

Adecuación de la oferta de recursos socio-sanitarios en Extremadura: Residencias y Centros de Día

A. Nieto Masot¹, V. Rodríguez Rodríguez²

¹ Departamento de Arte y Ciencias del Territorio, Fac. Filosofía y Letras, Avda. Universidad, s/n, 10071, Cáceres

² Instituto de Economía, Geografía y Demografía. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Calle de Albasanz, 26, 28037

ananieto@unex.es, vicente.rodriguez@cchs.csic.es

RESUMEN: En una sociedad marcada por estar inmersa en un proceso de envejecimiento latente, una adecuada organización de los recursos socio-sanitarios encaminados a cubrir las necesidades de las personas mayores, es totalmente necesaria. Con este planteamiento, se revisará la accesibilidad de la población mayor a las residencias geriátricas y los centros de día repartidos por todo el territorio extremeño, se relacionará con el grado de envejecimiento a través de los indicadores más convenientes, la tipología de la oferta de plazas (pública o privada), su grado de ocupación y la zona socio-sanitaria a la que pertenece. Se utilizarán técnicas de análisis de redes, métodos de interpolación y correlación de variables para comprobar si es adecuada esta distribución y oferta de servicios socio-sanitarios y detectar posibles zonas con conflictos.

En este trabajo se establecerán una serie de propuestas de mejora de diseño de estas políticas públicas al haberse localizado deficiencias como la accesibilidad de los núcleos más rurales y envejecidos, situados en zonas de montaña, penillanura y en las fronteras territoriales de la comunidad y; en la tipología de los centros (en determinadas zonas socio-sanitarias la oferta de plazas públicas es todavía escasa, son centros muy pequeños, con un índice de ocupación alto y donde se sigue incrementando su número para cubrir las necesidades de esta población sobre-envejecida).

Palabras clave: “Accesibilidad”, “equipamientos socio-sanitarios”, “envejecimiento”, “Sistemas de Información Geográfica”.

1. INTRODUCCIÓN

El interés de este estudio es debido a los cambios que se están produciendo en las sociedades occidentales desde el punto de vista demográfico como consecuencia de un aumento gradual de la esperanza de vida de la población y por ello, la prolongación de la longevidad (Gómez, 1995; Abellán y Pujol, 2015). El aumento de la esperanza de vida es una de las transformaciones más importantes que han ocurrido en el siglo pasado, dando lugar a una ampliación de la edad media de la población mundial (Casselli y Egidi, 1981; Bourgeois-Pichat, 1985; United Nations, 2013) y si, se le añade además una reducida tasa de natalidad, incide en el incremento del envejecimiento de la estructura poblacional de sociedades como la española y más concreto, en el caso de la región extremeña.

En este contexto socioeconómico, es fundamental analizar los recursos que va a necesitar esta población envejecida siendo para ello necesario analizar la situación actual y plantear soluciones futuras para mejorar la eficiencia de los mismos, tanto a escala nacional, como en este caso en Extremadura.

La atención a las personas mayores en España dispone de distintos tipos de recursos. En este trabajo se analiza la distribución de los dos tipos de recursos más demandados, las residencias y los centros de día en la Comunidad Autónoma de Extremadura. En las residencias la población mayor puede tener mayor o menor grado de autonomía, la atención de enfermedades degenerativas, etc., mientras en los centros de día se suelen atender a la población mayor con un menor proceso degenerativo, que no necesita tantos cuidados especiales y que utiliza esos recursos para obtener una mejor calidad de vida, como ayuda en la actividad diaria, rechazo a la soledad, cuidados de comida, etc. en ausencia de su entorno familiar. Extremadura, como área de estudio, es una región con una alta tasa de envejecimiento dentro del contexto nacional (19,2% regional frente al 17,7% medio nacional) una población aproximada de 1,1 millones de habitantes que se distribuyen

sobre una superficie territorial muy extensa (41.600 Km²) y con una densidad muy inferior a la media nacional (26,6 hab/km² en relación con 93,6 hab/km² de la media nacional) (Nieto y García, 2014). Es una región que presenta un cierto desajuste interno de la población de manera que la tendencia general, a lo largo del siglo pasado y principios del presente siglo, ha sido el decrecimiento constante del grupo de menores, la estabilización del grupo de adultos y el incremento del colectivo de mayores (García y Nieto, 2013; Nieto y Gurría, 2005).

Todos los datos utilizados proceden de instituciones oficiales españolas. Son el Mapa Oficial de Carreteras de 2013 del Ministerio de Fomento, la localización de Residencias y Centros de Día del Portal Mayores del CSIC (<http://sigmayores.csic.es/visor/visor.html>), los datos de ocupación, tipología y oferta de plazas proporcionados por el SEPAD del Gobierno de Extremadura del año 2013, la cartografía de secciones censales del Instituto Nacional de Estadística y los datos del Censo de Población del 2011.

Como herramienta de trabajo se utilizó el Sistema de Información Geográfica ArcGis 10.2, sus extensiones de Spatial Analyst y Network Analyst y las herramientas de geo-procesamiento para la preparación de las fuentes de información cartográfica que se codificaron y los diferentes análisis espaciales. Para el análisis estadístico se usó el software SPSS 22.

2. ESTUDIO DE LA ACCESIBILIDAD A LOS RECURSOS SOCIO-SANITARIOS.

El modelo de análisis de redes se fundamenta en la teoría de grafos. Los grafos son una colección de nodos, en este estudio las residencias y los centros de día y los respectivos núcleos de población, conectados por aristas, en este caso las diferentes vías de comunicación. Lo esencial es a qué nodo está unida cada una de las aristas, no tanto la forma de las aristas, ni la posición de los nodos.

Se calculará el tiempo de desplazamiento mínimo desde cada núcleo de población al recurso socio-sanitario más cercano porque la variable “tiempo” ha pasado a ser un elemento de mayor interés para el análisis de la movilidad y el acceso a los servicios, situándose por encima de la “distancia” (Albertos, 2007).

