>	
<i>Miraflores de la Sierra</i>	
<i>Molar (El)</i>	
<i>Montejo de la Sierra</i>	
<i>Navalafuente</i>	
<i>Pedrezuela</i>	

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
Latitud (coordenada U.T.M.)	4.525.474,57	4.488.953,46	1,17	0,31
% Viviendas en alquiler	15,50	10,08	0,98	1,10
% Extranjeros de la Unión Europea y la EFTA	1,74	0,89	0,91	1,82
Altitud	982,48	810,73	0,82	0,96
% Superficie agrícola de pastos permanentes	58,14	30,95	0,82	1,31
% Viviendas secundarias	58,19	38,68	0,79	0,80
% Nacimientos de mujeres extranjeras	24,27	13,33	0,79	2,12
Distancia a la capital	63,65	49,05	0,68	1,07
% Viviendas unipersonales	29,42	23,10	0,61	1,45
% Viviendas de menos de 51 m2	7,57	5,47	0,55	1,59
<b>Valores más negativos:</b>				
% Viviendas en propiedad	74,24	82,09	-1,08	0,82
% Viviendas con aire acondicionado	0,05	0,11	-0,79	0,47
% Superficie agrícola con tierras labradas	14,43	40,71	-0,72	1,03
% Edificios con portero automático	20,98	32,77	-0,55	1,16
% Precio m2 de la vivienda colectiva	0,80	1,00	-0,52	0,86
% Amas de casa	12,65	14,55	-0,50	2,15
% Ocupados sector industrial	12,86	16,24	-0,47	1,26
Recaudación cines	0,15	1,04	-0,47	0,82
% Edificios con Locales	4,15	7,86	-0,47	1,07
% Nacidos en otras Comunidades	16,76	20,29	-0,45	1,43

En esta subzona el envejecimiento demográfico ya no es muy significativo, y aunque siguen predominando las características rurales y ganaderas, la presencia del turismo se deja ya notar e, incluso, se detecta la transformación de algunas segundas viviendas en principales, casas pequeñas con fuerte incidencia del alquiler, aunque aún es mayoritario el uso secundario de fin de semana.

Resultan reseñables los resultados de dos indicadores de la presencia extranjera, como son el porcentaje de residentes extranjeros procedentes de países de la Unión Europea y de la EFTA, y el de nacimientos de mujeres extranjeras, muy superiores a la media, aunque hay que tener en cuenta que se trata de valores pequeños de variables algo erráticas.

La condición socioeconómica de este grupo es muy superior a la del conglomerado en su conjunto, y ya es equivalente a la media de la Comunidad, lo que se refleja tanto en renta como en formación y condición profesional.

En definitiva, se trata de la zona más prometedora a corto plazo de la Sierra Norte, donde se está realizando una profunda transformación de área rural envejecida a zona turístico-residencial moderna.

## **Conglomerado 2: Segunda Corona Norte–Sur–Este**

El conglomerado está integrado por un total de 46 municipios alrededor del centro de la comunidad formando una semicircunferencia abierta por el oeste. La distancia a la capital oscila entre los 17 km de San Fernando de Henares y los 53 de Villar del Olmo, siendo la altitud media de 647 metros la segunda más baja de la región.

Agrupar las zonas de mayor dinamismo en los últimos años. La expansión de población se produce fundamentalmente a partir de la década de los noventa y continúa hasta el momento actual. El periodo donde se ve reflejado mejor este proceso está comprendido entre los años 1996 y 2001, decelerándose ligeramente en años posteriores. En la actualidad recoge 516.000 habitantes (11.000 como media por municipio), lo que representa el 9% del total con tendencia claramente creciente.

Una consecuencia de este fuerte desarrollo, es el alto porcentaje de viviendas nuevas, construidas a partir de la década de los noventa. Las urbanizaciones de adosados son las construcciones más representativas de la zona, por lo que se trata de viviendas de un tamaño relativamente grande y con un equipamiento moderno.

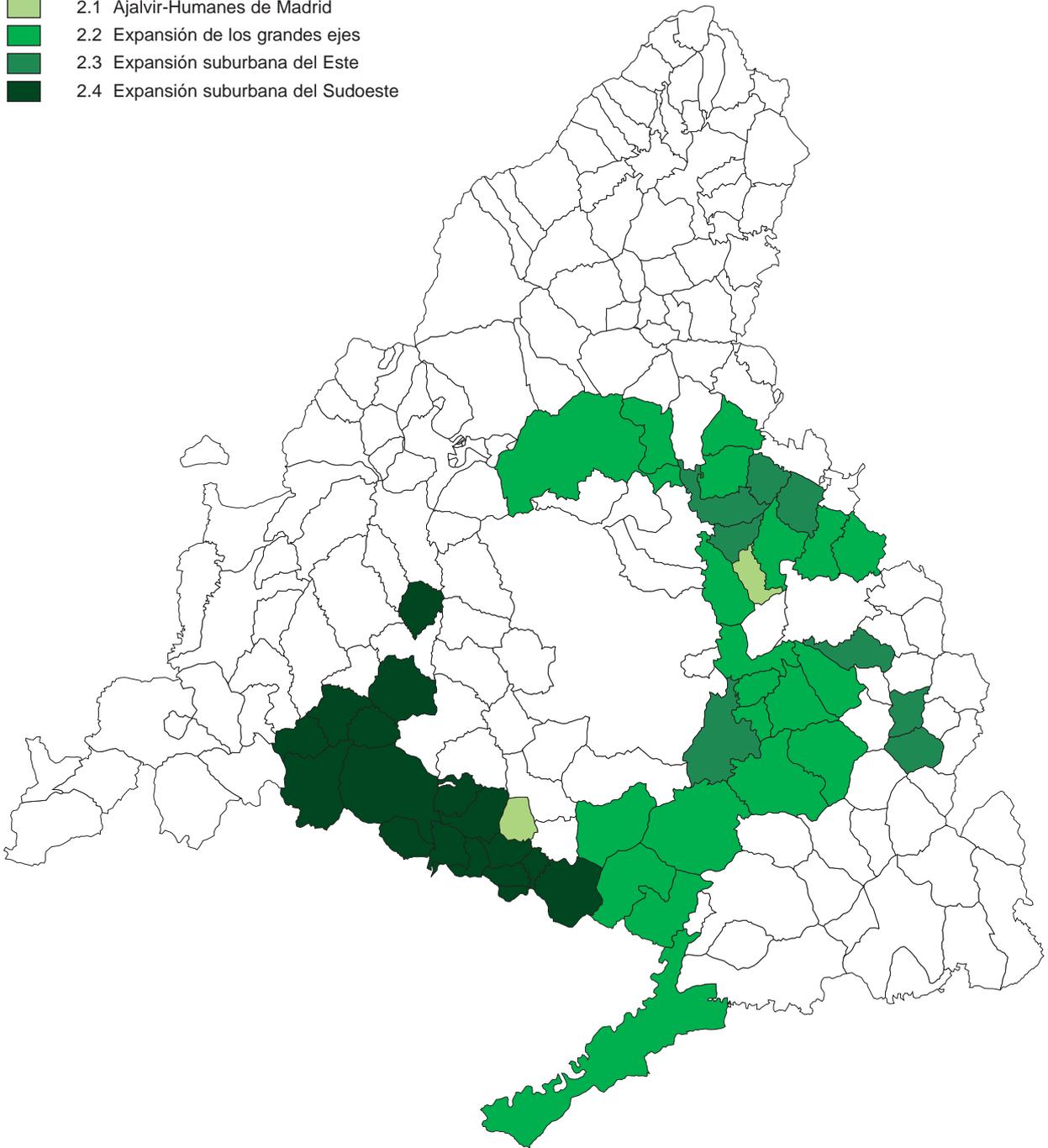
En el pasado la zona tuvo primordialmente un uso turístico de fin de semana, pero hoy en día, no es muy significativa la segunda vivienda, poniendo claramente de manifiesto su carácter residencial principal, aunque conviene matizar las diferencias existentes entre las subzonas que componen el conglomerado tal y como se verá más adelante.

La población residente en estos municipios es joven, lo que se refleja en todos los indicadores de esta familia (alto porcentaje de menores de 20 años y fuertes tasas de natalidad y nupcialidad, bajo porcentaje de hogares que no tienen hijos, pocos pensionistas y ancianos...).

La condición socioeconómica de la zona ya es superior a la media de la región, y el nivel de renta y formación son comparativamente elevados.

## Segunda Corona Norte-Sur-Este

-  2.1 Ajalvir-Humanes de Madrid
-  2.2 Expansión de los grandes ejes
-  2.3 Expansión suburbana del Este
-  2.4 Expansión suburbana del Sudoeste



Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

## CONGLOMERADO 2: Segunda corona Norte-Sur-Este

### MIEMBROS:

<i>Ajalvir</i>	<i>Meco</i>	<i>Villamanta</i>
<i>Alamo (El)</i>	<i>Mejorada del Campo</i>	<i>Villamantilla</i>
<i>Algete</i>	<i>Moraleja de Enmedio</i>	<i>Villanueva de Perales</i>
<i>Aranjuez</i>	<i>Navalcarnero</i>	<i>Villanueva del Pardillo</i>
<i>Arganda del Rey</i>	<i>Nuevo Baztán</i>	<i>Villar del Olmo</i>
<i>Arroyomolinos</i>	<i>Paracuellos de Jarama</i>	
<i>Batres</i>	<i>Pinto</i>	
<i>Brunete</i>	<i>Rivas-Vaciamadrid</i>	
<i>Camarma de Esteruelas</i>	<i>San Agustín del Guadalix</i>	
<i>Campo Real</i>	<i>San Fernando de Henares</i>	
<i>Casarrubuelos</i>	<i>San Martín de la Vega</i>	
<i>Ciempozuelos</i>	<i>Serranillos del Valle</i>	
<i>Cobeña</i>	<i>Sevilla la Nueva</i>	
<i>Colmenar Viejo</i>	<i>Torrejón de la Calzada</i>	
<i>Cubas de la Sagra</i>	<i>Torrejón de Velasco</i>	
<i>Daganzo de Arriba</i>	<i>Torres de la Alameda</i>	
<i>Fresno de Torote</i>	<i>Valdemoro</i>	
<i>Fuente el Saz de Jarama</i>	<i>Valdeolmos-Alalpardo</i>	
<i>Griñón</i>	<i>Valdetorres de Jarama</i>	
<i>Humanes de Madrid</i>	<i>Velilla de San Antonio</i>	
<i>Loeches</i>	<i>Villalbilla</i>	

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
% Viviendas posteriores a 1990	44,50	26,97	1,04	0,95
% Población con estudios secundarios	57,10	49,34	0,94	0,66
% Locales industriales	31,19	15,43	0,87	1,42
% Viviendas con aire acondicionado	0,17	0,11	0,83	0,93
Ocupados sector industrial por 1000 habit	125,89	48,98	0,83	1,97
% Superficie agrícola con tierras labradas	70,65	40,71	0,82	0,74
Crecimiento población 2001/1996	1,06	1,04	0,79	1,16
% Menores de 20 años	23,49	19,87	0,78	0,62
% Viviendas con calefacción	88,32	79,20	0,74	0,63
% Viviendas con dos o más vehículos	0,41	0,32	0,74	1,21
<b>Valores más negativos:</b>				
% Pensionistas	10,94	17,86	-0,80	0,47
% Viviendas unipersonales	14,94	23,10	-0,78	0,51
Altitud	647,45	810,73	-0,78	0,45
% Mayores de 64 años	8,93	15,87	-0,77	0,46
Distancia a la capital	33,32	49,05	-0,73	0,49
% Viviendas secundarias	21,48	38,68	-0,70	0,98
% Viviendas anteriores a 1961	8,09	18,58	-0,64	0,63
Latitud (coordenada U.T.M.)	4.469.814,91	4.488.953,46	-0,61	0,96
% Viviendas de menos de 51 m2	3,25	5,47	-0,59	0,81
% Hogares sin hijos	25,48	30,02	-0,56	0,86

Aunque la zona es amplia y geográficamente muy dispersa, se puede considerar que la actividad industrial marca económicamente la tendencia del grupo, existiendo áreas de clara especialización secundaria, sobre todo en el sudeste. No obstante, sigue siendo destacable la actividad agrícola y los servicios asociados al uso residencial de la zona (comerciales, personales...), o aquellos otros auxiliares que se ubican en torno a los núcleos de mayor actividad productiva.

El conglomerado se puede dividir con más propiedad en cuatro subzonas.

### **Conglomerado 2.1: Ajalvir-Humanes de Madrid**

Grupo integrado exclusivamente por dos municipios de la segunda corona, Ajalvir y Humanes de Madrid, con la característica específica de poseer una altísima concentración de actividad económica en relación a su población. Estos municipios operan esencialmente como receptores de trabajadores de otras localidades, siendo muy superior el número de puestos de trabajo de la zona que el de los propios residentes, que en conjunto escasamente sobrepasan los 15.200 habitantes. Esta situación condiciona profundamente las características de la subzona.

La producción total que se genera en el territorio geográfico de estos municipios es muy elevada, ocupando el primer y tercer puesto respectivamente del ranking de municipal de Producto por habitante. Por sectores, el PIB per cápita Industrial es diez veces superior al de la media, ocupando a más de dos tercios de los trabajadores de la subzona, aunque la producción terciaria es también muy significativa, destacando el elevado número de centros comerciales y de ocio localizados en ambos municipios.

Se trata por tanto de dos localidades que, a pesar de estar integradas en zonas de alta densidad demográfica, han alcanzado un alto grado de especialización productiva que determina su bajo uso residencial. Así lo demuestra el hecho de que el porcentaje de edificios destinados a viviendas familiares sea de los más bajos de la región.

En coincidencia con el resto del conglomerado, los núcleos residenciales son primordialmente de primera vivienda, siendo ésta bastante moderna, y la población residente es joven, con una alta tasa de natalidad y un grado de envejecimiento que está por debajo de la mitad de la media de la Comunidad.

La condición socioeconómica de ambos municipios es bastante desigual, aunque no supone una característica muy específica del grupo y, en conjunto, presenta valores cercanos a la media de la región.

### **Conglomerado 2.2: Expansión de los grandes ejes**

Situada en torno a grandes vías de comunicación como son las nacionales II y IV y en menor medida a la N-I formando una media luna, esta subzona comprende 22 municipios de cierto tamaño (17.125 personas como media), agrupando a cerca de 350.000 habitantes.

Se trata de la subzona mayor del conglomerado, que presenta características en conjunto bastante parecidas a la media de éste, aunque incide algo menos en aspectos de juventud de la población y más en actividad económica.

## CONGLOMERADO 2.1: Alta concentración de actividad económica

### MIEMBROS:

*Ajalvir*  
*Humanes de Madrid*

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
Ocupados sector industrial por 1000 habit	674,21	48,98	6,73	0,34
PIB Industrial per cápita	35.422,44	3.051,83	6,11	0,62
PIB per cápita	61.012,25	13.260,50	5,17	0,54
% Edificios con Locales	45,96	7,86	4,78	0,31
Ocupados sector comercial por 1000 habit	186,51	40,50	3,61	0,34
% Locales industriales	78,46	15,43	3,50	0,03
PIB Comercio per cápita	10.544,03	3.115,70	2,97	0,16
Proporción de reemplazamiento	1,91	1,38	1,93	0,15
Tasa bruta de natalidad	19,18	11,36	1,49	0,44
PIB Servicios profesionales per cápita	4.754,02	2.076,11	1,31	1,00
<b>Valores más negativos:</b>				
% Edificios de viviendas familiares	49,75	88,06	-3,39	0,28
% Viviendas secundarias	12,61	38,68	-1,06	0,01
Distancia a la capital	26,50	49,05	-1,05	0,03
% Mayores de 64 años	6,98	15,87	-0,99	0,31
% Pensionistas	9,43	17,86	-0,98	0,25
Edificios de un único propietario	0,55	0,79	-0,95	0,60
% Viviendas unipersonales	14,33	23,10	-0,84	0,22
% Viviendas de menos de 51 m2	2,53	5,47	-0,77	0,58
% Viviendas anteriores a 1961	6,25	18,58	-0,75	0,55
% Ocupados sector agrícola	0,01	0,05	-0,62	0,05

## CONGLOMERADO 2.2: Expansión de los grande ejes

### MIEMBROS:

<i>Aranjuez</i>	<i>San Fernando de Henares</i>
<i>Arganda del Rey</i>	<i>San Martín de la Vega</i>
<i>Camarma de Esteruelas</i>	<i>Torres de la Alameda</i>
<i>Campo Real</i>	<i>Valdemoro</i>
<i>Ciempozuelos</i>	<i>Valdetorres de Jarama</i>
<i>Colmenar Viejo</i>	<i>Velilla de San Antonio</i>
<i>Daganzo de Arriba</i>	
<i>Fuente el Saz de Jarama</i>	
<i>Loeches</i>	
<i>Meco</i>	
<i>Mejorada del Campo</i>	
<i>Paracuellos de Jarama</i>	
<i>Pinto</i>	
<i>San Agustín del Guadalix</i>	

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
% Viviendas con aire acondicionado	0,20	0,11	1,17	0,81
% Locales industriales	36,57	15,43	1,17	1,02
Tamaño medio de los establec. industriales	15,20	6,28	1,14	1,31
PIB Industrial per cápita	8.762,78	3.051,83	1,08	1,02
Ocupados sector industrial por 1000 habit	149,12	48,98	1,08	0,98
% Edificios con Locales	16,00	7,86	1,02	0,99
Proporción de reemplazamiento	1,65	1,38	1,01	0,81
% Abstención (Locales)	28,64	21,62	0,93	0,67
PIB Comercio per cápita	5.430,41	3.115,70	0,93	1,22
PIB per cápita	21.793,67	13.260,50	0,92	0,99
<b>Valores más negativos:</b>				
% Viviendas secundarias	12,70	38,68	-1,06	0,45
% Viviendas unipersonales	14,10	23,10	-0,86	0,23
% Edificios de viviendas familiares	78,41	88,06	-0,85	1,04
Altitud	637,55	810,73	-0,83	0,51
Distancia a la capital	32,25	49,05	-0,78	0,42
% Pensionistas	11,41	17,86	-0,75	0,47
% Mayores de 64 años	9,21	15,87	-0,74	0,48
Edificios de un único propietario	0,61	0,79	-0,68	1,31
Lineas de teléfono por 1000 habit	410,40	507,85	-0,67	0,54
% Viviendas anteriores a 1961	8,41	18,58	-0,62	0,55

