

Un modelo de datos de panel aplicado al desarrollo de los cuidados domiciliarios profesionales destinados a personas mayores

Fernando Jimeno Jiménez

Investigador en materia de servicios sociales
fernandom.jimeno@gmail.com

José Aureliano Martín Segura

Departamento de Organización de Empresas, Universidad de Granada

Artikulu honetan ikertzen da bizi-baldintzetan adierazgarritzat harturiko aldagai ekonomiko, sozial eta demografikoek biztanle helduentzako bideraturiko etxez etxeko programa profesionalen garapenean duten eragina. Horretarako erabili da 1990-2010 eperako panel-datuen eredu iragarle bat. Kontuan hartu behar da aro horretan gertatu dela gizarte-zerbitzu espainiarren garapenean ezagututako aurrerabiderik nabarmenena. Etxez etxeko programekiko erlazioan koefiziente positiboa adierazten dute ondorengo alderdi hauek: BPG per capita, biztanle adinduaren bakardade-egoerarekiko hurbilketak, landa-eremuan bizi den biztanleriaren adierazle eta ikasketen gabeziak. Koefiziente negatiboa lortzen dute Espainian dauden atzeritarrek eta 80 urte edo gehiagoko biztanleek. Halaber, egiaztatzen da 2005. urtean gertatu zela egiturazko aldaketa hori, eta bat etorri dela epe luzeko zaintzen espainiar sistemaren hasiera, onarpen eta abian jartzearekin.

GAKO-HITZAK:

Pertsona adinduk, panel-datuak, etxez etxeko programak, ezaugarri baldintzatzaileak.

Este artículo indaga en la incidencia de variables económicas, sociales y demográficas, representativas de condiciones de vida, en el desarrollo de los programas profesionales domiciliarios destinados a personas mayores. Para ello, se utiliza un modelo predictivo de datos de panel durante el periodo 1999-2010, que coincide con la etapa de mayor avance en el desarrollo de los servicios sociales españoles. El PIB per cápita, la aproximación de la situación de soledad de la persona mayor, el indicador de población residente en ámbito rural y la ausencia de estudios obtienen significación con coeficiente positivo en relación con los programas domiciliarios. Alcanzan coeficiente negativo la presencia de personas extranjeras en España y la proporción de personas con 80 años o más. Además, se constata el año 2005 como fecha en la que se produce un cambio estructural, coincidiendo con la génesis, aprobación y puesta en marcha del sistema español de cuidados de larga duración.

PALABRAS CLAVE

Personas mayores, datos de panel, programas domiciliarios, condicionantes.

1. Introducción

Es un hecho constatado la preferencia de las personas mayores por envejecer en el domicilio donde siempre han residido (Sancho *et al.*, 2007). Así lo atestiguan las consultas de opinión efectuadas en los últimos años, en las que casi nueve de cada diez personas participan de esta idea, con tendencia ascendente. Ante la pregunta del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), “¿Dónde prefiere envejecer cuando sea mayor?”, realizada en el Estudio CIS 2117/1994, la población se posiciona a favor de la idea de disfrutar la vejez en su casa (76,4 %), elevándose (83,9 %) en el Barómetro CIS 2801/2009. En la Encuesta sobre Personas Mayores del Instituto de Mayores y Servicios Sociales (Imsero) de 2010 se consolida el aumento (87,3 %). En paralelo, disminuye la pretensión de ingreso residencial, alternativa a la permanencia en el hogar propio.

El domicilio personal es punto de encuentro de la persona mayor con su cuidador, con su historia vital y modo de vida, incluido el ocio (Rogeró, 2009). No obstante, existen obstáculos limitadores para la permanencia, como la escasez de instrumentos sociales que potencien los servicios domiciliarios (Sancho *et al.*, 2007) y la mínima oferta de vivienda social (Sarasa, 2003), así como los déficits y carencias de los inmuebles, recursos insuficientes ante la crisis del sistema tradicional de cuidados de larga duración (Carrasco, 2013). Envejecer en el domicilio se ha convertido en un reto que debe afrontarse con la pensión, la vivienda propia y la familia (Alfama *et al.*, 2014).

Una vez tomada la decisión, momento crítico para el interesado y su familia, se plantea un nuevo interrogante: ¿quién se encarga de los cuidados, especialmente en supuestos de larga duración? Contrastando el Estudio CIS 2117/94 con el Barómetro 2801/2009, se aprecia una deriva de los encuestados en dirección a la preferencia en la atención por el cónyuge (desde el 29,4 % hasta el 45,3 %), en detrimento de los hijos (de un 39,6 % inicial al 21,5 %). En lo que afecta al ámbito de este artículo, también se observa una confianza creciente en los servicios sociales públicos, desde el 10,8 % (1994) hasta el 13,6 % (2009) y privados (que se eleva en cinco puntos sobre el porcentaje inicial del 4,1 %).