El primer estrato de información corresponde a la modelización de la red de transporte, mediante cartografía vectorial con topología de tipo arco-nodo. Las líneas representan los tramos de carreteras de la red de transporte y almacenan, como información alfanumérica, la impedancia en minutos que tarda un vehículo en recorrer cada tramo de la red viaria. La impedancia es calculada según la longitud de cada tramo y la velocidad máxima permitida de circulación, datos obtenidos del Mapa Oficial de Carreteras 2013 del Ministerio de Fomento.

La segunda capa de información son las entidades de población de Extremadura representadas como puntos, que corresponden a los centroides de los polígonos que delimitan el casco urbano de cada núcleo de población. Se ha obtenido esta información de la capa de entidades administrativas de la BCN200, depurándola para adecuarla a las entidades de población (capital de municipio, pedanías y entidades locales menores).

El tercer estrato de información cartográfica lo conforman puntos que representan la localización de las residencias y centros de día de Extremadura. Esta información se ha obtenido del Portal Mayores del CSIC y se ha actualizado con datos del 2013 facilitados por el Servicio Extremeño de Promoción de la Autonomía y Atención a la Dependencia (SEPAD) (se han geo-referenciado nuevas entidades al tener la dirección exacta de estos centros).

El método utilizado para el análisis de redes ha sido Closest Facility, como la herramienta más adecuada para calcular el tiempo mínimo de acceso desde un punto a otro (desde los 537 núcleos de población a las distintas residencias y centros de día). Se trata de un solucionador de la instalación más cercana que mide el coste de viajar entre orígenes y destinos, y determina cuáles están más cercanos entre sí, muestra las mejores rutas entre ellos e informa de sus costes de viajes, en este caso en minutos.

Tras haber establecido los parámetros necesarios para el proceso de cálculo, se han obtenido dos capas de “rutas” que ofrecen, para cada núcleo de Extremadura, cuál es el tiempo que se tarda desde los mismos, sobre la red, en acceder a la residencia o centro de día más cercano, respectivamente. Para conocer cuál es el tiempo mínimo de acceso a estos recursos la información alfanumérica ha sido procesada como base de datos, obteniendo una tabla con los núcleos y su tiempo mínimo de acceso a los recursos socio-sanitarios. Para la representación cartográfica de esta información, se ha asignado la misma a la capa de puntos de los núcleos de población de Extremadura, empleando a continuación el método de interpolación IDW, mediante una técnica de distancia inversa ponderada (Inverse Distance Weight). Se trata de un método determinístico, que asigna valores a las ubicaciones basándose en los valores medios circundantes y en fórmulas

matemáticas específicas que determinan la suavidad de la superficie resultante. Con este método se obtiene una capa raster con el tiempo mínimo que se emplearía desde el centroide de cada núcleo de población al recurso socio-sanitario más cercano.

2.1. Accesibilidad a residencias y centros de día

Existen 264 residencias (186 públicas y 78 privadas), donde el 57% de los núcleos de población se encuentran en un recorrido menor de 15 minutos (con el 87% de la población de Extremadura). Se ha calculado el tiempo de desplazamiento desde el centroide del núcleo de población hasta el lugar de localización de la residencia más próxima. Se ha añadido un tiempo adicional de 10 minutos por el recorrido que se tendría que realizar en el interior del núcleo de población (desde el domicilio de la persona mayor hasta el punto de origen, el centroide del núcleo) (Figura 1).