## CONGLOMERADO 2.3: Expansión Este

### MIEMBROS:

*Algete*  
*Cobeña*  
*Fresno de Torote*  
*Nuevo Baztán*  
*Rivas-Vaciamadrid*  
*Valdeolmos-Alalpardo*  
*Villalbilla*  
*Villar del Olmo*

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
Crecimiento población 1996/1991	2,16	1,29	2,26	1,30
% Viviendas con dos o más vehículos	0,52	0,32	1,67	0,33
% Vivienda de más de 150 m2	29,00	13,25	1,53	0,61
% Viviendas posteriores a 1990	48,77	26,97	1,29	0,80
Renta disponible per cápita	14.437,01	10.977,20	1,26	0,61
% Directivos no agrarios	4,14	1,96	1,24	0,60
Valor catastral por unidad urbana	62,51	37,85	1,17	0,85
% Población con estudios secundarios	58,63	49,34	1,12	0,45
% Viviendas con calefacción	91,98	79,20	1,04	0,30
% Menores de 20 años	24,74	19,87	1,04	0,57
<b>Valores más negativos:</b>				
% Viviendas de 51 a 70 m2	6,36	15,88	-1,24	0,22
% Población con estudios primarios	13,08	20,87	-1,09	0,24
% Pensionistas	9,17	17,86	-1,01	0,26
% Mayores de 64 años	7,20	15,87	-0,97	0,26
% Viviendas en alquiler	5,32	10,08	-0,86	0,45
% Eventuales	22,01	28,83	-0,84	0,56
% Hogares sin hijos	23,51	30,02	-0,80	0,61
% Trabajadores cualificados	0,24	0,33	-0,76	0,75
% Trabajadores no cualificados	0,08	0,11	-0,74	0,41
% Ocupados sector construcción	0,11	0,16	-0,73	0,71

## CONGLOMERADO 2.4: Expansión Sudoeste

### MIEMBROS:

*Alamo (El)*  
*Arroyomolinos*  
*Batres*  
*Brunete*  
*Casarrubuelos*  
*Cubas de la Sagra*  
*Griñón*  
*Moraleja de Enmedio*  
*Navalcarnero*  
*Serranillos del Valle*  
*Sevilla la Nueva*  
*Torrejón de la Calzada*  
*Torrejón de Velasco*  
*Villamanta*  
*Villamantilla*  
*Villanueva del Pardillo*  
*Villanueva de Perales*

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
% Viviendas posteriores a 1990	49,65	26,97	1,35	0,77
% Empresarios no agrarios con asalariados	0,06	0,03	1,31	0,83
Crecimiento población 2004/2001	1,13	1,07	1,30	1,29
Crecimiento población 2001/1996	1,08	1,04	1,09	0,88
% Edificios con garaje	0,58	0,38	1,04	0,91
% Viviendas con dos o más vehículos	0,44	0,32	0,98	0,74
% Vivienda de más de 150 m <sup>2</sup>	23,13	13,25	0,96	1,16
% Población con estudios secundarios	56,75	49,34	0,90	0,87
% Viviendas en propiedad	88,31	82,09	0,86	0,69
% Suelo urbanizable	9,92	4,12	0,86	1,92
<b>Valores más negativos:</b>				
Latitud (coordenada U.T.M.)	4.458.780,91	4.488.953,46	-0,96	0,33
Altitud	628,24	810,73	-0,87	0,22
Longitud (coordenada U.T.M.)	419.972,09	441.597,82	-0,82	0,43
% Viviendas de 51 a 70 m <sup>2</sup>	9,68	15,88	-0,81	0,68
% Viviendas unipersonales	15,20	23,10	-0,76	0,53
% Pensionistas	11,40	17,86	-0,75	0,58
Distancia a la capital	33,71	49,05	-0,72	0,47
% Superficie agrícola de pastos permanentes	7,57	30,95	-0,70	0,67
% Mayores de 64 años	9,64	15,87	-0,70	0,54
% Viviendas de menos de 51 m <sup>2</sup>	2,86	5,47	-0,69	0,72

En efecto, se trata de una zona muy consolidada en el plano de la producción; siendo destacado tanto el PIB per cápita total, como el industrial y el comercial, lo que también se refleja en otros indicadores análogos (como el número de ocupados en la industria o el tamaño medio de los establecimientos) aunque en ningún caso superan los de la subzona anterior, ya que a diferencia de ésta, los municipios que comprende presentan un significativo componente residencial, en muchos casos de tipo urbano.

Más del 90% de las viviendas son posteriores a 1960 y de tipo urbano, con equipamientos modernos y mayoritariamente destinadas a un uso principal.

La población residente es joven y de buen nivel socioeconómico.

La subzona supone la ampliación natural de la primera corona metropolitana en los ejes señalados y va aproximando sus características a ésta, conforme avanza el proceso de expansión desde el centro a la periferia.

### **Conglomerado 2.3: Expansión suburbana del Este**

Comprende 8 municipios situados en tres puntos concretos del este-norte este, que presentan características diferenciadoras debido a que han sufrido transformaciones más rápidas que el resto en los últimos tiempos. La población viene creciendo de forma destacada desde 1990 y, aunque en los últimos años el proceso parece haberse debilitado algo, ya se acerca a los 80.000 habitantes a pesar de ser municipios de desarrollo predominantemente suburbano con escasa altura de edificación. La población residente, como es habitual en estos casos, presenta un perfil joven y moderno, siendo muy escaso el número de ancianos o de pensionistas.

Aquí la actividad económica no es destacada, siendo más bien un núcleo residencial de personas de buena condición socioeconómica. Todos los indicadores que reflejan este hecho (renta per cápita, % directores, gerentes, profesionales, universitarios...) presentan valores destacados. En el otro lado, el número de obreros (cualificados o no), de personas de escasa formación académica o de trabajadores eventuales, es bajo.

Las viviendas, modernas y con buenos equipamientos, son mayoritariamente en propiedad. Es muy significativo el porcentaje de ellas de más de 150 metros cuadrados, el alto valor catastral de la unidad urbana, o el número de vehículos por hogar.

Esta subzona era hasta hace poco un territorio rural agrario o, a lo sumo, de pequeñas casas de uso secundario de fin de semana, pero la población residente se ha desarrollado de tal modo que, aunque existe, ya no es significativa la segunda vivienda, y se han generado núcleos de población que actualmente se acercan a los 50.000 habitantes (Rivas Vaciamadrid).

### **Conglomerado 2.4: Expansión suburbana del Sudoeste**

Se compone de una franja de municipios, ubicados en el sudoeste de la Comunidad, como expansión de la corona metropolitana próxima, que también se caracterizan por un importante dinamismo demográfico y urbanístico de tipo suburbial, aunque éste corresponde a fechas posteriores, fundamentalmente a partir de mediados de la década de los noventa hasta la actualidad. Se puede decir que se trata de municipios emergentes, que están siendo afectados por la última expansión poblacional de la segunda corona y que se encuentran

en un periodo de desarrollo suburbano previo al de la zona del este-nordeste. Agrupa a 17 municipios de tamaño poblacional aún pequeño (4650 habitantes de media), que en conjunto recogen a cerca de 80.000 personas.

El tipo de residencia predominante es la urbanización de adosados y, en todo caso, la construcción horizontal. Son viviendas modernas, construidas mayoritariamente a partir de los noventa, de tamaño muy superior a la media de la Comunidad y con buenos equipamientos. Este importante desarrollo inmobiliario continúa hoy en día y es previsible que se mantenga en el futuro a tenor del alto porcentaje de suelo urbanizable existente y del considerable aumento de la población del último periodo.

La zona se especializa casi exclusivamente en el uso residencial y no se aprecia una actividad productiva elevada, a diferencia de las localidades limítrofes más cercanas a la capital. La población presenta perfiles de buena condición socioeconómica, correspondientemente al habitat descrito, y de apreciable juventud, aunque en menor medida que el grupo anterior; con alta probabilidad seguirá con rapidez los pasos de dicho colectivo, aumentando su densidad y peso.

### **Conglomerado 3: Ciudades Metropolitanas del Sur y el Este**

Se trata de un conglomerado claramente definido en el que están agrupadas las nueve grandes ciudades de la primera corona metropolitana este y sur y que, dado que las características que confluyen en él determinan un alto grado de homogeneidad de sus miembros, no se subdivide en subgrupos.

Con excepción de Madrid y Alcobendas incluye a todos los municipios de la región que superan los ochenta mil habitantes (tamaño medio de casi 150.000 personas) y su población conjunta, cerca de 1.350.000 habitantes, representa más del 23% del total de la Comunidad.

Todos estos municipios sufrieron una fuerte expansión en las décadas de los sesenta y setenta a raíz de la doble corriente de inmigración proveniente de otras regiones españolas, y de los municipios periféricos de la propia Comunidad, en un proceso de concentración de la población en torno a las grandes ciudades. En consecuencia, la mayoría de las construcciones que existen pertenecen a este periodo y determinan una tipología de vivienda muy asociada a la época: Son viviendas familiares modestas, pequeñas en su mayoría (destacan las que se encuentran entre 51-71m<sup>2</sup>), con cierta densidad habitacional (número de habitaciones por persona entre 0.5 y 1), donde predominan los edificios de tipo urbano, con varias plantas y ascensor. Se utilizan casi en el 100% de los casos como viviendas principales. Por su cercanía a la capital, el valor catastral y de mercado de estas viviendas es relativamente alto.

La densidad de población de toda esta subzona resulta muy alta hasta superar en 9.5 veces la media regional, presentando valores extremos en Coslada (6.888 h/km<sup>2</sup>). En paralelo el porcentaje de suelo urbano, casi el 30% del total, es muy elevado.

El boom de los setenta ha marcado el perfil demográfico de estos municipios: la población, aunque sigue siendo relativamente joven y la presencia de hogares con hijos es importante, va poco a poco envejeciendo, sobre todo en las localidades más próximas a Madrid.



## CONGLOMERADO 3: Ciudades metropolitanas del Sur y Este

### MIEMBROS:

*Alcalá de Henares*  
*Alcorcón*  
*Coslada*  
*Fuenlabrada*  
*Getafe*  
*Leganés*  
*Móstoles*  
*Parla*  
*Torrejón de Ardoz*

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
Densidad de población	4.043,26	422,85	3,52	0,41
Nº de viviendas por edificio	9,22	2,00	3,50	0,44
Crecimiento población 1991/1960	33,06	3,75	3,19	0,88
% Edificios con ascensor	21,84	2,78	2,96	0,53
% Suelo urbanizable	19,71	4,12	2,31	0,48
% Viviendas de 51 a 70 m2	33,20	15,88	2,26	0,59
Recaudación cines	5,01	1,04	2,08	0,10
Densidad habitacional moderada	41,64	26,32	2,04	0,19
% Suelo urbano	29,59	8,10	1,98	0,81
% Nacidos en otras Comunidades	35,28	20,29	1,89	0,19
<b>Valores más negativos:</b>				
Edificios de un único propietario	0,13	0,79	-2,57	0,10
% Edificios de viviendas familiares	59,83	88,06	-2,50	0,40
Distancia a la capital	17,56	49,05	-1,47	0,22
% Viviendas secundarias	3,01	38,68	-1,45	0,03
% Viviendas unipersonales	11,63	23,10	-1,10	0,14
% Vivienda de más de 150 m2	2,35	13,25	-1,06	0,10
Líneas de teléfono por 1000 habit	359,42	507,85	-1,02	0,15
% Hogares sin hijos	22,34	30,02	-0,95	0,32
% Empresarios no agrarios con asalariados	0,02	0,03	-0,92	0,12
% Viviendas anteriores a 1961	3,77	18,58	-0,90	0,13

Desde el punto de vista de la actividad económica, esta zona presenta una intensa actividad tanto en industria como en construcción y servicios; es destacable el fuerte dinamismo de las actividades relacionadas con el ocio, asociadas a la creciente implantación de centros comerciales en la zona. Predomina una población obrera, con poca presencia de empresarios, directivos y profesionales entre los residentes. La renta por habitante es algo inferior a la media de la Comunidad.

En comparación con otros conglomerados, la mayoría de las grandes ciudades del sur y el este metropolitanos, que constituyeron uno de los principales polos de desarrollo regional en el pasado, están perdiendo peso relativo dentro del conjunto regional. No obstante y a pesar del alto grado de urbanización, es destacable que el porcentaje de suelo urbanizable todavía se mantiene por encima de la media de la Comunidad, lo que indica que estos municipios pueden seguir creciendo, aunque en todo caso con tasas moderadas y en términos distintos a como lo hicieron en el pasado.

#### **Conglomerado 4: Primera Corona Oeste - Norte**

Conglomerado formado por el resto de la primera corona metropolitana y su expansión inmediata, en concreto, tres municipios situados en el Norte y siete en el Oeste, cuya distancia media a la capital es de unos 20 Km. Con una población media de 48.500 personas, agrupan a casi medio millón de habitantes.

La característica socioeconómica fundamental y nexo de unión de todos ellos, es el elevado nivel económico y social de sus residentes: La renta per cápita presente en este grupo de municipios es la más alta de toda la Comunidad de Madrid, concentrándose en ellos un alto porcentaje Directores y gerentes, Profesionales y técnicos por cuenta ajena y, en general, de ocupados en el sector servicios; el terciario es claramente la actividad predominante del conglomerado. No obstante, en los últimos años, se observa un crecimiento de la renta menos acelerado respecto a la década anterior y en comparación con otras zonas.

El nivel educativo es también muy alto en términos relativos. El porcentaje de estudiantes en la enseñanza no obligatoria supera el 12% y la proporción de personas que poseen estudios universitarios es más del doble que la media de la comunidad. Por el contrario es muy bajo el número de residentes que solo han cursado estudios de primer grado.

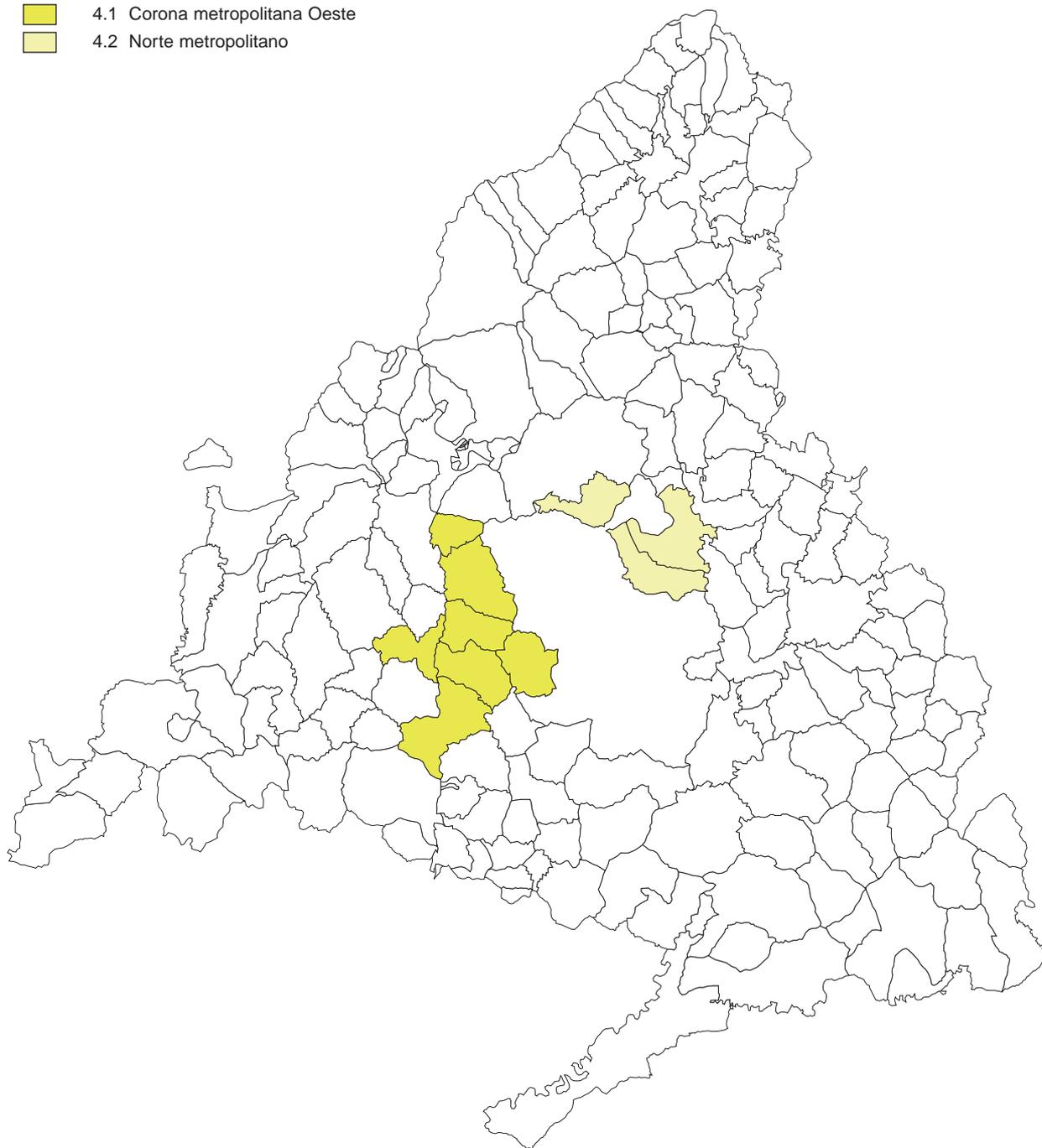
La ausencia de trabajadores cualificados y no cualificados, asalariados eventuales y de la construcción, conjuntamente con la baja de actividad industrial es otra de las características predominantes en el panorama económico de esta zona.

La población residente procede principalmente de la expansión demográfica que se produjo antes de la década de los noventa. Es aún una población joven (no existen muchos pensionistas), el número de hogares que tienen hijos es importante y en consecuencia el porcentaje de viviendas habitadas solo por una persona es pequeño.

Son municipios con un alto porcentaje de suelo urbano en el que lo habitual es encontrarse con viviendas unifamiliares, presentando estas un precio del metro cuadrado muy alto; aunque esto se extiende al precio del de la vivienda colectiva.

## Primera corona Oeste - Norte

-  4.1 Corona metropolitana Oeste
-  4.2 Norte metropolitano



Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

## CONGLOMERADO 4: Primera corona Oeste-Norte

### MIEMBROS:

*Alcobendas*  
*Boadilla del Monte*  
*Majadahonda*  
*Pozuelo de Alarcón*  
*Rozas de Madrid (Las)*  
*San Sebastián de los Reyes*  
*Torrelorones*  
*Tres Cantos*  
*Villanueva de la Cañada*  
*Villaviciosa de Odón*

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
PIB Servicios profesionales per cápita	7.975,92	2.076,11	2,88	0,75
Renta disponible per cápita	18.162,02	10.977,20	2,61	0,35
% Población con estudios universitarios	39,51	14,09	2,60	0,44
% Directivos no agrarios	6,00	1,96	2,29	0,43
Ocupados sector inmobiliario por 1000 habit	88,80	17,02	2,26	1,28
% Precio m2 de la vivienda unifamiliar	1,80	1,00	2,26	0,44
% Profesionales y técnicos por cuenta ajena	18,08	7,97	2,25	0,44
% Precio m2 de la vivienda colectiva	1,83	1,00	2,17	0,56
% Estudiantes de más de 16 años	12,28	6,62	2,16	0,30
% Suelo urbano	31,38	8,10	2,14	0,55
<b>Valores más negativos:</b>				
% Trabajadores cualificados	0,11	0,33	-1,81	0,28
% Población con estudios primarios	9,46	20,87	-1,60	0,30
% Ocupados sector construcción	0,07	0,16	-1,39	0,22
Distancia a la capital	21,00	49,05	-1,31	0,27
% Eventuales	18,86	28,83	-1,23	0,31
% Hogares sin hijos	20,03	30,02	-1,23	0,22
Edificios de un único propietario	0,49	0,79	-1,18	0,93
% Viviendas secundarias	10,94	38,68	-1,13	0,18
% Pensionistas	8,52	17,86	-1,09	0,14
% Viviendas unipersonales	12,16	23,10	-1,05	0,14

## CONGLOMERADO 4.1: Corona metropolitana Oeste

### MIEMBROS:

*Boadilla del Monte*  
*Majadahonda*  
*Pozuelo de Alarcón*  
*Rozas de Madrid (Las)*  
*Torrelodones*  
*Villanueva de la Cañada*  
*Villaviciosa de Odón*

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
% Población con estudios universitarios	43,85	14,09	3,04	0,20
Renta disponible per cápita	19.251,90	10.977,20	3,00	0,21
% Directivos no agrarios	6,67	1,96	2,67	0,24
% Vivienda de más de 150 m2	39,09	13,25	2,51	0,46
% Profesionales y técnicos por cuenta ajena	18,98	7,97	2,45	0,22
% Estudiantes de más de 16 años	13,05	6,62	2,45	0,16
% Profesionales de las Admones. Públicas	0,59	0,12	2,34	0,37
% Suelo urbano	31,88	8,10	2,19	0,64
% Viviendas con dos o más vehículos	0,56	0,32	2,01	0,22
% Precio m2 de la vivienda unifamiliar	1,70	1,00	1,97	0,28
<b>Valores más negativos:</b>				
% Trabajadores cualificados	0,09	0,33	-2,00	0,10
% Población con estudios primarios	8,22	20,87	-1,77	0,14
% Ocupados sector construcción	0,06	0,16	-1,45	0,10
% Votos al PSOE (Asamblea)	25,29	38,09	-1,40	0,18
% Eventuales	17,90	28,83	-1,35	0,13
Distancia a la capital	22,14	49,05	-1,25	0,32
% Hogares sin hijos	20,04	30,02	-1,23	0,26
% Trabajadores no cualificados	0,07	0,11	-1,12	0,32
% Pensionistas	8,33	17,86	-1,11	0,12
% Viviendas secundarias	12,45	38,68	-1,07	0,20

#### **Conglomerado 4.1: Corona Metropolitana Oeste**

En este grupo de siete municipios situados en el oeste metropolitano, se marcan de un modo más notorio las características generales anteriormente mencionadas, sobre todo el alto nivel de renta y educativo de los habitantes. Con una media de 40.500 habitantes por municipio, la subzona agrupa a unas 285.000 personas.

El nivel medio de renta de esta población es el mayor de toda la región, situándose un 75% por encima de la media simple municipal. De hecho seis de los siete municipios que comprende ocupan los seis primeros lugares en el ranking municipal de renta per cápita. El de menor renta se sitúa en el puesto duodécimo.

Principalmente es una zona residencial con un alto porcentaje de suelo urbano, en la que apenas aparecen viviendas secundarias. Las viviendas principales suelen ser grandes y lujosas, con un precio del metro cuadrado muy elevado.

Entre la población destaca la concentración de directivos y gerentes, seis veces por encima de la media de la comunidad, siendo esta característica una de las que hacen diferenciarse a los dos subgrupos. El porcentaje de profesionales y técnicos, ligeramente superior al valor observado en el grupo de origen, junto con la aparición de profesionales de la Administración Pública (como variable de relevancia), da una idea del nivel de cualificación que poseen sus habitantes y por tanto, de los puestos de trabajo a los que optan. La pequeña proporción de trabajadores no cualificados y de asalariados eventuales, conjuntamente con la casi inexistencia de actividad industrial en favor del sector terciario y la especialización residencial, marcan el panorama económico de esta grupo.

El nivel de estudios alcanzado por los habitantes de esta zona es muy elevado, con cerca del 44% de personas con estudios universitarios; más de cuatro puntos por encima de la media del grupo al que pertenece y casi triplicando al número medio de la Comunidad de Madrid. El porcentaje de población que posee únicamente estudios de primer grado es menos de la mitad de la media de la comunidad, tomando valores inferiores a los que se presentan en el grupo al que pertenece. Estas tendencias se mantendrán en el futuro si se observan las altas tasas de estudiantes en la enseñanza superior.

#### **Conglomerado 4.2: Norte Metropolitano**

Agrupa a 200.000 habitantes en sólo tres municipios de bastante tamaño (66.700 habitantes como media). Se caracteriza por ser una zona económicamente muy activa, en particular en el sector de los servicios avanzados, no obstante la actividad comercial tiene también un papel muy destacado.

Recientemente estos municipios se han convertido en un área preferente para el asentamiento de empresas tanto del sector terciario, como de sedes centrales de empresas industriales, lo que ha hecho que el PIB per cápita en servicios sea seis veces superior a la media de la comunidad. En torno a éstas se concentran un elevado número de trabajadores, destacando en términos relativos los ocupados en intermediación financiera y actividades inmobiliarias. Del mismo modo, la aparición de grandes centros comerciales y recreativos ha propiciado una floreciente área de ocio y comercio que da trabajo a un gran número de residentes.

## CONGLOMERADO 4.2: Norte metropolitano.

### MIEMBROS:

*Alcobendas*  
*San Sebastián de los Reyes*  
*Tres Cantos*

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
Ocupados sector inmobiliario por 1000 habit	210,00	17,02	6,09	0,31
PIB Servicios profesionales per cápita	12.652,85	2.076,11	5,16	0,38
PIB per cápita	43.063,83	13.260,50	3,23	0,27
Tamaño medio de los establec. industriales	31,12	6,28	3,18	0,98
PIB Comercio per cápita	10.982,03	3.115,70	3,14	0,70
% Precio m2 de la vivienda unifamiliar	2,04	1,00	2,93	0,54
% Precio m2 de la vivienda colectiva	2,11	1,00	2,90	0,11
Ocupados sector financiero por 1000 habit	24,70	7,19	2,67	0,96
Recaudación cines	5,39	1,04	2,28	0,03
Ocupados sector comercial por 1000 habit	128,34	40,50	2,17	0,54
<b>Valores más negativos:</b>				
Edificios de un único propietario	0,17	0,79	-2,38	0,17
Distancia a la capital	18,33	49,05	-1,43	0,11
% Trabajadores cualificados	0,17	0,33	-1,34	0,56
% Viviendas secundarias	7,41	38,68	-1,27	0,02
% Ocupados sector construcción	0,08	0,16	-1,25	0,46
% Hogares sin hijos	20,03	30,02	-1,23	0,10
% Población con estudios primarios	12,34	20,87	-1,20	0,59
% Viviendas unipersonales	12,09	23,10	-1,05	0,07
% Pensionistas	8,95	17,86	-1,04	0,22
% Viviendas anteriores a 1961	2,78	18,58	-0,96	0,08

La población es mayoritariamente joven por lo que el porcentaje de pensionistas o de viviendas unipersonales es pequeño, y es proporcionalmente bajo el número de hogares sin hijos. Los residentes en general presentan un alto nivel de formación y renta, aunque no llega a los límites tan destacados del subgrupo anterior.

El precio del metro cuadrado de la vivienda es muy alto, resaltando la presencia casi exclusiva de viviendas colectivas frente a las individuales, lo que constituye otra de las características que lo diferencian con el subgrupo anterior. Estas viviendas han sido construidas en su gran mayoría después de 1961, buena parte de ellas integradas en urbanizaciones, y son de uso principal, siendo marginal la presencia la vivienda secundaria, confirmándose como una zona mixta residencial y de actividad económica terciaria.

### **Conglomerado 5: Sierra Sur y Sierra Central**

En este conglomerado se encuentran los municipios más occidentales de la Comunidad constituyendo una franja que abarca la totalidad de la sierra central y el extremo Oeste. La distancia a la capital oscila entre los 33 km de Galapagar y los 82 km de Las Rozas de Puerto Real. Comprende 34 municipios en su mayoría pequeños o medianos, aunque el margen es muy amplio (entre 350 y 50.000 habitantes); en conjunto agrupa a unos 225.000 habitantes con 6.600 personas como media por municipio.

Este conglomerado presenta valores medios en casi todos los indicadores analizados, no obstante se caracteriza por el elevado porcentaje de viviendas secundarias (según zonas, de turismo y fin de semana), por la proporción de superficie agrícola dedicada a pastos permanentes frente a la superficie labrada, por la presencia intensa de extranjeros (africanos y americanos) y, sobre todo, por la baja presencia de actividad económica en la zona.

Aunque todos los municipios que conforman el conglomerado comparten estas y otras características, se podría afirmar que desde el punto de vista del grado de desarrollo turístico y de la tipología de la población residente, nivel de formación y de renta, hay dos grupos claramente definidos: la Sierra Sur y la Sierra Central.

#### **Conglomerado 5.1: Sierra Sur**

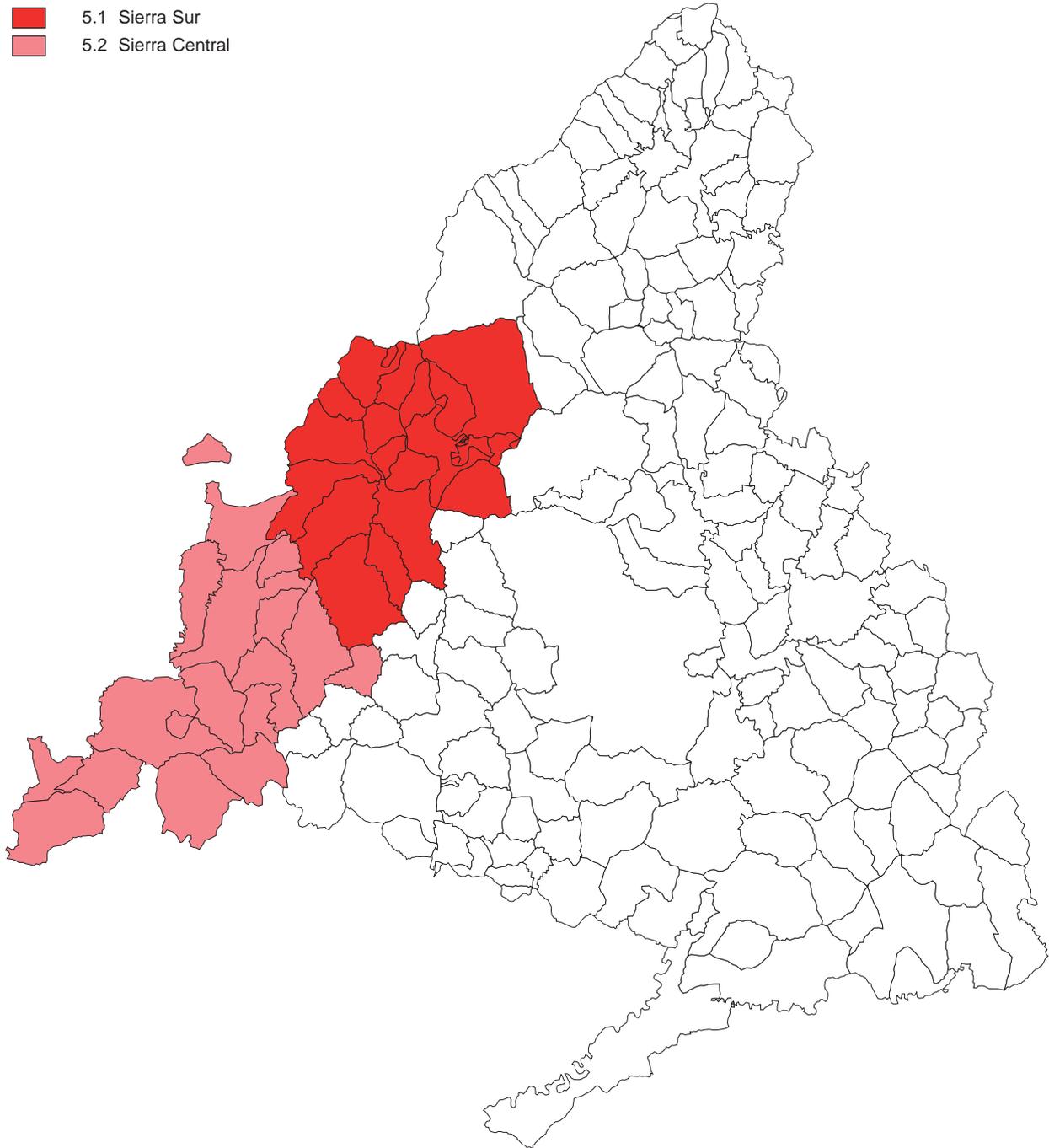
El primer subgrupo de este conglomerado, la Sierra Sur, recoge a los municipios situados en el vértice occidental de la Comunidad, bastante alejados de la capital, y constituye un área de escasa actividad relativa, en la que apenas se aprecia un incipiente desarrollo, aunque hay factores que apuntan a que esto pueda cambiar a medio plazo. Comprende 17 municipios de poca población (máximo 6.700 habitantes), agrupando en total a 35.000 residentes.

La renta per cápita se sitúa casi un 14% por debajo de la media de la Comunidad y la tasa de actividad femenina, contrariamente a los municipios de la sierra central, es de las más bajas de la región, tomando valores inferiores a al media en prácticamente todos los casos.

Una segunda característica de la subzona es el alto porcentaje de viviendas secundarias rurales y en régimen de alquiler, con escasos equipamientos, que todavía mantienen un precio del metro cuadrado significativamente inferior a la media regional.

## Sierra Sur y Sierra Central

- 5.1 Sierra Sur
- 5.2 Sierra Central



Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

## CONGLOMERADO 5: Sierra Sur y Central

### MIEMBROS:

<i>Aldea del Fresno</i>	<i>Navacerrada</i>
<i>Alpedrete</i>	<i>Navalagamella</i>
<i>Becerril de la Sierra</i>	<i>Navas del Rey</i>
<i>Boalo (El)</i>	<i>Pelayos de la Presa</i>
<i>Cadalso de los Vidrios</i>	<i>Quijorna</i>
<i>Cenicientos</i>	<i>Robledo de Chavela</i>
<i>Cercedilla</i>	<i>Rozas de Puerto Real</i>
<i>Chapinería</i>	<i>San Lorenzo de El Escorial</i>
<i>Collado Mediano</i>	<i>San Martín de Valdeiglesias</i>
<i>Collado Villalba</i>	<i>Santa María de la Alameda</i>
<i>Colmenar del Arroyo</i>	<i>Valdemaqueda</i>
<i>Colmenarejo</i>	<i>Valdemorillo</i>
<i>Escorial (El)</i>	<i>Villa del Prado</i>
<i>Fresnedillas de la Oliva</i>	<i>Zarzalejo</i>
<i>Galapagar</i>	
<i>Guadarrama</i>	
<i>Hoyo de Manzanares</i>	
<i>Manzanares el Real</i>	
<i>Molinos (Los)</i>	
<i>Moralzarzal</i>	

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
% Africanos empadronados	4,55	2,07	0,94	1,58
% Viviendas en alquiler	14,45	10,08	0,79	1,25
% Americanos empadronados	4,45	3,06	0,64	1,57
% Superficie agrícola de pastos permanentes	51,27	30,95	0,61	1,49
% Viviendas secundarias	53,10	38,68	0,59	1,16
% Divorciados sobre casados	2,87	2,23	0,47	1,82
% Edificios de viviendas familiares	93,06	88,06	0,44	0,82
% Ocupados sector servicios	68,39	63,40	0,44	2,04
% Nacimientos de mujeres extranjeras	19,09	13,33	0,42	2,03
Hacinamiento crítico	0,18	0,10	0,41	4,12
<b>Valores más negativos:</b>				
Longitud (coordenada U.T.M.)	403.172,59	441.597,82	-1,46	0,37
% Ocupados sector industrial	9,63	16,24	-0,92	0,44
% Superficie agrícola con tierras labradas	8,76	40,71	-0,87	0,49
% Viviendas en propiedad	77,49	82,09	-0,64	1,35
% Trabajadores cualificados	0,27	0,33	-0,52	1,44
PIB Comercio per cápita	1.848,54	3.115,70	-0,51	0,63
% Viviendas con aire acondicionado	0,07	0,11	-0,48	1,15
PIB per cápita	9.106,98	13.260,50	-0,45	0,71
% Edificios con Locales	4,31	7,86	-0,45	0,85
% Locales industriales	7,89	15,43	-0,42	1,13