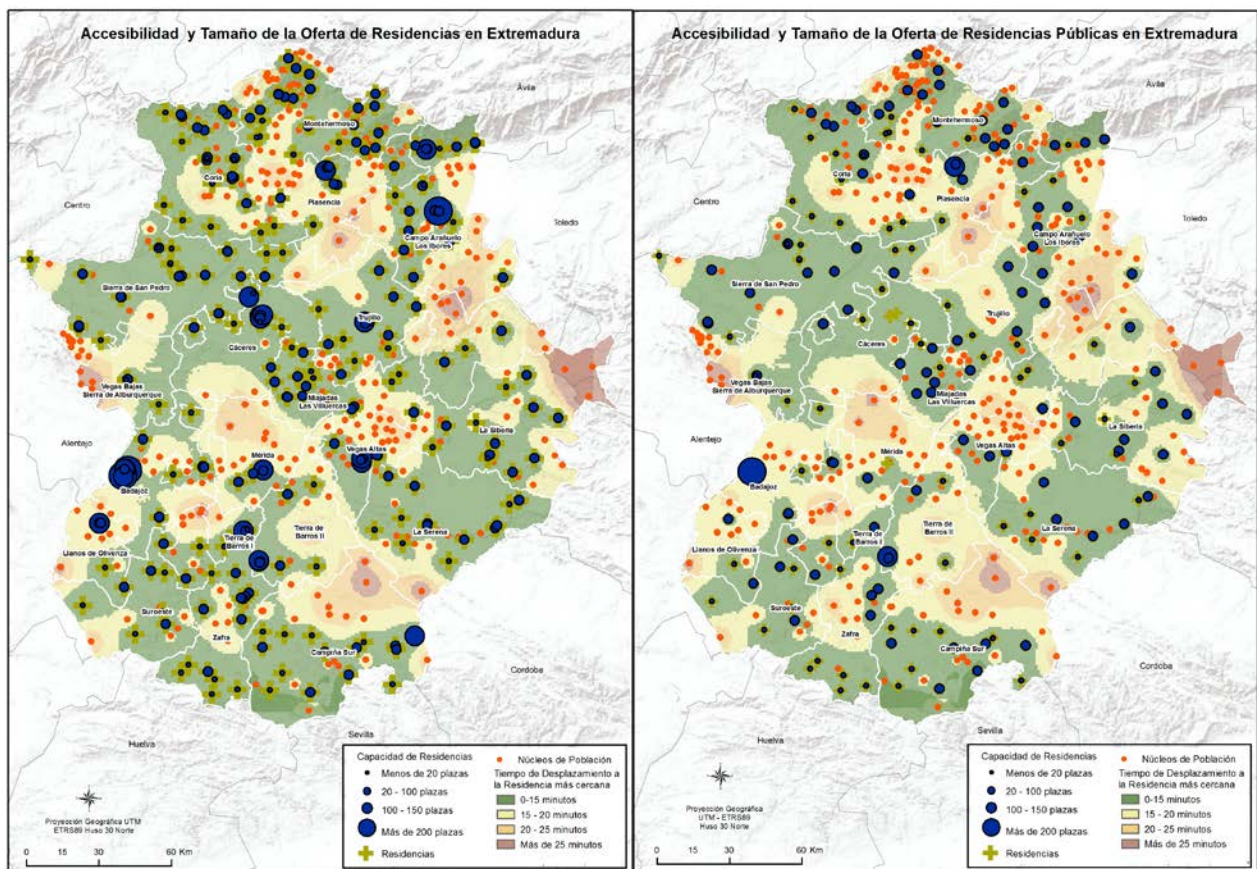


Figura 1. Accesibilidad y tamaño de la oferta de residencias en Extremadura (2013). Elaboración propia.

Se realizó la misma metodología calculando la accesibilidad a las residencias sólo de titularidad pública, debido a que existirán grandes volúmenes de población mayor extremeña que no podrán costearse las plazas privadas¹. Con este segundo análisis el tiempo de acceso de la mayoría de los núcleos a las residencias públicas se incrementa, disminuyendo al 52 % de los núcleos los que se localizan a una distancia menor a 15 minutos (el 82 % de la población extremeña). Las zonas con peor accesibilidad se localizan en Villuercas (dentro de las zonas socio-sanitarias de Campo Arañuelo-Los Ibores y Trujillo), La Siberia,

¹ En un primer momento se planteó añadir también las plazas en concierto (financiadas por el Gobierno de Extremadura y destinadas a población con escasos recursos económicos) pero se desestimó porque son plazas que se solicitan en concurso público todos los años y existe gran variación entre las concesiones de diferentes fechas por lo que no se pueden considerar como una oferta pública fija. La oferta de plazas de concierto en Extremadura para el año 2013 fue de 1.412 plazas en residencias y 221 plazas en centros de día, un 10 % y un 7,1% del total en cada caso.

Campiña Sur, La Serena y Sierras de San Pedro y Albuquerque con núcleos con tiempo de acceso superior a 25 minutos (el 4% del total de núcleos, suponiendo el 2% de la población extremeña). Son áreas de las más envejecidas de Extremadura, localizadas en zonas de montaña o penillanura y en los extremos de la región y, con todos sus núcleos con menos de 2.000 habitantes (de estas zonas de peor accesibilidad sólo superan los 1.000 habitantes, La Codosera, La Nava de Santiago y Campillo de Llerena) (Figura 1).

El acceso a las residencias se podría considerar aceptable, sin embargo, el análisis es muy simplista debido a que, al comprobar otros elementos del sistema como es la tipología de los centros y el número de plazas que ofertan las residencias públicas aparecen deficiencias en la organización territorial socio-sanitaria.

En cuanto a la oferta de plazas, se observan zonas donde se ofrecen más plazas privadas que públicas: Badajoz, Tierra de Barros, Mérida, Campo Arañuelo y Cáceres (las zonas con mayor actividad económica, volumen de población y dinámica demográfica positiva de la región) con una proporción comprendida entre el 84 % de la zona socio-sanitaria de Badajoz y el 56 % de Cáceres. En contraste, en las zonas de Trujillo y Vegas Altas la oferta está más equiparada y en las restantes 14 zonas la oferta de plazas públicas es dominante, sobre todo en los territorios más envejecidos.

Se comprueba que el tamaño es excesivamente pequeño en las residencias públicas. Existen 180 residencias con menos de 50 plazas (de ellas, 110 con menos de 25 plazas). Esta oferta de plazas por zonas socio-sanitarias deja vacíos en el Este y Sur de la provincia de Badajoz (Campiña Sur, La Serena, y La Siberia), y las Villuercas, las zonas de montaña del Norte y la frontera portuguesa en la provincia de Cáceres, que aunque son de titularidad pública en su mayoría son escasas para el grado de envejecimiento de estos territorios. Coinciden con los territorios de peor accesibilidad obtenidos con sólo la variable tiempo del análisis anterior, siendo los territorios más deprimidos de Extremadura (con menor actividad económica y población más envejecida), núcleos más ruralizados y localizados en las fronteras de la Comunidad Autónoma (Figura 1). Además de las anteriormente mencionadas de Badajoz, Tierra de Barros y Mérida, que presentaban un alto número de plazas de residencias pero en su mayoría de titularidad privada (superior al 60%).

Siguiendo la misma metodología, y a partir de una capa de puntos con la localización de los 152 centros de día (125 públicos y 27 privados), se ha calculado el tiempo de acceso mínimo desde cada núcleo de población extremeño a la entidad más cercana (Figura 2).

El 36% de los núcleos de población se encuentran a una distancia inferior a 15 minutos (55% de la población extremeña), sin diferencia apenas en la tipología de centro, en el caso del acceso a los centros privados varían los datos al 35% de los núcleos y el 56 % de la población. Se amplían las áreas donde existe más dificultad de acceso a los centros de día (si comparamos con el caso anterior, de las residencias), localizándose las de mayor dificultad en la Sierra de San Pedro, Coria y Llanos de Olivenza (los límites de la región con la frontera portuguesa en ambas provincias), zonas centrales de la penillanura cacereña y la Sierra de Villuercas y en la provincia de Badajoz en La Campiña y La Serena.