## CONGLOMERADO 5.1: Sierra Sur

### MIEMBROS:

*Aldea del Fresno  
Cadalso de los Vidrios  
Cenicientos  
Colmenar del Arroyo  
Chapinería  
Fresnedillas de la Oliva  
Navalagamella  
Navas del Rey  
Pelayos de la Presa  
Quijorna  
Robledo de Chavela  
Rozas de Puerto Real  
San Martín de Valdeiglesias  
Santa María de la Alameda  
Valdemaqueda  
Villa del Prado  
Zarzalejo*

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
% Africanos empadronados	5,29	2,07	1,22	1,62
% Ocupados sector construcción	0,23	0,16	1,19	0,84
% Trabajadores no cualificados	0,14	0,11	0,89	1,49
% Viviendas en alquiler	14,94	10,08	0,88	1,51
% Viviendas secundarias	58,57	38,68	0,81	0,92
Hacinamiento crítico	0,25	0,10	0,79	2,91
% Eventuales	34,99	28,83	0,76	1,02
% Nacimientos de mujeres extranjeras	22,59	13,33	0,67	1,65
% Población sin estudios	33,97	29,51	0,62	1,66
Distancia a la capital	61,41	49,05	0,58	0,91
<b>Valores más negativos:</b>				
Longitud (coordenada U.T.M.)	392.158,30	441.597,82	-1,88	0,21
% Viviendas en propiedad	75,64	82,09	-0,89	1,20
% Ocupados sector industrial	10,52	16,24	-0,80	0,64
% Superficie agrícola con tierras labradas	15,44	40,71	-0,69	0,75
Tasa de actividad femenina	34,88	39,61	-0,59	1,26
% Viviendas con dos o más vehículos	0,25	0,32	-0,59	0,84
% Precio m2 de la vivienda colectiva	0,78	1,00	-0,57	0,54
% Viviendas con calefacción	72,41	79,20	-0,55	1,50
Renta disponible per cápita	9.454,09	10.977,20	-0,55	0,51
% Vivienda de más de 150 m2	7,58	13,25	-0,55	0,67

## CONGLOMERADO 5.2: Sierra Central

### MIEMBROS:

*Alpedrete  
Becerril de la Sierra  
Boalo (EI)  
Cercedilla  
Colmenarejo  
Collado Mediano  
Collado Villalba  
Escorial (EI)  
Galapagar  
Guadarrama  
Hoyo de Manzanares  
Manzanares el Real  
Molinos (Los)  
Morzarzal  
Navacerrada  
San Lorenzo de El Escorial  
Valdemorillo*

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
% Población con estudios universitarios	25,47	14,09	1,16	0,42
% Ocupados sector servicios	76,14	63,40	1,12	0,28
% Profesionales y técnicos por cuenta ajena	12,98	7,97	1,12	0,46
% Superficie agrícola de pastos permanentes	67,00	30,95	1,09	0,78
% Divorciados sobre casados	3,67	2,23	1,04	0,41
Tasa de actividad femenina	46,88	39,61	0,91	0,34
% Mujeres ocupadas	0,40	0,35	0,90	0,37
Renta disponible per cápita	13.351,70	10.977,20	0,86	0,40
% Directivos no agrarios	3,44	1,96	0,84	0,68
% Americanos empadronados	4,83	3,06	0,82	1,00
<b>Valores más negativos:</b>				
% Trabajadores cualificados	0,20	0,33	-1,12	0,24
% Superficie agrícola con tierras labradas	2,07	40,71	-1,05	0,19
% Ocupados sector industrial	8,74	16,24	-1,05	0,22
Longitud (coordenada U.T.M.)	414.186,88	441.597,82	-1,04	0,23
% Población con estudios primarios	14,27	20,87	-0,93	0,39
% Amas de casa	12,13	14,55	-0,64	0,30
% Pensionistas	12,47	17,86	-0,63	0,35
% Viviendas con aire acondicionado	0,06	0,11	-0,62	0,35
% Locales industriales	4,51	15,43	-0,61	0,27
% Crecimiento renta per cápita 2000-2003	112,20	114,64	-0,59	0,76

Un factor reciente es la entrada masiva (en términos relativos) de emigrantes a esta zona, principalmente africanos, que es acentuada en determinados municipios, como Fresnedilla de la Oliva, Navas del Rey y Navalagamella. Este tipo de inmigración, se concentra en estos municipios alrededor de una importante actividad constructora, que en general demanda trabajadores no cualificados como mano de obra y donde se da un alto grado de eventualidad en el empleo. Esto también se refleja en el alto porcentaje de nacimientos de mujeres extranjeras, que supera en un 15% a la media de la Comunidad (especial incidencia en Fresnedilla de la Oliva), y que aparecen brotes de hacinamiento crítico en los hogares de ciertas zonas.

La población residente presenta niveles educativos comparativamente bajos: casi el 34% de los residentes son analfabetos o sin estudios, el 23% únicamente han cursado estudios de primer grado y menos del 10% son universitarios.

### **Conglomerado 5.2: Sierra Central**

El segundo subgrupo que forma parte de este conglomerado, la Sierra Central, lo forman otros 17 municipios que se sitúan a una distancia a la capital en torno a los 47 km. y presentan características muy homogéneas entre sí. Agrupa a unos 190.000 habitantes en núcleos de tamaño medio.

Se trata de municipios, que a diferencia de los anteriores, presentan aspectos muy relacionados con la alta condición socioeconómica y que reciben gran afluencia de visitantes los fines de semana, en busca de un entorno rico en paisajes y una calidad medioambiental óptima.

Aunque todavía es muy importante en la zona la vivienda de vacaciones o de fin de semana, poco a poco se va transformando en un área de primera residencia a raíz del imparable fenómeno de expansión del área metropolitana suburbana que cada vez se extiende a áreas más alejadas de la capital, propiciado por la mejora de los sistemas de transporte y por la calidad medioambiental.

Los nuevos residentes son personas con alto poder adquisitivo y nivel educativo. Dos de las principales características de la zona son el valor de la renta per cápita y el porcentaje de población con estudios superiores, que supera en doce puntos a la media regional alcanzando el 25% de la población empadronada. El perfil de la población incide primordialmente en niveles de profesionales, técnicos y directivos y la presencia obrera es muy limitada.

La tasa de actividad femenina es muy elevada. La mujer tiene un papel activo, integrada en el mundo laboral, con un relativamente bajo porcentaje que se dedica a las labores del hogar exclusivamente. Es una población joven en la que no hay prácticamente pensionistas ni personas con bajo nivel de estudios.

Compartiendo residencia con este colectivo, aparece un número relativamente elevado de inmigrantes, principalmente americanos, que en muchos casos cubren las demandas domésticas de la zona, completando así el nicho laboral abierto dejado por el papel que desempeña la mujer en sociedades más avanzadas.

La zona no destaca por su actividad productiva, puesto que tiene un perfil predominantemente residencial; no obstante hay una clara especialización en actividades terciarias.

## Conglomerado 6: Extremo Sudeste

Este último grupo de municipios son los situados en el extremo sudeste de la Comunidad de Madrid a una distancia media de 50 Km. Son 28 municipios de pequeño tamaño demográfico, que recogen en conjunta a unos 47.500 habitantes.

A pesar de no ser una zona de gran importancia industrial en términos absolutos, existe un alto porcentaje de ocupados que se dedica principalmente a actividades de este tipo además de la construcción, siendo mayoritariamente trabajadores cualificados que sufren un significativo grado de eventualidad. La industria de la alimentación es la más importante dentro del conjunto, teniendo su máximo exponente en Villarejo de Salvanés, mientras que la industria textil y de transformación de la madera también da empleo a gran número de residentes.

Adicionalmente, ratios como el porcentaje de superficie agrícola de tierras labradas y el número de locales agrarios, son indicadores de que la zona continúa manteniendo su carácter rural, siendo la población dedicada a tareas agrarias casi el doble que en el resto de la Comunidad. La presencia obrera (agrícola, industrial o de la construcción) es mayoritaria.

La ausencia de puestos de trabajo que requieran una preparación de tipo superior o técnica, generalmente asociado a la implantación de actividades de servicios o de industria avanzada, hacen que la renta todavía sea baja a pesar de los esfuerzos que se están llevando a cabo para revitalizar la agricultura (mediante las denominaciones de origen y productos de calidad) y otras actividades.

Una tasa de actividad femenina baja y un alto porcentaje de mujeres compartiendo tareas del hogar, son también indicadores de una sociedad tradicional que todavía no ha alcanzado los niveles de modernidad de otras zonas.

El nivel de estudios de la población por lo general es bajo, casi un 35% de las personas mayores de 12 años no tiene estudios, y un cuarto de la población total posee únicamente estudios de primer grado. En paralelo la proporción de universitarios es muy baja (menos de la mitad de la media).

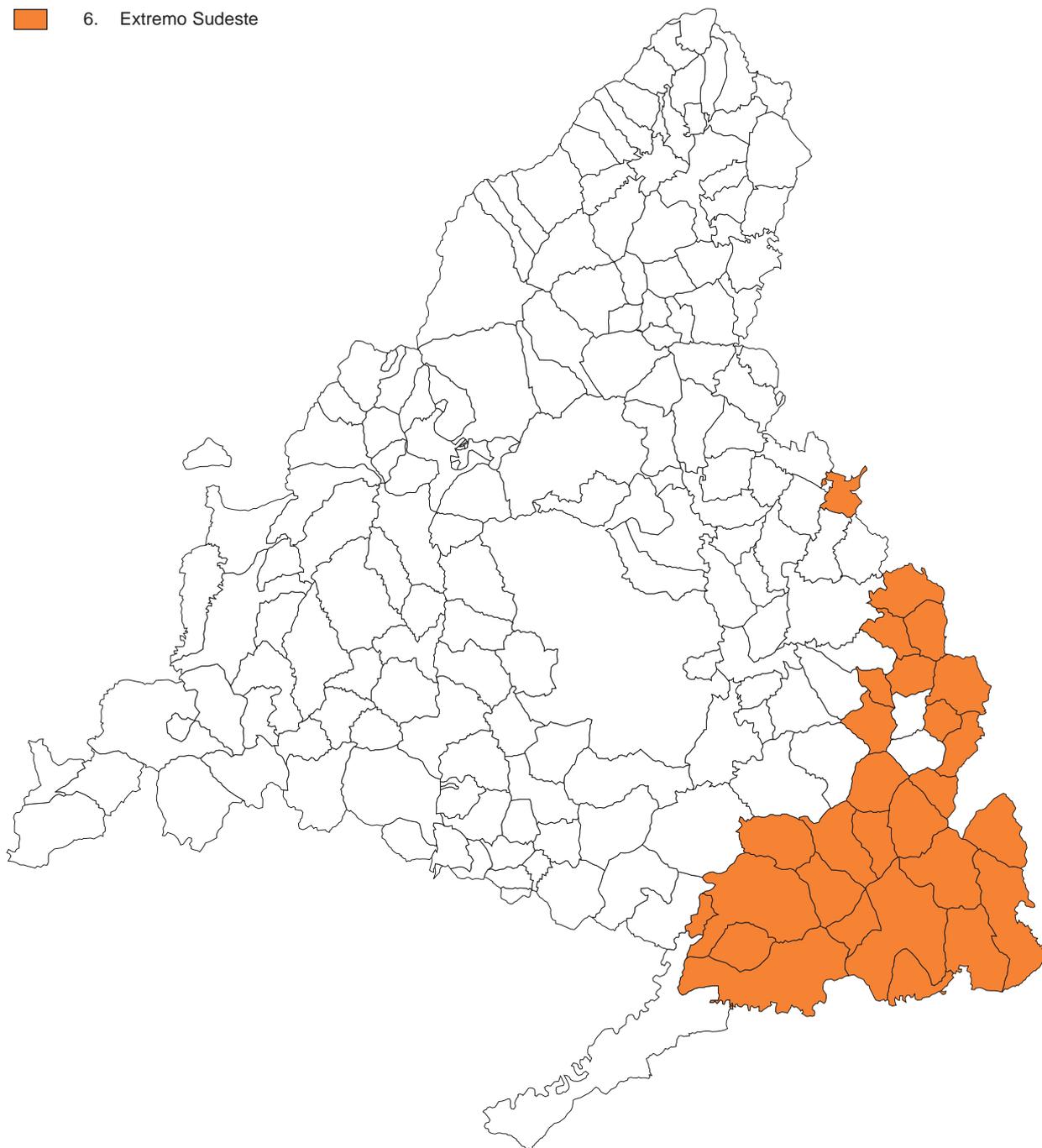
Ha sido escaso el crecimiento de población en los últimos años y de momento no se aprecia ningún movimiento migratorio significativo, ya sea de personas procedentes de otras regiones, como de extranjeros. Los ratios de envejecimiento, como se observa a través de las cifras de pensionistas y el grado de mayores de 65 años, son bastante superiores a la media. Lo mismo indica el número de hogares sin hijos (32.4%), y el porcentaje de jóvenes, que es inferior a la media de la Comunidad.

Las viviendas son en general antiguas, construidas mayoritariamente antes de 1961, gran parte de ellas sin calefacción y otros equipamientos.

En general se observa una estructura económica y social de corte rural y bastante atrasada, en una zona muy despoblada.

## Ciudades metropolitanas del Sur y Este

6. Extremo Sudeste



Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

## CONGLOMERADO 6: Extremo Sudeste

### MIEMBROS:

<i>Ambite</i>	<i>Valdaracete</i>
<i>Anchuelo</i>	<i>Valdeavero</i>
<i>Belmonte de Tajo</i>	<i>Valdelaguna</i>
<i>Brea de Tajo</i>	<i>Valdilecha</i>
<i>Carabaña</i>	<i>Valverde de Alcalá</i>
<i>Chinchón</i>	<i>Villaconejos</i>
<i>Colmenar de Oreja</i>	<i>Villamanrique de Tajo</i>
<i>Corpa</i>	<i>Villarejo de Salvanes</i>
<i>Estremera</i>	
<i>Fuentidueña de Tajo</i>	
<i>Morata de Tajuña</i>	
<i>Olmeda de las Fuentes</i>	
<i>Orusco de Tajuña</i>	
<i>Perales de Tajuña</i>	
<i>Pezuela de las Torres</i>	
<i>Pozuelo del Rey</i>	
<i>Santorcaz</i>	
<i>Santos de la Humosa (Los)</i>	
<i>Tielmes</i>	
<i>Titulcia</i>	

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
Longitud (coordenada U.T.M.)	475.594,75	441.597,82	1,29	0,27
% Trabajadores cualificados	0,49	0,33	1,24	0,44
% Amas de casa	19,13	14,55	1,22	0,41
% Ocupados sector industrial	23,51	16,24	1,02	1,04
% Superficie agrícola con tierras labradas	72,51	40,71	0,87	0,47
% Población con estudios primarios	26,50	20,87	0,79	0,98
% Eventuales	35,02	28,83	0,77	1,56
% Población sin estudios	34,90	29,51	0,75	1,63
% Ocupados sector construcción	0,20	0,16	0,73	1,16
% Viviendas anteriores a 1961	30,08	18,58	0,70	0,93
<b>Valores más negativos:</b>				
% Ocupados sector servicios	48,75	63,40	-1,29	0,59
Tasa de actividad femenina	30,54	39,61	-1,13	0,47
Latitud (coordenada U.T.M.)	4.458.580,51	4.488.953,46	-0,97	0,53
% Mujeres ocupadas	0,31	0,35	-0,94	0,57
Crecimiento población 2001/1996	1,01	1,04	-0,89	0,54
% Nacidos en otras Comunidades	13,33	20,29	-0,88	0,86
% Profesionales y técnicos por cuenta ajena	4,11	7,97	-0,86	0,42
% Población con estudios universitarios	6,45	14,09	-0,78	0,38
Renta disponible per cápita	8.842,31	10.977,20	-0,77	0,55
% Viviendas con calefacción	69,73	79,20	-0,77	1,05

## **Conglomerados especiales. Valores atípicos**

Como se ha señalado, el estudio aísla dos municipios de características muy especiales que presentan valores atípicos (“outliers”) dentro del conjunto municipal, y suponen conglomerados unitarios. Precisamente se trata del municipio más pequeño y del más grande de la Comunidad en términos demográficos.

### **Conglomerado 7: Madarcos**

Situado al norte de la Comunidad, a 84 km de la capital, es el municipio más pequeño de la región en términos de población; actualmente cuenta con menos de 40 habitantes. A partir del año 1997 sufrió una pérdida de residentes, inapreciable en valores absolutos pero no en valores relativos, llegando a tener en el año 2000 21 habitantes (población oficial a 1 de enero), y recuperándose a partir de ese año hasta llegar a la cifra actual. Hay que tener en cuenta que cualquier modificación sobre un número tan bajo de habitantes supone un cambio porcentual significativo a la hora de evaluar los resultados, por lo que la mayoría de los aspectos que se mencionan a continuación hay que tomarlos con la reserva debida y teniendo muy en cuenta la tendencia errática de cualquier serie de esta naturaleza.

Desde diferentes puntos de vista, Madarcos se asemeja mucho a sus vecinos de la Sierra Norte. Es eminentemente agrícola-ganadero, caracterizándose por altos valores relativos en variables tales como superficie agrícola utilizada, superficie dedicada a prados, cabezas de ganado bovino o locales de uso agrario. Prácticamente no existe actividad industrial ni de servicios.

El porcentaje de trabajadores activos sobre la población total es elevado, destacando el colectivo de obreros cualificados del sector primario. El nivel educativo es significativamente débil, denotándose especialmente en la mujer, donde incluso el porcentaje con estudios de primer y de segundo grado está muy por debajo de la media de la Comunidad. Es también un municipio de poca renta frente al resto, encabezando el ranking negativo en los últimos años.

Las viviendas son antiguas y pequeñas, con pocos equipamientos, propias de colectivos rurales envejecidos; sin embargo, llama la atención un cierto grado de juventud de los residentes. La población no está tan envejecida como cabría esperar en estas circunstancias y resulta significativamente alta la tasa de nupcialidad, si bien este porcentaje es poco estable en pequeñas poblaciones. De hecho, bastaría con que una sola familia se desplazase a residir en Madarcos (o viceversa) para que muchos de estos indicadores cambiasen significativamente.

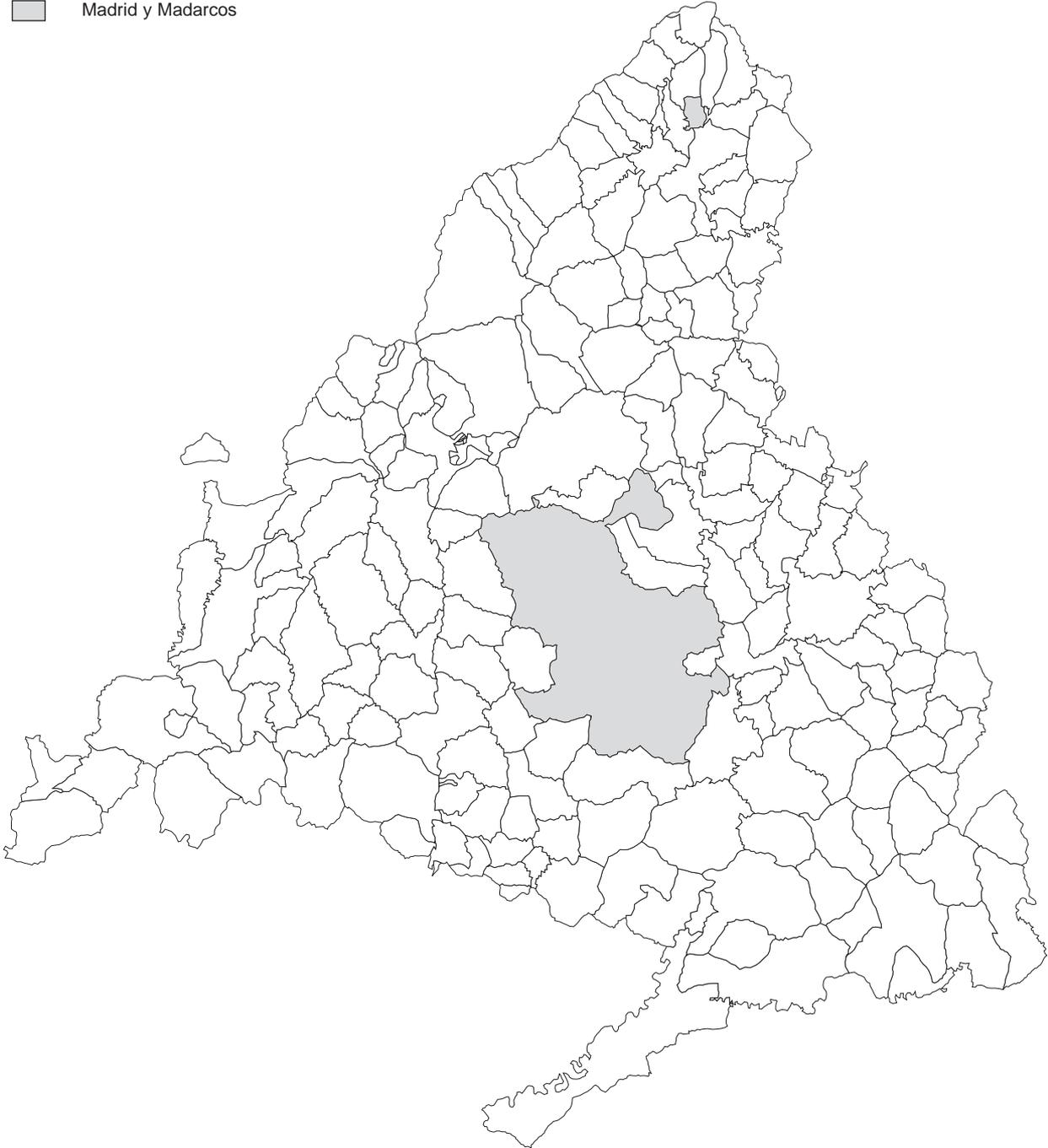
### **Conglomerado 8: Madrid ciudad**

En contraposición al conglomerado 7 este municipio es el mayor de la Comunidad en extensión y, sobre todo, en población, lo que hace que haya que tratarlo de forma especial. De hecho, en aquellas investigaciones que no se basen en ratios medios para el análisis, se debería optar por utilizar la subdivisión por distritos, e incluso por barrios siempre que la información estadística utilizada lo permita.

Madrid cuenta con más de tres millones de habitantes, lo que actualmente supone alrededor del 52% de la población de la Comunidad. No obstante, a partir de 1975 se viene produciendo una pérdida de peso relativo, derivado del fenómeno de la descentralización men-

## Conglomerados especiales. Valores atípicos

■ Madrid y Madarcos



Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

## CONGLOMERADO 7: Madarcos

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
Afiliados a la SS por 1000 habit	12.093,75	370,98	12,85	0,00
% Locales agrarios	50,00	2,37	7,17	0,00
Ganado bovino per cápita	10,08	0,61	6,69	0,00
Tasa de nupcialidad	31,25	5,41	6,65	0,00
Superficie de prados por habitante	23,33	1,35	6,28	0,00
S.A.U. por mil habit	23.333,33	2.063,34	5,89	0,00
% Ocupados sector agrícola	0,36	0,05	5,78	0,00
% Viviendas de menos de 51 m2	18,18	5,47	3,35	0,00
% Viviendas anteriores a 1961	72,73	18,58	3,29	0,00
% Trabajadores cualificados	0,71	0,33	3,11	0,00
<b>Valores más negativos:</b>				
% Crecimiento renta per cápita 1994-2000	71,16	136,22	-5,64	0,00
% Mujeres con estudios primarios	28,57	48,13	-4,87	0,00
Tasa de paro	0,00	0,07	-3,29	0,00
% Extranjeras	0,00	43,73	-3,03	0,00
% Trabajadores no cualificados	0,00	0,11	-2,91	0,00
% Mujeres ocupadas	0,21	0,35	-2,74	0,00
% Rentas trabajo (IRPF)	66,01	82,67	-2,69	0,00
% Ocupados sector servicios	35,71	63,40	-2,43	0,00
Densidad habitacional moderada	9,09	26,32	-2,30	0,00
% Mujeres con estudios secundarios	35,71	46,65	-2,30	0,00

## CONGLOMERADO 8: Madrid ciudad

### VALORES DESTACADOS:

	Valor	Media	Tipificado	C. Variación
<b>Valores más positivos:</b>				
Población	3.092.889,17	32.159,22	13,15	0,00
Densidad de población	5.162,75	422,85	4,61	0,00
Nº de viviendas por edificio	10,22	2,00	3,99	0,00
% Precio m2 de la vivienda unifamiliar	2,40	1,00	3,93	0,00
PIB Servicios profesionales per cápita	9.517,87	2.076,11	3,63	0,00
% Precio m2 de la vivienda colectiva	2,35	1,00	3,53	0,00
% Edificios con ascensor	25,49	2,78	3,52	0,00
% Viviendas de menos de 51 m2	17,49	5,47	3,17	0,00
Ocupados sector financiero por 1000 habit	27,22	7,19	3,05	0,00
Ocupados sector inmobiliario por 1000 habit	109,69	17,02	2,92	0,00
<b>Valores más negativos:</b>				
% Edificios de viviendas familiares	57,76	88,06	-2,68	0,00
Edificios de un único propietario	0,14	0,79	-2,52	0,00
Distancia a la capital	0,00	49,05	-2,29	0,00
% Trabajadores cualificados	0,15	0,33	-1,50	0,00
% Viviendas con dos o más vehículos	0,17	0,32	-1,30	0,00
% Viviendas secundarias	7,70	38,68	-1,26	0,00
% Ocupados sector construcción	0,08	0,16	-1,24	0,00
% Población sin estudios	21,74	29,51	-1,08	0,00
% Empresarios no agrarios con asalariados	0,02	0,03	-1,05	0,00
% Viviendas posteriores a 1990	9,70	26,97	-1,02	0,00

cionado en epígrafes anteriores. En extensión representa aproximadamente el 7,5% del territorio de la región por lo que la densidad de población alcanza valores doce veces superiores a la media.

Lógicamente las características socioeconómicas, la estructura poblacional, el tipo de vivienda, etc., corresponden a los de una gran urbe, capital de la Comunidad que además es capital del Estado.

El tipo de edificación predominante es el edificio de varias plantas, conformando la imagen típica de verticalidad de los centros urbanos, en los que las viviendas coexisten con locales de negocios y oficinas.

El tamaño medio de la vivienda es relativamente pequeño, destacando el elevado porcentaje de viviendas principales inferiores a 51 metros y de entre 51 y 71 metros, doce y quince puntos por encima de la media regional respectivamente, aspecto que suele ser otro de los elementos característicos de las grandes ciudades, al igual que el bajo porcentaje de hogares familiares con dos o más vehículos o de edificios pertenecientes a un solo propietario.

Otra característica típicamente urbana y de centralidad socioeconómica que se pone de manifiesto en el estudio, es el elevado precio del metro cuadrado de las viviendas, tanto unifamiliares como colectivas, que superan en dos veces y media el precio medio regional (media simple municipal). El valor catastral de la unidad urbana es casi el triple que el valor medio regional y, lógicamente, no existe un porcentaje significativo de segunda residencia. Se observa también el elevado nivel de saturación del suelo urbano, con un bajo porcentaje de edificaciones posteriores a 1990.

Su peso en la economía regional es enormemente relevante en todos los sectores aunque las actividades económicas dominantes son los servicios, con una productividad, medida en términos de PIB per cápita, cuatro veces superior a la media de la región. Es un centro neurálgico, en el que confluye la actividad financiera e inmobiliaria y de servicios avanzados con porcentajes muy significativos sobre el total regional, e incluso sobre el total nacional.

La condición socioeconómica es, en conjunto, muy alta. La renta es destacada, las condiciones laborales medias son buenas y el nivel de formación bastante elevado. Respecto a este último, aunque el porcentaje de residentes con estudios de tercer grado es apreciablemente superior a la media (26% frente al 14%) y se observa una menor proporción de personas analfabetas y sin estudios, también destaca el número de mujeres que sólo han alcanzado estudios de primer grado, ocho puntos superior al total regional. Con todo, se trata por tanto de una población bastante heterogénea y con ciertos grados de envejecimiento demográfico que condicionan estos factores.

En Madrid ciudad se concentran un alto número de inmigrantes nacionales y extranjeros. Aproximadamente un 34,4% de los madrileños han nacido en otras comunidades autónomas y cerca del 10% en otros países; de éstos el mayor porcentaje corresponde a ciudadanos de nacionalidad americana (alrededor del 8%). A pesar de que en cierta medida esto está modificando las pautas de natalidad (un 21,8% de los nacimientos en Madrid son de madres extranjeras), el crecimiento de población sigue siendo inferior al de la región en su conjunto.



## V. Indicadores sintéticos

El estudio detallado de los elementos explicativos esenciales de las variables y sus relaciones, así como el análisis factorial realizado, ha sacado a la luz una serie de aspectos sociales de difícil cuantificación directa que subyacen en la información de partida y que han resultado fundamentales en el estudio tipológico. Son varios los elementos identificados: condición socioeconómica, envejecimiento de la población, ruralidad-carácter urbano, expansión-estancamiento demográfico, actividad económica, modernidad-tradicionalismo social, ruralidad turística-ganadera o agrícola, etc., que, como se ha señalado, caminan en muchos casos en paralelo en la región. Por su importancia intrínseca, los factores de condición socioeconómica y de envejecimiento son fundamentales en cualquier análisis territorial regional, por lo que en este apartado se dedica a la obtención de sendos indicadores sintéticos que informen sobre estas cuestiones. Sin duda habría sido muy interesante elaborar algún otro indicador sintético referente al tema inmigración reciente y su localización territorial, pero los datos disponibles aún no resultan suficientes para el estudio del fenómeno a este nivel.

Hay diversas formas de acercarse a la construcción de un indicador sintético; en la línea de este trabajo, buscando técnicas que no exijan un conocimiento previo de los parámetros y ponderaciones de los modelos sintéticos, sino que asuman la propia información de partida como directriz para su obtención, se decidió acudir de nuevo a las técnicas factoriales multivariantes. De hecho, en sí mismos, los factores principales extraídos suponen una primera cuantificación de estos aspectos de naturaleza más abstracta, aunque en general incluyen múltiples aspectos en cada eje, precisamente porque se están dando de forma conjunta en la realidad municipal madrileña actual. Como resultado, las puntuaciones factoriales de cada municipio en los componentes principales tienen carácter mixto y no es fácil entresacar su significado preciso. De cara a obtener una descripción más apropiada de los aspectos más relevantes se decidió realizar una aproximación al establecimiento de indicadores sintéticos unidimensionales, aislando los principales indicadores parciales de cada uno de estos dos aspectos, en paralelo a cómo se hizo en el estudio anterior, lo que facilitaba además la comparativa temporal<sup>4</sup>.

Para la construcción de cada indicador sintético se utilizaron técnicas de obtención de factores comunes (ejes principales), eligiendo el primer factor como eje común de los indicadores parciales seleccionados, siempre y cuando recogiese un porcentaje suficientemente elevado de la varianza de la información original. Si esto no ocurría se hacía necesario analizar de nuevo las variables de entrada incorporando nuevas o descartando algunas hasta obtener el grado de varianza explicada deseado. De este modo se obtuvieron los indicadores sintéticos que se describen a continuación.

---

<sup>4</sup> Se planteó la alternativa de no seleccionar previamente los indicadores parciales y extraer de la muestra total factores comunes rotados, tratando de identificar los ejes correspondientes a los aspectos deseados, pero incluso con la rotación los factores resultaron poco específicos.

## 1. Condición socioeconómica

Se elaboró un indicador sintético más preciso a partir de los principales indicadores asociados específicamente a la condición socioeconómica ya bien conocidos por otros estudios (renta per cápita, % universitarios, profesionales y técnicos, directivos, etc.) y todos los altamente relacionados con ellos (y de la misma temática), obteniendo el factor principal común.

Para evitar resultados mixtos, las condiciones impuestas fueron bastante exigentes por lo que el indicador sintético resultante se basó finalmente en sólo seis indicadores parciales, recogiendo cerca del 85% de la varianza explicada por todos ellos. Las variables mejor recogidas han sido el porcentaje de universitarios y la renta per cápita, ambas explicadas por el sintético en porcentajes cercanos al 90%.

Los resultados han sido, lógicamente, parecidos a los que se obtienen con el análisis individual de los principales indicadores parciales utilizados. En general, en términos de condición socioeconómica destacan territorialmente, por el lado positivo, la capital, las zonas metropolitanas oeste y norte, los municipios adyacentes y los del desarrollo turístico de la Sierra Central y otros enclaves aislados. Por el lado negativo, vuelven a ser los vértices del triángulo que forma la Comunidad de Madrid las zonas menos agraciadas, en particular, en este caso, el extremo sur oriental.

La distribución geográfica detallada de este aspecto es bastante clara y en general bien conocida; permite clasificar los municipios madrileños en cinco grandes bloques:

- Un primer grupo bien definido de condición socioeconómica extremadamente alta<sup>5</sup>, que está formado por los municipios de la Corona Metropolitana Oeste (Pozuelo de Alarcón, Las Rozas de Madrid, Majadahonda, Boadilla del Monte y Villanueva de la Cañada) ampliada en el noroeste por Torreloayón y en el norte por Tres Cantos. Coincide estrictamente con el grupo de los de mayor renta de la región y, en general, recoge también los mayores porcentajes de universitarios, directivos, profesionales y técnicos.
- El grupo condición socioeconómica alta está formado por el municipio de Madrid, la gran mayoría de los de la Sierra Central (Soto del Real, Galapagar, Alpedrete, Collado Mediano, Colmenarejo, El Escorial, San Lorenzo del Escorial, Navacerrada, Moralzarzal, Valdemorillo, Manzanares el Real, El Boalo, Becerril de la Sierra, Los Molinos y Collado Villalba), la Corona Norte y su ampliación (Venturada, Cobeña, Valdeolmos-Alalpardo, San Agustín de Guadalix, Alcobendas, Algete, Paracuellos del Jarama y Pedrezuela, con la importante excepción de San Sebastián de los Reyes), la expansión de la Corona Oeste (Hoyo de Manzanares, Villaviciosa de Odón, Villanueva del Pardillo, Brunete) y dos enclaves aislados del este de reciente crecimiento: Villalbilla y Rivas-Vaciamadrid. Varios de estos municipios son candidatos a pasar al primer grupo, como ampliación de la zona metropolitana del oeste.

---

<sup>5</sup> En términos estadísticos estos valores se pueden considerar outliers (al 95% de confianza), ya que todos superan el valor 2 en puntuación factorial, que es una variable que se aproxima a una Normal (0,1).