Por zonas socio-sanitarias la diferencia entre públicas y privadas apenas difiere en el 80 % de los casos, exceptuando las de Badajoz y Tierra de Barros I donde es bastante superior la oferta privada (cuadruplican y duplican la oferta de plazas privadas respectivamente en cada caso). El tamaño de los centros, tanto públicos como privados es mínimo, siendo el 60 % centros con menos de 20 plazas (de ellas, 40 con menos de 10 plazas y 26 con menos de cinco plazas) y presentan pocas plazas de Grado II y III.

Por ello, y como en el caso de las residencias la oferta de plazas en centros de día públicos se encuentra escasa en los límites de las fronteras de ambas provincias con Portugal, con Castilla La Mancha y Andalucía, en determinadas áreas de Campiña Sur, La Serena, Badajoz y Tierra de Barros I y los núcleos menores de población de las zonas de Cáceres y Mérida.

La oferta de plazas de ambos recursos se aprecia todavía insuficiente, por ello, y a pesar de encontrarnos en un periodo de crisis económica, se ha incrementado un 15 % el número de residencias y un 30 % los centros de día entre 1999 y 2013. Otro hecho destacado es que el porcentaje de ocupación es bastante divergente entre el 91% en residencias (de ellas el 86% en plazas privadas y el 96% en públicas) y en centros de día el 76% (78/72 en la proporción público/privado). Es destacable añadir que el proceso de envejecimiento y el incremento de la esperanza de vida que presenta la población extremeña (Nieto y Gurría, 2005) no hacen más que afirmar que la necesidad de plazas además será mayor en las próximas décadas. En efecto, y a un nivel comparativo, la oferta de plazas en relación con la población potencialmente demandante es 5,62 mayores de 65 años por plaza, por encima de la media española, 4,22 (Envejecimiento en Red, 2014), en línea con la escasez de plazas de otros territorios del interior español.

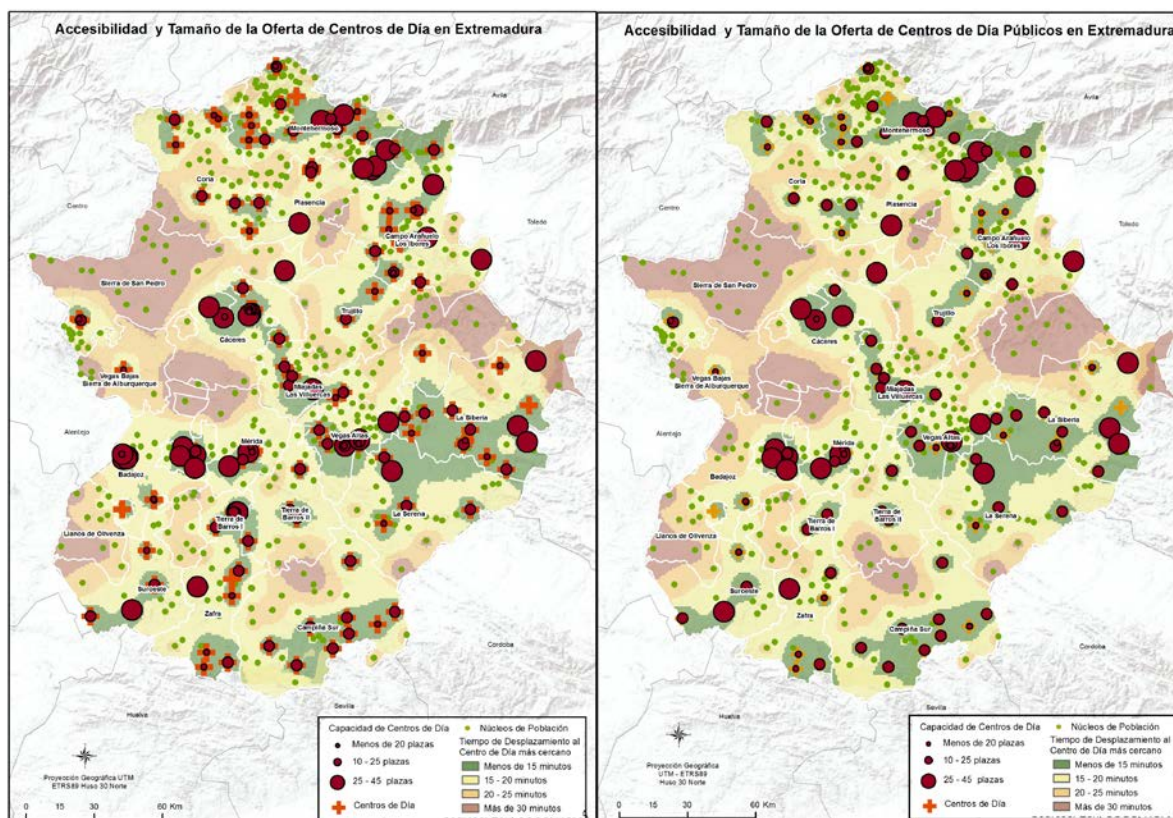


Figura 2. Accesibilidad y tamaño de la oferta centros de día en Extremadura (2013). Elaboración propia.

3. OTRAS VARIABLES DE CONTEXTO: INDICADORES DEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS A NIVEL DE SECCIÓN CENSAL

El siguiente planteamiento consiste en comprobar si las debilidades anteriormente planteadas en la oferta de recursos socio-sanitarios está relacionado con otras variables de contexto como el índice de envejecimiento, el tamaño y el nivel económico de la población donde se localiza el recurso. A través del análisis de componentes principales se pretende determinar el grado de correlación entre estas variables para identificar estructuras territoriales con diferentes comportamientos en cuanto a la gestión de los recursos socio-sanitarios.