### Indicador sintético sobre Condición socioeconómica

Nº de variables significativas: 6  
Varianza Explicada (%) 84,81

### Indicadores parciales y pesos

	Comunalidad	Correlación	Puntuación
% Población con estudios universitarios	0,93	0,97	0,39
Renta disponible per cápita	0,89	0,94	0,23
% Profesionales y técnicos por cuenta ajena	0,84	0,92	0,10
% Trabajadores cualificados	0,81	-0,90	-0,23
% Directivos no agrarios	0,79	0,89	0,05
% Ocupados sector servicios	0,65	0,81	0,04

### Municipios destacados por el valor del indicador sintético

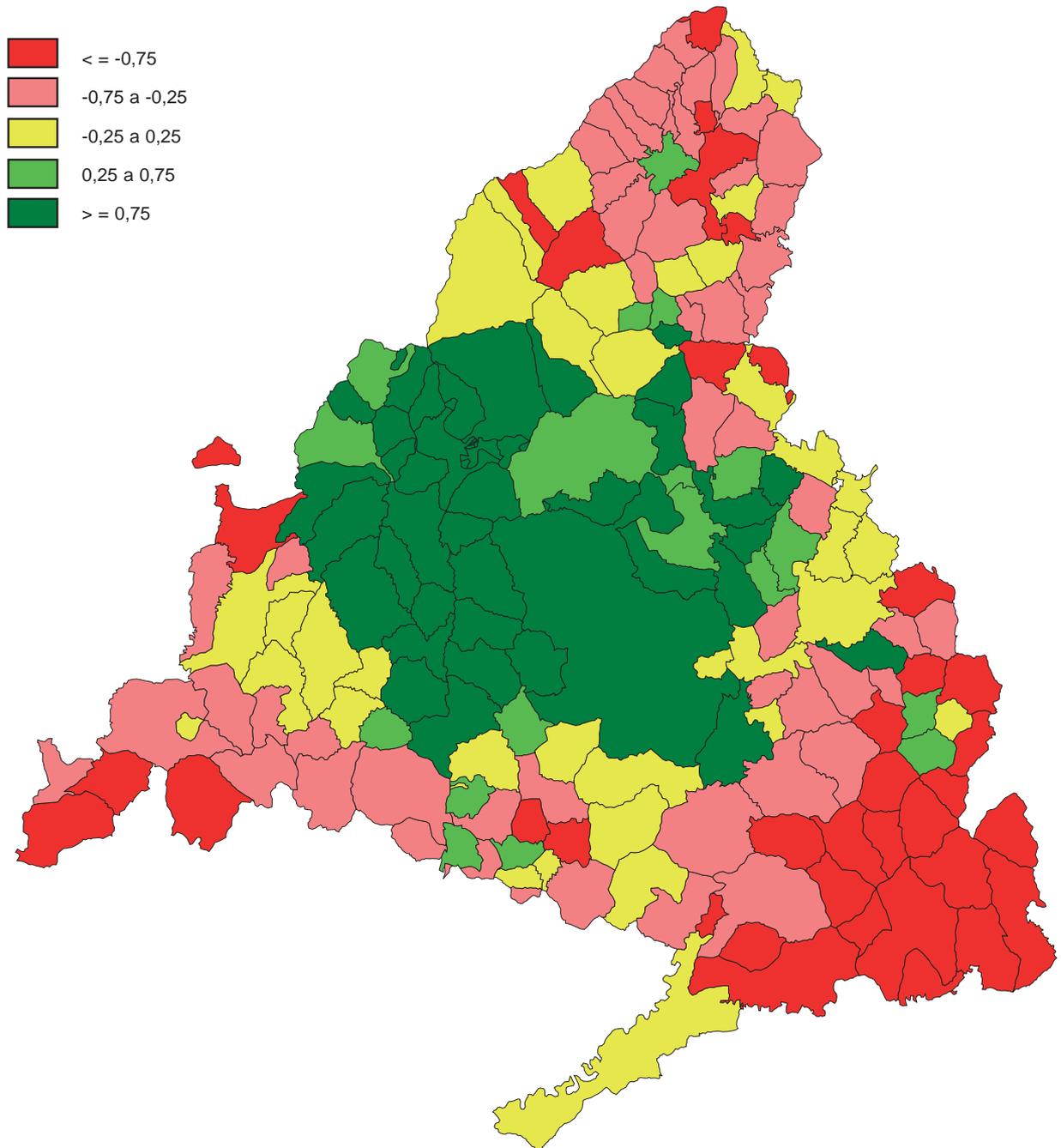
#### Valores positivos

Rozas de Madrid (Las)	3,198
Pozuelo de Alarcón	3,144
Majadahonda	2,992
Tres Cantos	2,943
Torrelodones	2,917
Boadilla del Monte	2,913
Villanueva de la Cañada	2,626
Hoyo de Manzanares	1,991
Venturada	1,933
Villaviciosa de Odón	1,756
Cobeña	1,677
Soto del Real	1,523
Valdeolmos-Alalpardo	1,517
Galapagar	1,486
Alpedrete	1,464

#### Valores negativos

Madarcos	-1,825
Valdaracete	-1,732
Belmonte de Tajo	-1,449
Villamanrique de Tajo	-1,368
Villaconejos	-1,353
Valdepiélagos	-1,250
Colmenar de Oreja	-1,246
Brea de Tajo	-1,223
Valdelaguna	-1,162
Fuentidueña de Tajo	-1,150
Tielmes	-1,140
Villarejo de Salvanés	-1,109
Canencia	-1,093
Cervera de Buitrago	-1,059
Somosierra	-1,030

## Condición socioeconómica



- La condición socioeconómica media/alta se localiza fundamentalmente en las grandes ciudades dormitorio de desarrollo industrial del Corredor del Henares y del Sur y su ampliación (entre las que hay que exceptuar las áreas del sur de desarrollo posterior: Parla, Fuenlabrada y Pinto; y en el este: Coslada y San Fernando de Henares, todas de nivel socioeconómico inferior) a las que se suman algunos municipios menos destacados del oeste y norte (Cabanillas de la Sierra, Colmenar Viejo, San Sebastián de los Reyes, Guadarrama, Cercedilla, La Cabrera, Guadalix de la Sierra, Navalafuente, Quijorna y Colmenar del Arroyo), y núcleos más aislados de componente turístico y residencial (como Villar del Olmo, Nuevo Baztán, Sevilla la Nueva, Arroyomolinos, Griñón, Batres, Buitrago del Lozoya, Montejo de la Sierra y Olmeda de las Fuentes). Los municipios rurales que contempla este grupo deben evolucionar a medio plazo hacia el superior.
- La condición socioeconómica media/baja incide más en municipios de corte rural, singularmente las zonas menos extremas de los vértices sudeste y sudoeste y la mayoría de los municipios de la Sierra Norte, a los que se suman las ciudades de Parla, Fuenlabrada, Pinto, Coslada y San Fernando de Henares, y sus áreas de ampliación. Aún no se vislumbra un cambio importante en las condiciones futuras de estos municipios.
- Por último, los municipios de condición económica comparativamente baja son los más alejados de la capital, localizándose en los vértices del triángulo regional, en particular en el extremo sudeste, destacando Valdaracete, Belmonte de Tajo, Villamanrique de Tajo, Villacanejos, Colmenar de Oreja, Brea de Tajo, Valdelaguna, Fuentidueña de Tajo, Tiernes, y Villarejo de Salvanes. A estos se suman en el norte Madarcos, Valdepiélagos, Canencia, Cervera del Buitrago y Somosierra.

## 2. Envejecimiento de la población

Para aislar este importante aspecto, sólo en parte contrarrestado por la llegada masiva de extranjeros, se partió de los principales indicadores asociados específicamente al envejecimiento (% de mayores de 64 años, pensionistas, jóvenes, ...) incorporando exclusivamente aquellos otros que presentaban una alta correlación con ellos y resultaban de la misma temática.

Como resultado se obtuvo un indicador sintético basado en otros seis indicadores parciales interrelacionados, como factor común que recogía más del 80% de la variabilidad de todos ellos. Las variables mejor explicadas por el indicador sintético fueron el grado de envejecimiento (% población de más de 64 años) y el porcentaje de pensionistas, ambas por encima del 92% de la comunalidad final recogida.

Los municipios con estructuras poblacionales más jóvenes son núcleos que han sido el destino principal de las migraciones de las dos últimas décadas como Rivas-Vaciamadrid, Arroyomolinos, Tres Cantos, Torrejón de la Calzada, Fuenlabrada, Villanueva de la Cañada, Meco, Velilla de San Antonio, Algete, Boadilla del Monte, Cobeña, Torreloa y Humanes de Madrid. En el otro extremo, las poblaciones más envejecidas se sitúan en los tres vértices del triángulo que forma la Comunidad de Madrid, en los lugares más alejados del centro, en particular en la Sierra Norte. Este listado pone ya de manifiesto que el envejecimiento analizado de forma aislada, como era de esperar, tiene mucho menos que ver con la condición socioeconómica que con los fenómenos migratorios generales.

En general los resultados obtenidos son bastante similares a los de hace cinco años,

puesto que el grado de envejecimiento de la población de los municipios madrileños es un factor de largo plazo derivado sobre todo de los movimientos migratorios que se han dado en la región en los últimos cincuenta años. La influencia del movimiento natural de la población (nacimientos y defunciones) no es muy significativa, salvo como amplificador de las migraciones, al mudarse mayoritariamente población joven en edad fértil y quedarse los mayores. El mapa muestra los típicos círculos concéntricos que caracterizan desde hace ya mucho tiempo al modelo de expansión demográfica territorial de la Comunidad, en un grado lógicamente algo más avanzado del que se observaba en el estudio anterior, superando ya en determinadas zonas las fronteras geográficas de la región, sin que esto frene el proceso ni cambie su naturaleza.

El núcleo central (constituido por Madrid Capital, pero al que se van incorporando poco a poco las grandes ciudades de la primera expansión metropolitana) continúa perdiendo peso relativo y expulsando población hacia la periferia, aunque de forma menos destacada que hace unos años. De hecho, en el último quinquenio el centro ya no está perdiendo población en términos absolutos debido a la afluencia de inmigrantes externos y a la ralentización de la salida de los internos<sup>6</sup>, pero aún así crece bastante por debajo de la media.

Tiene cierto interés combinar los resultados obtenidos con ambos indicadores sintéticos, de modo que se pueda analizar cómo se están produciendo los fenómenos migratorios en función de los niveles socioeconómicos de la población. Así se puede extraer alguna conclusión significativa que quedaba oculta en los resultados anteriores:

- Aunque en principio parecía que el envejecimiento no tenía demasiado que ver con el nivel socioeconómico, en realidad la correlación es alta. Obsérvese, como primer indicio, que no hay ningún municipio con condición económica destacada que, en paralelo, sufra de envejecimiento demográfico relevante. Sólo se da un caso, precisamente el de Madrid capital, donde se combina un alto valor de condición socioeconómica con un envejecimiento superior a la media, aunque tampoco extremo.
- Las zonas de más alto nivel socioeconómico (corona metropolitana del oeste más Tres Cantos) presentan todas ellas un grado de juventud muy alto, y lo mismo ocurre en sus zonas de ampliación, configurando un patrón de comportamiento muy asociado al modelo de expansión demográfica que se produce del centro a la periferia para ambos indicadores.
- Los municipios de condición socioeconómica alta manifiestan una distribución algo más dispersa del envejecimiento demográfico, aunque la gran mayoría presentan un grado de juventud elevado o muy elevado. Sólo ciertos municipios muy pequeños (Montejo de la Sierra y Olmeda de las Fuentes, y en menor grado, Navalafuente y Colmenar del Arroyo), donde todavía no ha llegado la expansión a gran escala, pero que ya sienten los primeros síntomas de la atracción turística (germen del crecimiento futuro), tienen grados de envejecimiento aún elevados.
- En el grupo de condición socioeconómica media y media/alta hay de todo: desde núcleos rurales que aún sufren de despoblación y elevado envejecimiento de sus habitantes (situados sobre todo en la Sierra Norte), hasta las grandes ciudades de las coronas metropolitanas del este y del sur, donde el grado de juventud es aún alto.
- De nuevo entre los municipios de condición socioeconómica baja se detecta nítida la

---

<sup>6</sup> El municipio de Madrid perdió población de forma continua entre 1981 y 1996 y no ha recuperado los niveles de ese primer año hasta 2005

relación inversa: casi todos ellos presentan un envejecimiento alto o medio/alto. Las únicas excepciones reseñables se dan en dos núcleos industriales del sur de características muy particulares (Parla y Humanes de Madrid) donde se combina un grado elevado de juventud con un nivel socioeconómico bajo.

El coeficiente de correlación entre los dos indicadores sintéticos (-0.53), sin ser excesivamente elevado, es suficientemente significativo<sup>7</sup>, confirmando lo que ya se observaba de forma intuitiva, y corrobora que en general ambos fenómenos van muy unidos en la región, aunque a ritmos algo distintos<sup>8</sup>, en paralelo a la evolución de la expansión demográfica territorial, que se configura como el motor de los cambios.

Simplificando mucho los términos, y dejando de momento a un lado los efectos de la inmigración extranjera, se puede afirmar que los movimientos migratorios internos siguen dirigiéndose del centro a la periferia ampliándose los círculos de destino de forma gradual, aunque a un ritmo algo menor. Desde luego hay una correlación clara entre distancia al centro geográfico y volumen de población. Los movimientos se generan principalmente por traslado de población joven con nivel socioeconómico por encima de la media, al menos en términos medios, lo que está repercutiendo de forma determinante en el tipo de edificios y el hábitat de los municipios de destino (donde prevalece la construcción horizontal) y en sus características socioeconómicas resultantes.

¿Continuará esta relación inversa, condición socioeconómica frente a envejecimiento demográfico, en el futuro próximo? En principio parece que sí. La expansión territorial avanza en términos parecidos y son bastante predecibles las siguientes zonas de destino y sus probables tendencias socioeconómicas. Las excepciones actuales a la regla son pocas, pero son muy relevantes; se centran en algunos grandes municipios de expansión de la corona sur (Parla, Humanes y, en menor medida en Fuenlabrada o Pinto) y en el importantísimo contrapunto que supone la evolución del propio municipio de Madrid, que mantiene su buen nivel socioeconómico a pesar del gradual aumento del envejecimiento. Así, aunque en términos de número de municipios, o de expansión en superficie, la correlación es clara, no se puede asegurar lo mismo considerando el número de habitantes afectados. Por otro lado en el último quinquenio las tendencias están siendo menos claras<sup>9</sup>, y el fenómeno de la inmigración exterior es aún una incógnita, por lo que conviene ser cautos a la hora de hacer predicciones.

---

<sup>7</sup> Casi el 30% de la varianza de una variable queda explicada por la otra. Además si se aíslan los crecimientos asociados a la corona metropolitana del sur, la correlación en las otras zonas se incrementa en gran medida.

<sup>8</sup> En general va algo más adelantado el proceso expansivo de la condición socioeconómica.

<sup>9</sup> Véase por ejemplo la evolución de la renta per cápita.

### Indicador sintético sobre Condición socioeconómica

Nº de variables significativas: 6  
Varianza Explicada (%) 81,00

### Indicadores parciales y pesos

	Comunalidad	Correlación	Puntuación
% Mayores de 64 años	0,92	0,96	0,31
% Pensionistas	0,92	0,96	0,29
% Menores de 20 años	0,81	-0,90	-0,15
% Viviendas unipersonales	0,75	0,87	0,17
% Viviendas anteriores a 1961	0,64	0,80	0,06
% Hogares sin hijos	0,61	0,78	0,09

### Municipios destacados por el valor del indicador sintético

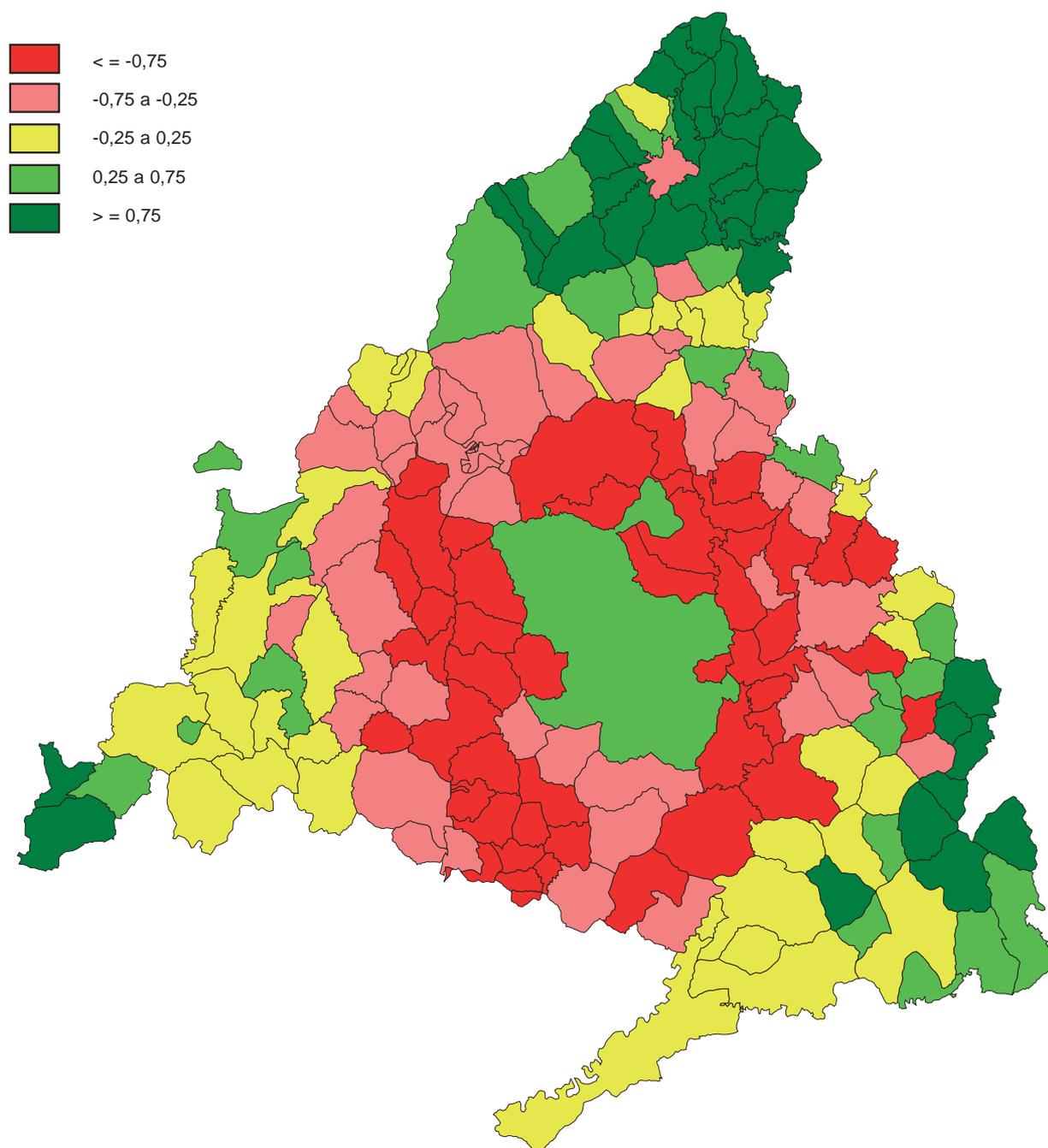
#### Valores positivos

Robregordo	3,397
Acebeda (La)	3,045
Robledillo de la Jara	2,743
Navarredonda y San Mamés	2,555
Hiruela (La)	2,398
Prádena del Rincón	2,313
Ambite	2,282
Horcajo de la Sierra	2,262
Horcajuelo de la Sierra	1,866
Rozas de Puerto Real	1,803
Somosierra	1,794
Canencia	1,779
Montejo de la Sierra	1,685
Madarcos	1,680
Cervera de Buitrago	1,600

#### Valores negativos

Rivas-Vaciamadrid	-1,509
Arroyomolinos	-1,404
Tres Cantos	-1,310
Torrejón de la Calzada	-1,288
Fuenlabrada	-1,275
Villanueva de la Cañada	-1,257
Meco	-1,239
Velilla de San Antonio	-1,222
Algete	-1,212
Boadilla del Monte	-1,194
Cobeña	-1,180
Torrelodones	-1,178
Humanes de Madrid	-1,177
Villanueva del Pardillo	-1,132
San Agustín del Guadalix	-1,123

## Envejecimiento de la población





## VI. Análisis de la evolución territorial de la Comunidad a través del estudio de las tipologías

Tal y como se describe en la Introducción, éste es el segundo ensayo que se hace por parte del Instituto para establecer una tipología territorial de la Comunidad. En Diciembre de 2000 se publicó un estudio con el mismo título cuyos resultados han servido de referencia para los trabajos de corte municipal realizados hasta la fecha y para el establecimiento de la zonificación estadística vigente.