Se decidió realizar el análisis a escala de sección censal debido a las peculiaridades del territorio extremeño, con una presencia destacada de municipios con gran extensión superficial donde coinciden el núcleo principal, las entidades menores de población y las pedanías alejadas en algunas ocasiones por decenas de kilómetros, en comparación con el modelo territorial de otras regiones españolas. Se obtuvo la cartografía de secciones censales del Instituto Nacional de Estadística y los datos de población del Censo de 2011, para medir el índice de vejez, la tasa de dependencia y el índice de juventud en las secciones censales, variables que pueden condicionar la necesidad del uso de los recursos socio-sanitarios.

Se ha asignado a las 969 secciones censales de Extremadura el número de residencias, su tipología (pública o privada), el número de plazas, ocupación y concierto. Para que las residencias tengan la información de la sección censal a la que pertenecen se utiliza la herramienta Asignar datos por localización espacial. Después, la capa de secciones censales se agrupa por código de sección, mediante la herramienta Dissolve, donde se suman el número de plazas, ocupación, concierto, si son de la localidad, etc. por sección censal y se añaden el número de residencias dependiendo de su titularidad pública o privada.

Existen 233 secciones censales donde se localizan residencias (el 24%), con la amplitud de una o dos residencias por sección. La oferta que iría desde la sección 1003701004, localizada en la Ciudad de Cáceres con una oferta de 320 plazas hasta la sección 0607701001, localizada en Malcocinado (núcleo de Badajoz con una población de 426 habitantes y con una oferta de 10 plazas). La misma metodología se realizó con los centros de día. Extremadura dispone de 143 secciones censales (el 14%) donde se localizan centros de día con una oferta que varía desde 1 o 2 plazas en centros de localidades de las zonas montaña de Cáceres y la

Siberia o la Serena en Badajoz hasta las 65 plazas de los núcleos de población de Badajoz o Mérida.

Además, se han añadido tres indicadores económicos para completar la información a escala municipal: PIB, Indicador de Actividad Económica y la Tasa de Paro, que se añade con el Código de Municipio y mediante una unión de tablas por ID común el mismo dato a todas las secciones pertenecientes a un mismo municipio.

La accesibilidad anteriormente calculada en formato raster se transforma en valores vectoriales y se añaden por localización espacial a las secciones censales. Para realizar este análisis se han tomado varias decisiones como:

a) las variables de residencias y centros de día son variables absolutas, por lo que, y para poder equiparar la oferta de recursos socio-sanitarios en todas las entidades de población, sin tener en cuenta el tamaño del mismo pero si su grado de envejecimiento, se han codificado en variables por cada 100 mayores de 65 años.

b) se han calculado 42 variables que se introdujeron en el software SPSS 22 para realizar el análisis de componentes principales. De la matriz original, se han ido depurando por su bajo nivel de significación hasta llegar al número definitivo de variables, en total 17.

c) se han eliminado las variables relativas a los conciertos de plazas, por su escaso número frente al total de plazas y su número cambiante dependiendo del año de concierto. Existen centros donde en un año se le han concedido 40 plazas y al año siguiente ninguna. Las plazas de autónomos, al estar muy correlacionadas con las plazas de dependientes, se mantiene sólo la variable de dependientes.

d) se mantienen las plazas de residentes de la localidad y se eliminan las de otras comarcas o la de la región para poder contemplar el grado de ocupación de residentes de la zona.

e) se eliminan el número total de residencias y de centros de días porque el dato que es definitivo en el sistema extremeño es el número de plazas, debido a que existen gran número de residencias y centros pero con una oferta mínima de plazas.

f) se elimina la oferta de plazas de centros públicos y se mantienen las privadas, para localizar las zonas con mayor oferta en este ámbito. Si se mantuvieran ambas, serían redundantes.

g) se eliminaron las variables que tenían poca explicación como el sexo de los residentes y la edad, pero se mantuvo el Índice de Actividad Económica porque daba mayor explicación que el PIB y mantener los dos podría alterar el sistema. Se eliminó la tasa de paro por bajo factor de explicación.

h) se ha introducido el Método KMO, obteniéndose un valor de 0,717 y demostrando la fiabilidad del análisis, la regla de extracción serían las raíces mayores a 1 y se utilizó el método de transformación Ortotran/Varimax.

Las variables definitivas y su grado de explicación son:

Tabla 1: Variables del ACP y su grado de Extracción (en orden decreciente)

| Comunalidades | Extracción |
|---|------------|
| Número de Plazas de Dependientes en Residencias por cada 100 mayores de 65 años | 0,988 |
| Número de Plazas en Residencias por cada 100 mayores de 65 años | 0,981 |
| Índice de Vejez | 0,972 |
| Ocupación de Plazas en Centros de Día por cada 100 mayores de 65 años | 0,964 |
| Índice de Dependencia de Mayores | 0,961 |
| Porcentaje de Ocupación de Plazas de Residentes de la Localidad | 0,958 |
| Número de Plazas en Residencias Privadas por cada 100 mayores de 65 años | 0,936 |
| Número de Plazas en Centros de Día por cada 100 mayores de 65 años | 0,930 |
| Porcentaje de Ocupación de Plazas de Residentes de la Localidad | 0,929 |
| Número de Plazas en Centros de Día Privados por cada 100 mayores de 65 años | 0,929 |
| Ocupación de Plazas en Centros de Día Privados por cada 100 mayores de 65 años | 0,926 |
| Ocupación de Plazas en Residencias Privadas por cada 100 mayores de 65 años | 0,854 |

| | |
|--|-------|
| Ocupación de Plazas en Residencias por cada 100 mayores de 65 años | 0,852 |
| Tiempo de acceso en minutos a Centros de Día | 0,773 |
| Tiempo de acceso en minutos a Residencias | 0,689 |
| Número de Plazas de Dependientes en Centros de Día por cada 100 mayores de 65 años | 0,662 |
| Índice de Actividad Económica 2013 | 0,364 |

Las variables con mayor factor de explicación están relacionadas con la oferta de plazas, ocupación y de tipo privada, más en residencias que en centros de día y los índices de Vejez y Dependencia. Sin embargo, ofrecen menor capacidad explicativa las variables de accesibilidad, actividad económica y oferta de plazas de dependientes en centros de día.

Se identifican tres factores que explican el 63 % de la muestra y que están condicionados por las siguientes estructuras (Tabla 2):

Tabla 2: Matriz de Componentes de los tres primeros componentes del Análisis de Componentes Principales de los recursos socio-sanitarios en Extremadura (2013). Elaboración propia.

| Matriz de componentes | C1 | C2 | C3 |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Índice de Vejez | -,268 | -,453 | ,682 |
| Índice de Dependencia de Mayores | -,236 | -,438 | ,682 |
| Índice de Actividad Económica | ,140 | ,282 | -,488 |
| Número de Plazas en Residencias por cada 100 mayores de 65 años | ,911 | -,303 | ,013 |
| Número de Plazas de Dependientes en Residencias por cada 100 mayores de 65 años | ,888 | -,286 | ,033 |
| Ocupación de Plazas en Residencias por cada 100 mayores de 65 años | ,719 | -,200 | -,137 |
| Porcentaje de Ocupación de Plazas de Residentes de la Localidad | ,668 | -,171 | -,126 |
| Número de Plazas en Residencias Privadas por cada 100 mayores de 65 años | ,874 | -,284 | ,029 |
| Ocupación de Plazas en Residencias Privadas por cada 100 mayores de 65 años | ,740 | -,172 | -,127 |
| Tiempo de acceso de Residencias | -,089 | -,153 | ,494 |
| Número de Plazas en Centros de Día por cada 100 mayores de 65 años | ,851 | ,143 | ,291 |
| Número de Plazas de Dependientes en Centros de Día por cada 100 mayores de 65 años | ,712 | -,036 | ,143 |
| Ocupación de Plazas en Centros de Día por cada 100 mayores de 65 años | ,223 | ,741 | ,514 |
| Porcentaje de Ocupación de Plazas de Residentes de la Localidad en Centros de Día | ,204 | ,687 | ,523 |
| Número de Plazas en Centros de Día Privados por cada 100 mayores de 65 años | ,563 | ,428 | ,158 |
| Ocupación de Plazas en Centros de Día Privados por cada 100 mayores de 65 años | ,357 | ,571 | ,176 |
| Tiempo de acceso de Centros de Día | -,112 | -,344 | ,500 |

El componente 1, **mayor oferta y ocupación de residencias**, presenta un 34% de la varianza explicada y en sus valores positivos interrelaciona la oferta de plazas, de dependientes, de titularidad privada y el grado de ocupación de residencias principalmente y, en menor grado, la oferta de plazas, y de dependientes en centros de día, y el Índice de Actividad Económica (pero este último con poca explicación). En los valores negativos nos encontramos con los índices demográficos de vejez y el tiempo de acceso.

Localizamos los valores positivos en las secciones censales de los municipios con mayor dinamismo de actividad económica y demográfica y con características urbanas (mayor volumen de población). Los valores superiores se encuentran en las secciones centrales de los municipios de Cáceres, Villanueva de la Serena, Don Benito, y Mérida (todos ellos con poblaciones superiores a los 25.000 habitantes). La oferta de plazas de recursos socio-sanitarios (tanto públicas como privadas) y su alto grado de ocupación se relaciona con la capacidad económica del municipio y que además sea un núcleo con características urbanas, no que tenga alto grado de envejecimiento, porque esta variable nos aparece en los valores negativos del componente 1, relacionado también con la dificultad de acceso a los mismos. En los valores negativos localizamos las zonas socio-sanitarias de peor accesibilidad y que coinciden con el mayor grado de envejecimiento como son las Villuercas y Zonas de Sierra del Norte de la provincia de Cáceres, La Siberia,

Campaña Sur, La Serena y Sierras de San Pedro y Albuquerque en la provincia de Badajoz (Figura 3).

El componente 2, **mayor oferta de plazas y ocupación en centros de día**, muestra un valor de 14,8% de la varianza explicada. En los valores positivos interrelaciona el mayor grado de ocupación, de residentes de la localidad, de titularidad privada y número de plazas en centros de día, y en menor medida el Índice de Actividad Económica (pero este último con poca explicación). En los valores negativos nos encontramos con los índices demográficos y el tiempo de acceso y, en menor medida otras variables de oferta de plazas de residencias. En este componente tiene mayor peso la oferta de centros de día que de residencias y sigue estando relacionada la oferta de plazas con la capacidad económica y el rango urbano, pero en este caso los valores positivos más altos se localizan en secciones de Badajoz, Almendralejo, Mérida, Cáceres y Villanueva de la Serena. En los valores negativos volvemos a localizar las zonas de peor accesibilidad y de mayor envejecimiento del componente anterior pero en este caso con valores mucho más altos en la provincia de Cáceres que en la de Badajoz² (Figura 3).

El tercer componente, **zonas con mayor grado de envejecimiento y tiempo de acceso a los recursos socio-sanitarios**, presenta un grado de explicación del 14,1%. En los valores positivos aparecen los índices demográficos de vejez, y en menor medida, el tiempo de acceso a residencias y centros de día y, los índices de ocupación y de residentes de la localidad de centros de día. En los valores negativos relaciona los índices de actividad económica y oferta de plazas en residencias públicas y privadas. Por ello, relaciona en los valores positivos las zonas más envejecidas con las más alejadas a los recursos socio-sanitarios y en valores negativos una mayor oferta de plazas tanto públicas como privadas con el mayor dinamismo económico.