A priori, se podría objetar que los resultados de ambos no son del todo comparables en tanto que los indicadores simples de partida utilizados en uno y otro no son exactamente los mismos; tal y como se especifica en detalle en los capítulos metodológicos, en esta versión se ha incrementado sustancialmente el número de variables de partida.

No obstante, el hecho de limitar la cantidad y contenido de las variables iniciales a los ratios de análisis del 2000, hubiera supuesto no solo desaprovechar el positivo esfuerzo que se ha venido realizando en aras a mejorar la información estadística disponible a nivel municipal, sino, lo que es verdaderamente importante, desvirtuar los resultados. Hay que tener en cuenta que los indicadores simples no tienen utilidad per se, sirven para medir aspectos de la realidad que son complejos en sí mismos. Además con el paso del tiempo puede cambiar el significado de alguno de ellos, de tal manera que modifiquen su capacidad de medición e, incluso, habría que considerar el hecho de la aparición de fenómenos que por su novedad exigen la introducción de nuevas variables.

Un claro ejemplo es alguna de las informaciones sobre equipamiento de las viviendas, que pasan de ser elementos indicadores de los niveles de renta de los residentes a caracterizar la época de construcción de los edificios, o el fenómeno de la emigración proveniente de otros países, que por su novedad o su creciente peso relativo incide de manera distinta en la realidad socioeconómica de las zonas.

En cualquier caso, en el primer análisis el número de indicadores simples analizados era lo suficientemente voluminoso como para que quedaran perfectamente recogidos los principales aspectos socio demográficos. En este sentido, aunque el destacado aumento del número de variables sin duda supone una mejora sustancial de la información de base, prácticamente sólo se puede considerar que se aportan nuevos datos esenciales en el tema de la actividad económica por la introducción de variables de PIB municipal, no disponibles hasta hace poco tiempo.

En definitiva, es perfectamente sostenible la consideración, desde un punto de vista técnico, de que las diferencias en los resultados son efectivamente fruto de los cambios experimentados en el tejido económico y social de la región y que se trata de un periodo que se caracteriza por su dinamismo en todos los aspectos.

Aunque a lo largo de este capítulo se analizará con cierto detalle la evolución territorial en el período de las distintas zonas, dos son los rasgos generales que definen el modelo de desarrollo regional: Crecimiento acelerado y mantenimiento del modelo de expansión centrífugo.

La nueva tipología determina, tanto en el primer como en el segundo nivel, un esquema indudablemente asentado, en el sentido de que refleja el esquema de desarrollo que se dibujaba en el estudio del 2000. A grandes rasgos es un modelo coincidente con la zonificación estadística que surgió a raíz de aquel análisis, aunque indudablemente matiza ciertos aspectos y plantea algunas líneas de evolución no tan claramente predecibles.

En primer lugar Madrid se configura con un importante potencial de crecimiento demográfico y económico que favorece la tendencia al equilibrio territorial; sea cual sea el modelo de desarrollo que prevalezca a largo plazo, las diferencias entre zonas cada vez se van acortando en aras a la “mejora” generalizada de todo el territorio regional.

En el periodo analizado este desarrollo ha seguido con un movimiento de expansión centrífugo que modifica y hace menos nítida la línea divisoria centro-periferia a la vez que convive con una cierta especialización noroeste-sureste.

En el campo de la demografía urbana algunos autores abogan por dos tesis muy diferentes; a la teoría del resurgimiento de los grandes centros metropolitanos se contraponen la del declive de éstos a favor de pequeñas áreas aisladas ubicadas fuera de su ámbito.

No resulta fácil apostar por una u otra tesis a partir de los resultados de este análisis. Por un lado están surgiendo fuera del área delimitada por los municipios suburbanos, e incluso de su expansión a municipios de la segunda corona, zonas de asentamientos residenciales que compiten en calidad con los más tradicionales; es el caso de municipios relativamente alejados del centro donde se localizan pequeños núcleos urbanos de primera vivienda que atraen a jóvenes madrileños con altos niveles de formación y renta. Por otro, cada vez es más frecuente que la continua expansión de los municipios metropolitanos ya consolidados vaya integrando a estos pequeños asentamientos en su área de influencia y se termine creando un continuo en el que resulta difícil delimitar donde empieza y donde acaba una zona.

Tampoco es claro que se esté produciendo el declive de los núcleos urbanos más tradicionales. Madrid y las grandes ciudades de la primera corona siguen mostrando elementos de dinamismo demográfico y económico que no apuntan a la ralentización de su desarrollo a medio plazo.

Si no se producen bruscos cambios en las tendencias actuales de los movimientos demográficos, económicos y sociales, no parece muy aconsejable pronosticar una sola línea de evolución. Es dentro de ésta hipótesis de continuación del fuerte dinamismo regional en la que pueden tener cabida modelos de crecimiento aparentemente contrapuestos pero que conviven en el tiempo tal y como se va a analizar en mayor detalle.

## **La Sierra Norte**

La sierra norte madrileña ha sido y en parte continúa siendo una de las zonas demográficamente más deprimidas de la Comunidad. La orografía del terreno y los deficientes sistemas de comunicación han mantenido en este numeroso grupo de municipios muchos de los aspectos que ya los caracterizaban en el siglo pasado, aún antes del grave fenómeno de despoblación iniciado en los 60. Su carácter rural y de montaña sigue siendo patente en la

mayoría de los indicadores analizados: población envejecida, segunda vivienda o vivienda desocupada, actividad casi exclusivamente ganadera, bajo nivel educativo de los residentes, etc.

El estudio anterior establecía un primer corte: por un lado los municipios de mayor altitud de la Sierra Norte (Sierra Norte Alta) y por otro el resto de localidades bajo la denominación “Aledaños de la Sierra Norte”. Estos últimos, principalmente por su especialización relativa en uso turístico, quedaban incluidos en un solo conglomerado con la Sierra Central, a pesar de que ya se detectaban las diferencias estructurales que llevaron a calificar de “Sierra pobre” y “Sierra rica” a unos y otros. En este segundo análisis las diferencias no han hecho más que confirmarse. De hecho, el desarrollo de los municipios de la Sierra Norte en general ha sido muy inferior en términos relativos a los de la Sierra Central.

Respecto a los subgrupos que establece el nuevo análisis, claramente se basan en diferencias que previsiblemente se harán más marcadas a corto y medio plazo ya que, a pesar de que todos ellos continúan por el momento con un destacado carácter rural, tanto la estructura demográfica como los indicadores de renta de los municipios colindantes con la segunda corona y la sierra central (lo que hemos denominado “expansión de la sierra norte”) ya están señalando una importante transformación que los coloca en el siguiente tramo de expansión residencial.

El resto de los municipios, dadas las excelentes condiciones ambientales y paisajísticas de la zona, también terminarán sufriendo a más largo plazo un importante despegue, aunque ciertamente condicionado por la inevitable orografía del terreno y el ritmo de actuación en la mejora en los sistemas viarios.

## **La Sierra Sur y la Sierra Central**

En la tipología anterior, como a se acaba de señalar, los municipios de la sierra central mostraban unas características comunes a parte de los municipios de la Sierra Norte, mientras que la Sierra Sur aparecía incluida en una extensa zona que se denominó Sudoeste regional.

Como era previsible, la Sierra Central ha resultado ser una de las áreas más dinámicas en el periodo. Siguiendo las expectativas de crecimiento apuntadas, se ha convertido en una floreciente zona de expansión de los municipios del Oeste metropolitano y, en la actualidad, ha pasado a ser uno de los lugares de residencia preferentes para jóvenes madrileños con altos niveles de formación y renta. La progresiva mejora en los sistemas de comunicaciones en torno a la nacional VI, junto con la calidad ambiental de estos municipios, está propiciando que el proceso se acelere hasta consolidar a la zona como una de las más valoradas de la región.

En cuanto a la Sierra Sur, ha mantenido su perfil tradicional, de tal manera que los indicadores de ruralidad siguen siendo las características predominantes. En el 2000 la mayoría de estos municipios ya constituían una subzona en el segundo nivel, con características muy marcadas respecto a los municipios adyacentes del sudoeste.

Es relativamente arriesgado aventurar el futuro a medio plazo del extremo sudoeste regional, ya que las características más destacadas en el estudio coinciden con variables muy residuales y dispersas, muchas de las cuales están relacionadas con el asentamiento de extranjeros, pero no obstante, dado el relativamente alto nivel de saturación que empiezan a

experimentar las zonas colindantes, es previsible un importante despegue a largo plazo de muchos de estos municipios.

### **El Extremo sudeste**

Este conglomerado, en cuanto a su composición y características es completamente asimilable al denominado en el primer estudio Sudeste rural.

Desde el punto de vista geográfico, las diferencias entre uno y otro consisten exclusivamente en una reducción del número de elementos a partir del corrimiento hacia el Este de la línea divisoria tras la progresiva asimilación de los municipios más occidentales a la segunda corona metropolitana (San Martín de la Vega, Campo Real, Loeches, Torres de la Alameda y Meco entre otros).

Desde el otro punto de vista, los elementos que lo definen, prácticamente no es posible señalar que se haya producido ningún cambio significativo durante el período; en ambos estudios aparecen destacados exactamente los mismos aspectos: escasa población, que apenas representa el uno por ciento del total regional, nivel socioeconómico relativamente bajo, escaso grado de formación de los residentes, renta per cápita inferior a la media regional, estructura familiar predominante de corte tradicional, con baja participación de la mujer en la actividad laboral, especialización económica basada en el sector industrial y de la construcción junto con una importante actividad agraria y, por último, cierto predominio de la vivienda antigua.

En definitiva, se trata de una zona que sigue siendo muy poco valorada, que si bien se va paulatinamente reduciendo por la constante ampliación urbana del este, no deja de confirmar la permanencia de un modelo de fuerte desequilibrio territorial en la Comunidad.

### **La segunda corona**

Uno de los mayores conglomerados, que agrupa cuarenta y siete municipios, se ha formado a partir de la unión de localidades que presentaban matices suficientemente dispersos en el estudio anterior como para pertenecer a varios grupos distintos en el primer nivel: El Sudeste rural, mencionado anteriormente, el Sudoeste regional, las Ciudades Metropolitanas y la Expansión Norte-Este. En el segundo nivel sí se reproduce en parte aquel esquema, concretamente en los municipios que se agrupan en torno a la carretera de Extremadura, que ya se presentaban como un incipiente núcleo residencial suburbano.

Geográficamente, se ha construido un conglomerado muy sólido que dibuja una media luna, abierta por el Oeste, en torno a Madrid y a las importantes ciudades de la primera corona. Evidentemente, es un claro reflejo de la fuerte expansión urbana en el periodo y es más que previsible su consolidación en un futuro inmediato.

Un subgrupo que ha aparecido en el nuevo análisis, muy claro en su definición aunque a priori pudiera resultar un tanto sorprendente, es el de Ajalvir-Humanes. Humanes pertenecía a un subgrupo ciertamente atípico de municipios limítrofes a grandes centros de expansión, concretamente estaba formado por Humanes, San Martín de la Vega, Velilla y Meco. Ajalvir, por su parte, se incluía en el subgrupo de ampliación de la carretera de Barcelona (Expansión suburbana del Norte y Este). Aunque en ambos casos quedaban bien caracterizados, la introducción de una variable que aporta un nuevo elemento al análisis, el PIB per cápita muni-

cipal, ha puesto de relieve un importante matiz diferenciador de estos municipios dentro de su entorno: su especialización como destacados enclaves de producción en comparación con su relativamente escaso nivel demográfico.

Otra subzona que también ha aflorado con la introducción de esta variable es la que se ha denominado Expansión de los grandes ejes. En realidad presenta el mismo aspecto que el conglomerado en su conjunto pero mucho más achatado por el Oeste, y queda muy bien caracterizado por variables de actividad económica (número de locales, PIB sectoriales, porcentajes de ocupados, etc.).

Finalmente los dos subgrupos restantes, en los que resultan mucho más significativas las variables de corte socioeconómico de los residentes, se van señalando ya como áreas de expansión preferentes de la Primera Corona Oeste-Norte debido a la buena calidad de las nuevas viviendas, su potencial demográfico y los actuales niveles de formación y renta de los habitantes.

## **Las Ciudades metropolitanas del Sur y Este**

El grupo de las grandes ciudades metropolitanas conforman una de las áreas más significativas de la región a nivel poblacional. En ellas reside más del veintitrés por ciento de la población total, en un paisaje de alta concentración urbana que conserva muchas de las características constructivas y de ordenación propias de la década de los sesenta y los setenta.

No obstante su imagen generalizada de ciudades dormitorio, continúa siendo una zona de intensa actividad económica, alimentada en gran parte por su fuerte potencial demográfico.

Nuevamente es posible apreciar ciertas mejoras respecto al estudio de 2000 desde el punto de vista de la delimitación de los grupos resultantes. Por un lado, quedan excluidas dos localidades que, como se señaló entonces, constituían un subgrupo independiente, básicamente por sus niveles de renta, y de las que hablaremos más adelante: Alcobendas y San Sebastián de los Reyes. Por otro, también se excluyen los municipios de menor población: Aranjuez, San Fernando, Valdemoro, Pinto, Arganda, Mejorada del Campo y Ciempozuelos, para integrarse todos ellos en lo que hemos denominado segunda corona.

Como entonces, los niveles de formación, ocupación y renta de los residentes toman valores medios y lo más destacable son las variables de densidad poblacional, número de nacidos en otras comunidades autónomas y el fuerte crecimiento experimentado entre 1960 y 1990.

No hay duda de que, a pesar del relativamente alto nivel de saturación que han alcanzado, de tal manera que han venido cedido paulatinamente a zonas más alejadas del centro su inicial capacidad de absorción del crecimiento urbano, no son ni mucho menos áreas en declive en ninguno de los elementos analizados.

## **La Primera corona Oeste-Norte**

Dos son los aspectos clave para definir este conjunto de municipios polarizados en torno a dos puntos del noroeste y del este de la capital: el elevado nivel socio-económico de los residentes y la importancia económica de la zona.

Actualmente, y sin olvidar que estamos considerando valores medios por municipio, éstos constituyen sin duda las zonas residenciales preferentes de los madrileños de mayor nivel adquisitivo, al tiempo que en torno a los dos ejes viarios que las atraviesan (la nacional I, autovía de Burgos, y la VI, autovía de la Coruña), se agrupan modernos edificios de oficinas con una fuerte presencia del sector servicios que compite con los barrios de mayor presencia empresarial de la capital.

La subzona Oeste, con la incorporación de Villaviciosa de Odón, ya quedó perfectamente definida en el primer estudio. Como allí se indicaba, fue una de las zonas más dinámicas de las últimas décadas del siglo veinte y ha continuado expandiéndose y consolidándose desde entonces. Es la subzona en la que se concentran todos y cada uno de los indicadores de status social introducidos en el estudio y, de alguna manera, enmascaran el segundo de los aspectos característicos de la zona: su peso relativo en la generación del PIB regional.

El segundo grupo, formado por tres destacados municipios, Alcobendas, San Sebastián de los Reyes y Tres Cantos, constituye en la actualidad una zona perfectamente consolidada que ha experimentado un elevado crecimiento en los niveles de renta, acercándose paulatinamente a los de los municipios de la zona Oeste. El potencial de crecimiento del área y sus características propias de localización preferente de las grandes empresas de servicios, los colocan al nivel de la anterior subzona y permiten augurar muy buenas perspectivas de desarrollo.

### **Los Conglomerados especiales: Madrid y Madarcos**

No es particularmente infrecuente en este tipo de estudios que se detecten algunos elementos que, por sus características extremas, deben ser considerados en solitario y constituir los denominados “outliers”. Es el caso de Madrid, un municipio que en si mismo tiene más peso relativo que todos los demás en conjunto, y de Madarcos, en el polo opuesto por ser el más pequeño de la región.

Sí hay diferencias en torno a un tercer elemento que aparecía en el 2000: un conglomerado formado por las localidades de Fresno de Torote y Nuevo Baztán, que se caracterizaban por su extraordinario crecimiento demográfico en el período anterior, pero que en nuestro caso aparecen incluidas dentro del gran grupo de municipios de la segunda corona.

Respecto a Madrid ciudad, lógicamente sigue caracterizándose por elementos muy evidentes como el porcentaje sobre el total de población (a pesar de que sigue perdiendo peso relativo en el conjunto regional), la elevadísima densidad urbana, la fuerte especialización productiva, particularmente en el sector servicios, o por el elevado valor medio de la vivienda.

Algunas otras variables que resultaban ser de las más significativas en el estudio anterior, actualmente han pasado a una posición de menor relevancia en su caracterización, pero en cualquier caso ya sea el porcentaje de nacidos fuera de la Comunidad, como el nivel de formación de los residentes o la renta per cápita, siguen colocando a la capital por encima de la media.