Sus valores positivos tienden a localizarse en las zonas donde lo hacen los negativos del componente 1, con valores más altos en las zonas de Montaña del Norte: Villuercas, Sierra de San Pedro y Montánchez que las zonas de la provincia de Badajoz (La Serena y La Siberia). De la misma manera, los valores negativos se localizan en las zonas más dinámicas de la región, en los núcleos con mayor carácter urbano y mejor accesibilidad (Figura 3).

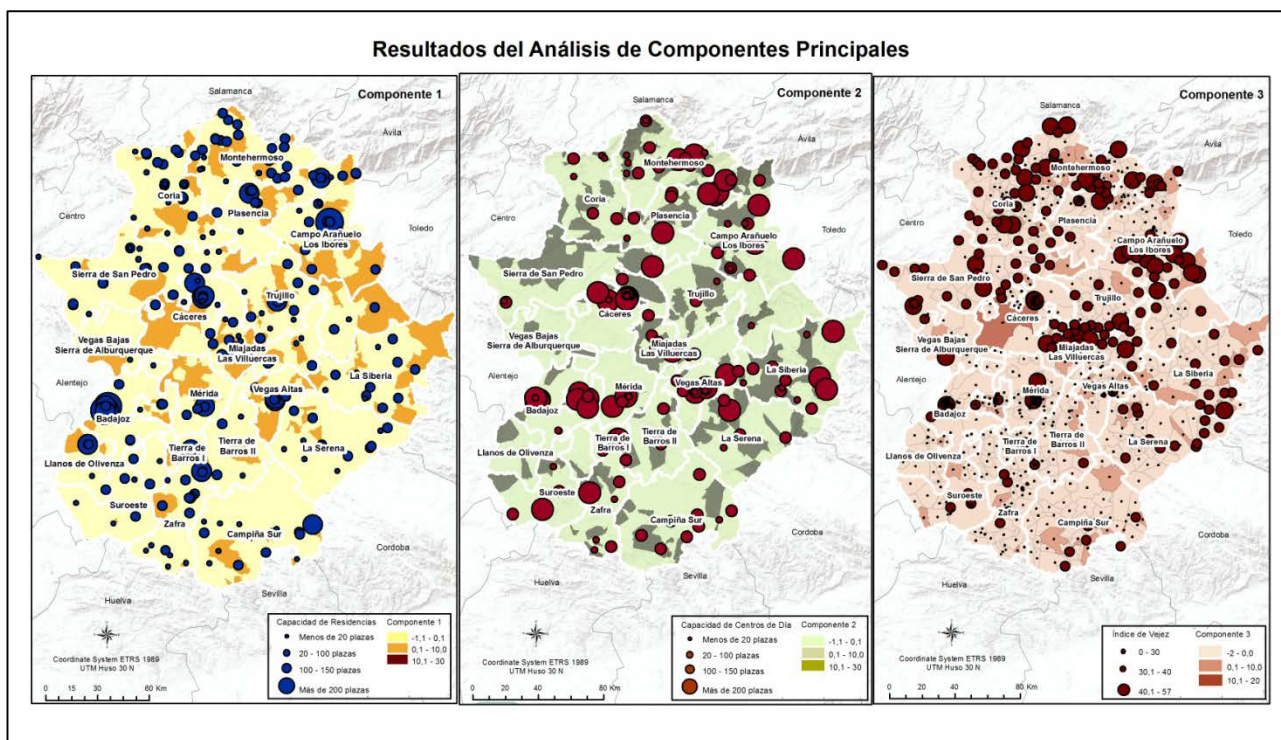


Figura 3. Localización de los tres primeros componentes del Análisis de Componentes Principales de los Recursos Socio-sanitarios en Extremadura (2013). Elaboración propia.

² En el análisis de accesibilidad del segundo epígrafe observábamos la escasa oferta de plazas de centros de día en las Villuercas y Zonas de Sierra del Norte de la provincia de Cáceres.

4. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha revisado la accesibilidad de la población mayor a las residencias geriátricas y los centros de día en Extremadura, relacionándola con el grado de envejecimiento, la tipología de la oferta de plazas (pública o privada), su grado de ocupación y la zona socio-sanitaria a la que pertenece. Se han realizado varios análisis, de redes mediante la herramienta Closest Facility y el método de interpolación IDW del software SIG ArcGis para determinar el tiempo de acceso al recurso socio-sanitario más cercano y si es de carácter público o privado. Posteriormente, mediante Análisis de Componentes Principales y de correlación, se ha analizado la distribución y oferta de estos servicios para detectar si existe una adecuada organización territorial de estos recursos encaminados a cubrir las necesidades de las personas mayores.

Se ha comprobado que la accesibilidad a los recursos socio-sanitarios es buena, ya que más del 87% de la población se encuentra a una distancia inferior a 15 minutos a la residencia más próxima y el 55% en el caso de los centros de día. La debilidad de esta oferta radica en la tipología de los centros, son pequeños, con un tamaño medio de 50 plazas en el caso de las primeras y 20 plazas en el de los segundos y con escasez en la oferta de plazas de Grado II y Grado III de Dependencia, por lo que la ocupación de plazas públicas en las residencias es prácticamente del 100 % y en los centros de día un poco menor, demanda que se verá incrementada en las próximas décadas por el elevado envejecimiento de las zonas rurales extremeñas.

Se ha evidenciado también que sólo en algunas secciones censales de los principales núcleos de población la oferta de plazas se adecua con el grado de envejecimiento y el porcentaje de población mayor residente, sobre todo en Cáceres, Villanueva de la Serena, Don Benito y Mérida. Son secciones que puntúan con altos valores positivos en los componentes 1 y 2, en los que se interrelacionan las variables de oferta de plazas en residencias y centros de día, su grado de ocupación, la oferta de plazas privadas y además la actividad económica. Es reseñable destacar el caso de la ciudad de Badajoz: su oferta de plazas residenciales y de centros de día es alta, la mayoría privadas (80 %) en ambos recursos, pero todavía insuficiente por ser el núcleo con mayor volumen de población de la región (150.000 habitantes). Sus valores son positivos en los dos primeros componentes pero son menores en comparación con otros territorios extremeños y sobre todo, por el peso que tienen en sus secciones municipales la variable de la actividad económica. En otras secciones de núcleos de población intermedios (entre 5.000 y 20.000 habitantes), como Navalmoral de la Mata, Jaraíz de la Vera, Castuera, Trujillo, Olivenza, Llerena, todos ellos núcleos que actúan como cabeceras comarcales de sus áreas de influencia, la oferta también es óptima pero en menor grado, y sus valores en estos dos componentes se encuentran en el rango entre 0 y 1.

Finalmente, un conjunto de secciones en municipios extremeños muestran una oferta inadecuada en relación con el envejecimiento de su población y en el ans claras— donde pueden ser mcia demuestra la necesidadadmeños mero, e. Habrial, como apoyo al trabajo de campo y al análisis de accesibilidad a los dos recursos presentan los peores resultados encontrándose núcleos con distancias a centros de día y residencias superiores a 25 minutos. El grado de adecuación de oferta y demanda en estos municipios es bajo o muy bajo (García y Nieto, 2015). Coinciden con los territorios con mayor grado de envejecimiento como son las Villuercas (dentro de las zonas socio-sanitarias de Campo Arañuelo-Los Ibores y Trujillo), Zonas de Sierra del Norte de la provincia de Cáceres, La Siberia, Campiña Sur, La Serena y Sierras de San Pedro y Alburquerque en la provincia de Badajoz. Precisamente por todo ello, son secciones que muestran valores negativos en los dos componentes primeros del ACP.

En definitiva, del análisis descriptivo y de correlación desarrollado en este trabajo se demuestra la necesidad de plantear una política de ampliación de plazas de titularidad pública tanto residenciales como en centros de día en aquellas zonas donde la accesibilidad y la oferta es menor (núcleos de población menores de 2.000 habitantes localizados en zonas de montaña, penillanura y en las fronteras de las provincias de Badajoz y Cáceres), justamente donde la proporción de personas mayores es más alta y donde pueden ser más acuciantes las necesidades a cubrir. Desde un punto de vista organizativo, los recursos analizados deberían estar más eficientemente organizados. De la misma manera, una mejora de la oferta en algunos núcleos urbanos de las Vegas del Guadiana con excesiva dependencia de la oferta privada parece necesaria a medio plazo.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abellán, A.; Pujol, R. (2015). Un perfil de las personas mayores en España, 2015. Indicadores estadísticos básicos. Madrid, Informes Envejecimiento en red no 10. [Fecha de publicación: 22/01/2015]. <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos15.pdf>
- Albertos, J.M. (2007): “Transporte, Movilidad y Sostenibilidad”. Cuadernos de Geografía, 81-82: 1-6.

- Bourgeois-Pichat, J. (1985): "Recent changes in mortality in industrialized countries". *Health policy, social policy, and mortality prospects*, 41: 507-539.
- Caselli, G. y Egidi, V. (1981): "Géographie de la mortalité en Europe: influence de l'environnement et de certains aspects du comportement". Congreso internacional de la población. Ed. Ordina, Manila, pp. 165-204.
- Castro, J.A. y Galindo, M. P. (2000): *Estadística multivariante. Análisis de correlaciones*. Amarú Ediciones. Salamanca.
- Envejecimiento en Red (2014). *Estadísticas sobre residencias: distribución de centros y plazas residenciales por provincia. Datos de diciembre de 2013*. Madrid, *Informes en Red*, no 7. [Fecha de publicación: 20/02/2014]. <[hp://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-estadiscasresidencias2013.pdf](http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-estadiscasresidencias2013.pdf)>
- García, C. (2013). *Envejecimiento demográfico y ordenación del territorio en Extremadura*. Cáceres, Universidad de Extremadura, Tesis Doctoral, 597 p.
- García, C. y Nieto, A. (2013): "Distribución y localización de los servicios socio-sanitarios en Extremadura: las residencias geriátricas". En Gutiérrez, J.A., Nieto, A., Jaraíz, F.J., Ruíz, E.E., Antón, F.J.: *Los Servicios: Dinámicas, Infraestructuras y Cohesión Territorial*. Universidad de Extremadura, pp. 181-196.
- García, C. y Nieto, A. (2015): "La organización de la atención sociosanitaria a las personas mayores en Extremadura". *Investigaciones Geográficas*, Nº 63. pp. 161-178.
- Gómez, R. (1995): "Vejez prolongada y juventud menguada: tendencias en la evolución de la esperanza de vida de la población española, 1970-1990". *Revista española de investigaciones sociológicas*, 71-72: 79-108.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. y Black, W. (2000): *Análisis multivariante*. Prentice Hall. Madrid.
- Nieto, A. y Gurría, J.L. (2005): "Análisis de la población de los programas de desarrollo rural en Extremadura mediante sistemas de Información Geográfica". *Cuadernos Geográficos*, 36, pp. 479-495.
- Nieto, A. y García, C. (2014): "Análisis del envejecimiento demográfico en Extremadura a escala de detalle: distritos y secciones censales". XIV Congreso Nacional de Población. Asociación de Geógrafos Españoles.
- Peña, D. (2002): *Análisis de datos multivariantes*. McGraw-Hill, D.L.
- Sánchez, J.J. (1999): *Manual de Análisis Estadístico de los Datos*. Editorial Alianza, Madrid.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2013). *World Population Ageing 2013*. ST/ESA/SER.A/348.
- Uriel, E. (1995): *Análisis de datos: series temporales y análisis multivariante*. Editorial AC. Madrid.