Finalmente Madarcos se ha mantenido con unos valores en los que cualquier mínimo cambio modifica su perfil, aunque a priori sus características más estables le asimilan a los municipios vecinos de la sierra norte y si continúa la ligera tendencia de crecimiento demográfico de los últimos años terminará integrándose en la zona que lo circunda.

## ANEXO I: Resultado Estadístico de los indicadores sintéticos

Municipios	Condición socioeconómica	Envejecimiento de la población
Acebeda (La)	-0,642	3,045
Ajalvir	0,488	-0,569
Alameda del Valle	-0,232	1,465
Alamo (El)	-0,277	-0,474
Alcalá de Henares	0,144	-0,683
Alcobendas	1,252	-0,926
Alcorcón	0,361	-0,459
Aldea del Fresno	-0,404	0,100
Algete	1,165	-1,212
Alpedrete	1,464	-0,712
Ambite	-1,007	2,282
Anchuelo	-0,600	-0,141
Aranjuez	0,088	-0,200
Arganda del Rey	-0,562	-0,807
Arroyomolinos	0,537	-1,404
Atazar (El)	-0,741	1,218
Batres	0,396	-0,645
Becerril de la Sierra	0,865	-0,407
Belmonte de Tajo	-1,449	0,355
Berrueco (El)	-0,201	0,473
Berzosa del Lozoya	-0,268	0,906
Boadilla del Monte	2,913	-1,194
Boalo (El)	0,898	-0,396
Braojos	-0,611	0,177
Brea de Tajo	-1,223	1,401
Brunete	0,798	-0,685
Buitrago del Lozoya	0,293	-0,278
Bustarviejo	-0,148	0,288
Cabanillas de la Sierra	0,747	-0,008
Cabrera (La)	0,092	-0,313
Cadalso de los Vidrios	-0,941	0,362
Camarma de Esteruelas	-0,206	-0,913
Campo Real	-0,637	-0,218
Canencia	-1,093	1,779
Carabaña	-0,866	1,041

<b>Municipios</b>	<b>Condición socioeconómica</b>	<b>Envejecimiento de la población</b>
Casarrubuelos	-0,455	-0,838
Cenicientos	-0,953	1,017
Cercedilla	0,485	-0,172
Cervera de Buitrago	-1,059	1,600
Chapinería	-0,392	0,107
Chinchón	-0,663	0,218
Ciempozuelos	-0,289	-0,461
Cobeña	1,677	-1,180
Collado Mediano	1,424	-0,616
Collado Villalba	0,831	-0,812
Colmenar de Oreja	-1,246	-0,025
Colmenar del Arroyo	0,107	0,358
Colmenar Viejo	0,698	-0,752
Colmenarejo	1,329	-0,932
Corpa	-0,900	0,744
Coslada	-0,058	-0,926
Cubas de la Sagra	-0,144	-0,905
Daganzo de Arriba	0,438	-1,087
Escorial (El)	1,292	-0,366
Estremera	-0,993	0,565
Fresnedillas de la Oliva	-0,204	-0,394
Fresno de Torote	-0,366	-0,569
Fuenlabrada	-0,573	-1,275
Fuente el Saz de Jarama	0,306	-0,861
Fuentidueña de Tajo	-1,150	0,259
Galapagar	1,486	-0,927
Garganta de los Montes	-0,727	1,062
Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago	-0,625	1,278
Gascones	-0,555	0,581
Getafe	0,039	-0,517
Griñón	0,431	-0,946
Guadalix de la Sierra	0,052	-0,405
Guadarrama	0,582	-0,465
Hiruela (La)	-0,049	2,398
Horcajo de la Sierra	-0,520	2,262
Horcajuelo de la Sierra	-0,252	1,866
Hoyo de Manzanares	1,991	-0,621
Humanes de Madrid	-0,904	-1,177
Leganés	-0,183	-0,499
Loeches	-0,420	-0,552
Lozoya	-0,145	0,671
Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias	-0,487	0,812
Madarcos	-1,825	1,680
Madrid	1,251	0,352
Majadahonda	2,992	-1,064

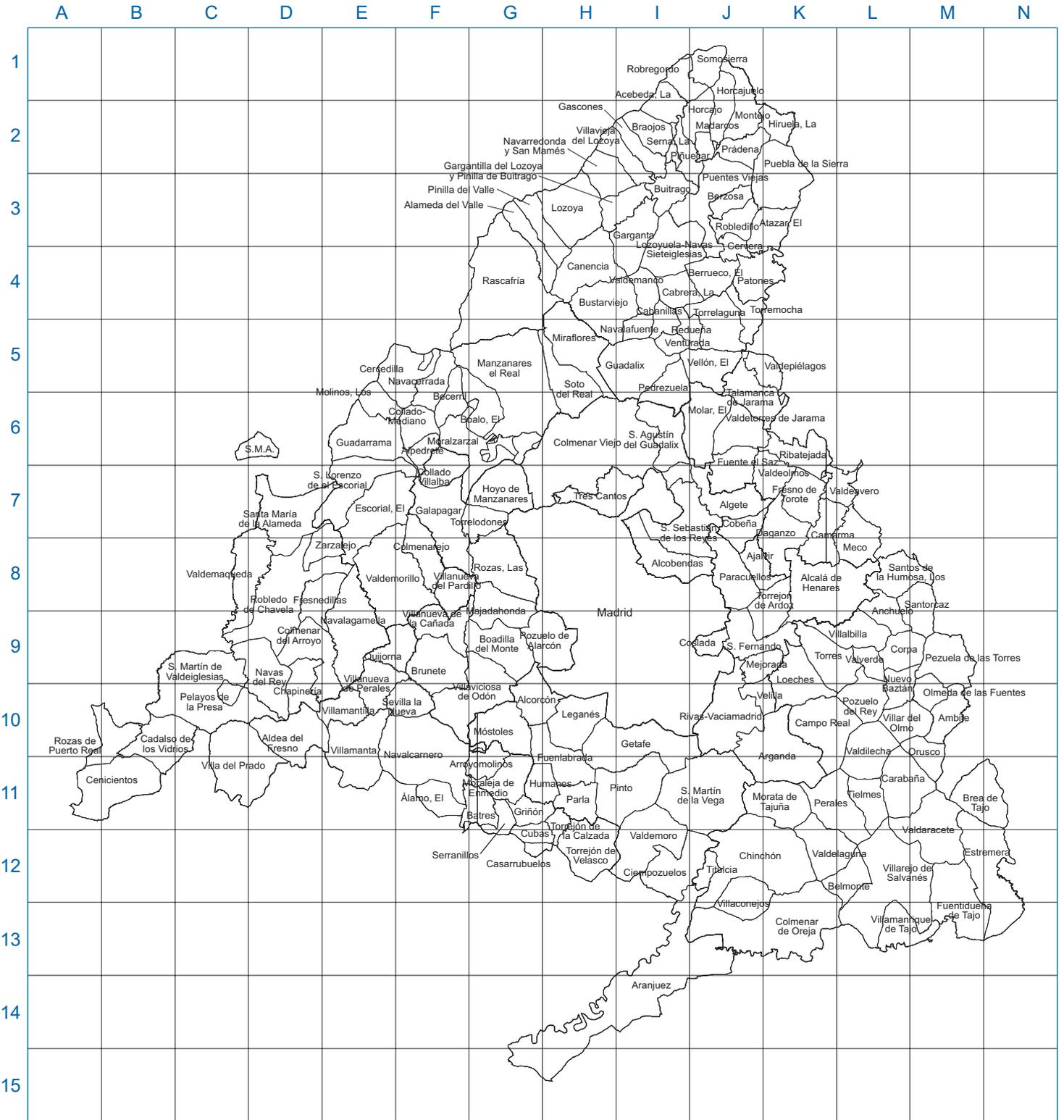
<b>Municipios</b>	<b>Condición socioeconómica</b>	<b>Envejecimiento de la población</b>
Manzanares el Real	0,905	-0,427
Meco	-0,125	-1,239
Mejorada del Campo	-0,606	-1,029
Miraflores de la Sierra	-0,049	-0,046
Molar (El)	-0,327	-0,377
Molinos (Los)	0,846	-0,326
Montejo de la Sierra	0,131	1,685
Moraleja de Enmedio	-0,396	-1,054
Moralzarzal	1,102	-0,686
Morata de Tajuña	-0,915	-0,067
Móstoles	-0,141	-0,843
Navacerrada	1,104	-0,162
Navalafuente	0,439	0,090
Navalagamella	-0,188	-0,074
Navalcarnero	-0,262	-0,651
Navarredonda y San Mamés	-0,386	2,555
Navas del Rey	-0,631	-0,073
Nuevo Baztán	0,608	-0,898
Olmeda de las Fuentes	0,023	0,957
Orusco de Tajuña	-0,926	1,233
Paracuellos de Jarama	0,821	-0,754
Parla	-0,822	-1,037
Patones	-0,599	1,120
Pedrezuela	0,798	-0,219
Pelayos de la Presa	-0,212	0,310
Perales de Tajuña	-0,974	0,217
Pezuela de las Torres	-0,816	1,148
Pinilla del Valle	-0,768	1,210
Pinto	-0,077	-0,729
Piñuecar-Gandullas	-0,501	1,399
Pozuelo de Alarcón	3,144	-0,969
Pozuelo del Rey	-0,777	0,331
Prádena del Rincón	-0,633	2,313
Puebla de la Sierra	-0,565	1,443
Puentes Viejas	-0,819	1,548
Quijorna	0,198	-0,342
Rascafría	-0,083	0,389
Redueña	-0,436	0,124
Ribatejada	-0,119	0,354
Rivas-Vaciamadrid	1,160	-1,509
Robledillo de la Jara	-0,100	2,743
Robledo de Chavela	-0,110	0,192
Robregordo	-0,606	3,397
Rozas de Madrid (Las)	3,198	-1,044
Rozas de Puerto Real	-0,516	1,803

<b>Municipios</b>	<b>Condición socioeconómica</b>	<b>Envejecimiento de la población</b>
San Agustín del Guadalix	1,405	-1,123
San Fernando de Henares	-0,069	-0,998
San Lorenzo de El Escorial	1,267	-0,245
San Martín de la Vega	-0,596	-0,894
San Martín de Valdeiglesias	-0,333	0,054
San Sebastián de los Reyes	0,636	-0,870
Santa María de la Alameda	-0,867	0,711
Santorcaz	-0,724	0,334
Santos de la Humosa (Los)	-0,915	0,058
Serna del Monte (La)	-0,508	0,599
Serranillos del Valle	-0,388	-0,901
Sevilla la Nueva	0,564	-0,841
Somosierra	-1,030	1,794
Soto del Real	1,523	-0,531
Talamanca de Jarama	-0,047	-0,369
Tielmes	-1,140	0,291
Titulcia	-0,771	0,157
Torrejón de Ardoz	-0,270	-0,849
Torrejón de la Calzada	-0,060	-1,288
Torrejón de Velasco	-0,674	-0,519
Torrelaguna	-0,374	0,238
Torrelodones	2,917	-1,178
Torremocha de Jarama	-0,278	0,122
Torres de la Alameda	-0,670	-0,569
Tres Cantos	2,943	-1,310
Valdaracete	-1,732	0,870
Valdeavero	-0,217	0,002
Valdelaguna	-1,162	0,807
Valdemanco	-0,686	0,280
Valdemaqueda	-0,715	-0,076
Valdemorillo	1,075	-0,625
Valdemoro	0,130	-0,997
Valdeolmos-Alalpardo	1,517	-0,605
Valdepiélagos	-1,250	0,383
Valdetorres de Jarama	-0,310	-0,331
Valdilecha	-0,971	-0,185
Valverde de Alcalá	-0,700	0,459
Velilla de San Antonio	0,059	-1,222
Vellón (El)	-0,786	0,683
Venturada	1,933	-0,692
Villa del Prado	-0,869	0,154
Villaconejos	-1,353	0,015
Villalbilla	1,082	-1,095
Villamanrique de Tajo	-1,368	0,599
Villamanta	-0,648	-0,211

<b>Municipios</b>	<b>Condición socioeconómica</b>	<b>Envejecimiento de la población</b>
Villamantilla	-0,450	0,203
Villanueva de la Cañada	2,626	-1,257
Villanueva de Perales	-0,019	-0,350
Villanueva del Pardillo	1,331	-1,132
Villar del Olmo	0,705	-0,626
Villarejo de Salvanes	-1,109	-0,199
Villaviciosa de Odón	1,756	-0,863
Villavieja del Lozoya	-0,722	1,051
Zarzalejo	-0,341	0,352

## ANEXO II: Mapa guía de municipios

Acebeda, La	I 2	Galapagar	F 7	Rivas-Vaciamadrid	J 10
Ajalvir	J 8	Garganta de los Montes	I 3	Robledo de la Jara	J 3
Alameda del Valle	G 3	Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago	H 3	Robledo de Chavela	D 8
Alamo, El	F 11	Gascones	I 2	Robregordo	J 1
Alcalá de Henares	K 8	Getafe	H 10	Rozas de Madrid, Las	G 8
Alcobendas	I 8	Grifón	G 11	Rozas de Puerto Real	B 10
Alcorcón	G 10	Guadalix de la Sierra	I 5	San Agustín del Guadalix	I 6
Aída del Fresno	D 10	Guadarrama	E 6	San Fernando de Henares	J 9
Algata	J 7	Hiruela, La	K 2	San Lorenzo de El Escorial	E 7
Alpedrete	F 6	Horcajo de la Sierra	J 2	San Martín de la Vega	J 11
Ámbito	M 10	Horcajuelo de la Sierra	J 2	San Martín de Valdeiglesias	C 10
Anchuelo	L 9	Hoyo de Manzanares	G 7	San Sebastián de los Reyes	I 8
Aranjuez	I 13	Humanes de Madrid	G 11	Santa María de la Alameda	D 7
Arganda del Rey	K 10	Leganés	H 10	Santorcaz	M 8
Arroyomolinos	G 11	Loeches	K 9	Santos de la Humosa, Los	L 8
Atazar, El	K 3	Lozoya	H 3	Sema del Monte, La	I 2
Batres	G 11	Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias	I 3	Serranillos del Valle	G 11
Becerril de la Sierra	F 6	Móstoles	G 10	Sevilla la Nueva	F 10
Belmonte de Tajo	L 12	Madarcos	J 2	Somosierra	J 1
Bermueco, El	J 4	Madrid	I 9	Solo del Real	H 5
Berzosa del Lozoya	J 3	Majadahonda	G 8	Talamanca de Jarama	J 5
Boadilla del Monte	G 9	Manzanares El Real	G 6	Tielmes	L 11
Boalo, El	G 6	Meco	L 8	Titulcia	J 12
Braojos	I 2	Mejorada del Campo	J 9	Torrejón de Ardoz	J 9
Brea de Tajo	N 11	Miraflores de la Sierra	H 5	Torrejón de la Calzada	H 11
Brunete	F 9	Molar, El	J 6	Torrejón de Velasco	H 12
Buitrago del Lozoya	I 3	Molinos, Los	E 6	Torrelaguna	J 5
Bustarviejo	I 4	Montejo de la Sierra	J 2	Torrelozanes	G 7
Cabanillas de la Sierra	I 5	Moraleja de Enmedio	G 11	Torremocha de Jarama	J 4
Cabrera, La	I 4	Moralzarzal	F 6	Torres de la Alameda	K 9
Cadalso de los Vidrios	B 10	Morata de Tajuña	K 11	Tres Cantos	H 7
Camarma de Esteruelas	K 8	Navacerrada	F 6	Valdaracete	M 11
Campo Real	K 10	Navalafuente	I 5	Valdeavero	L 7
Canencia	H 4	Navalagamella	E 8	Valdelaguna	K 12
Carabaña	L 11	Navalcarnero	F 10	Valdemanco	I 4
Casarrubuelos	G 12	Navarredonda y San Mamés	H 3	Valdemaqueada	D 8
Cenicientos	B 11	Navas del Rey	D 9	Valdemorillo	E 8
Cercedilla	F 5	Nuevo Baztán	L 10	Valdemoro	I 12
Cervera de Buitrago	J 3	Olmeda de las Fuentes	M 10	Valdeolmos-Alalpardo	K 7
Chapinería	D 9	Orusco de Tajuña	M 11	Valdepiélagos	K 5
Chinchón	K 12	Paracuellos de Jarama	J 8	Valdetorres de Jarama	J 6
Ciempozuelos	I 12	Parla	H 11	Valdilecha	L 10
Cobeña	J 7	Patones	J 4	Valverde de Alcalá	L 9
Collado Mediano	F 6	Pedrezuela	I 5	Velilla de San Antonio	J 10
Collado Villalba	F 6	Pelayos de la Presa	C 10	Velón, El	J 5
Colmenar de Oreja	K 13	Perales de Tajuña	L 11	Venturada	I 5
Colmenar del Arroyo	D 9	Pezuela de las Torres	M 9	Villa del Prado	C 11
Colmenar Viejo	H 6	Piñuecar-Gandullas	I 2	Villaconejos	J 13
Colmenarejo	F 7	Pinilla del Valle	H 3	Villalbilla	L 9
Corpa	L 9	Pinto	I 11	Villamanrique de Tajo	L 13
Coslada	J 9	Pozuelo de Alarcón	H 9	Villamanta	E 10
Cubas de la Sagra	G 12	Pozuelo del Rey	L 10	Villamantilla	E 10
Daganzo de Arriba	K 8	Prádena del Rincón	J 2	Villanueva de la Cañada	F 9
Escorial, El	E 7	Puebla de la Sierra	K 2	Villanueva de Perales	E 10
Estremera	N 12	Puentes Viejas	J 3	Villanueva del Pardillo	F 8
Fresnedillas de la Oliva	E 8	Quijorna	F 9	Villar del Olmo	M 10
Fresno de Torote	K 7	Rascafría	G 4	Villarejo de Salvanés	L 12
Fuenlabrada	H 11	Redueña	I 5	Villaviciosa de Odón	G 10
Fuente el Saz de Jarama	J 7	Ribatejada	K 6	Villavieja del Lozoya	I 3
Fuentevieja de Tajo	M 12			Zarzalejo	E 8







**Comunidad de Madrid**

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA  
E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Instituto de Estadística