Programas domiciliarios y residenciales actúan a modo de disyuntiva, en la que la segunda opción adquiere naturaleza sustitutiva, ofreciendo al beneficiario la cobertura de sus necesidades vitales junto a tratamientos que alivien o retrasen el deterioro. Los primeros suelen complementar los apoyos efectuados por los cuidadores tradicionales, familiares cercanos o personas del entorno, tareas de difícil ejecución o complejidad en su realización, con independencia de contribuir a la minoración del estrés en el cuidador habitual. La vivienda se convierte en la principal entidad prestadora de servicios asistenciales (Pérez, 2003).

El modelo español en materia de cuidados de larga duración a finales del siglo XX se enmarca en el modelo mediterráneo o asistencial, con mayor presencia del tradicional recurso residencial y mínima de los programas alternativos domiciliarios. Ha sido a comienzos del siglo XXI cuando la atención profesional de las personas mayores que residen en su domicilio ha visto incrementada de manera sensible su presencia, fundamentalmente al amparo de los servicios de ayuda a domicilio (SAD) y teleasistencia (TAD) y, en menor medida, de la asistencia a centros diurnos o nocturnos, en un viaje dirigido a una aproximación a los países de nuestro entorno. Estos programas profesionales (cuidados formales) complementan, sustituyen, compensan o ayudan ante la especificidad de la tarea que desempeña la familia (cuidados informales), en función de los casos (García *et al.*, 2011).

Es necesario indicar la posición del sistema de atención domiciliario español en el marco comparado. El modelo universal implantado en los países del norte de Europa ha potenciado el servicio de ayuda a domicilio, con indicadores de cobertura que pueden alcanzar el 20 %, porcentaje muy superior al del sistema mediterráneo (en torno al 5 %), donde se localiza el supuesto español. Entre ambos, el modelo continental. No obstante, los sistemas se encuentran en fase de cambio, un “proceso de convergencia de ida y vuelta” (Rodríguez, 2007: 354), en el que norte y sur modifican su posición de origen.

El objetivo del presente artículo consiste en analizar si determinadas condiciones de vida, representativas de factores económicos, sociales y demográficos, influyen y pueden predecir el desarrollo de los cuidados profesionales domiciliarios. Para ello se propone, por un lado, un examen descriptivo de su evolución desde 1999; por otro, un modelo empírico de datos de panel que pueda determinar variables significativas con incidencia en su evolución, con exposición previa de investigaciones realizadas en este ámbito de estudio.

2. Los programas profesionales domiciliarios

El Informe Gaur (1975) puede considerarse uno de los primeros textos que analizan las condiciones de vida de las personas mayores en España, documentando 55.000 plazas residenciales, representativas del 1,56 % de los mayores de 65 años (Imsero, 2012), con los programas domiciliarios escasamente desarrollados. A principios de los noventa, un 0,46 % de las personas con 65 años o más recibía la atención del SAD, que preferentemente prestaba atenciones de hogar y no tanto de cuidados personales (Sancho y Rodríguez, 2001). Será a partir de 1999 cuando el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (Imsero) contraste datos de ambos programas de manera continuada y los refleje en términos relativos (beneficiarios de programas respecto de la población con 65 o más

años). El periodo analizado (1999-2010) coincide con el desarrollo del Estado de Bienestar español, etapa en la que se han producido los principales acontecimientos relacionados con los servicios sociales, incluyendo la puesta en marcha de la Ley de Dependencia (LAPAD).

En este artículo vamos a considerar programas domiciliarios los servicios denominados “básicos”, el de ayuda a domicilio y el centro diurno/nocturno, debido a que la teleasistencia es un servicio complementario cuyo coste mensual se puede equiparar al importe de una hora y media del SAD. De igual forma, tampoco tenemos en cuenta los servicios de promoción y prevención, por su desarrollo reciente en el marco del sistema de dependencia (LAPAD) y porque, en general, se facilitan conjuntamente con los programas básicos.

El SAD se ha caracterizado por ser un recurso que responde a los problemas de atención personal (aseo, comida o desplazamientos), junto con los meramente instrumentales (limpieza del hogar, mantenimiento o gestión administrativa). El centro diurno/nocturno, tránsito entre el domicilio y el centro, promueve la permanencia en el hogar aportando atención sociosanitaria y respiro al cuidador.

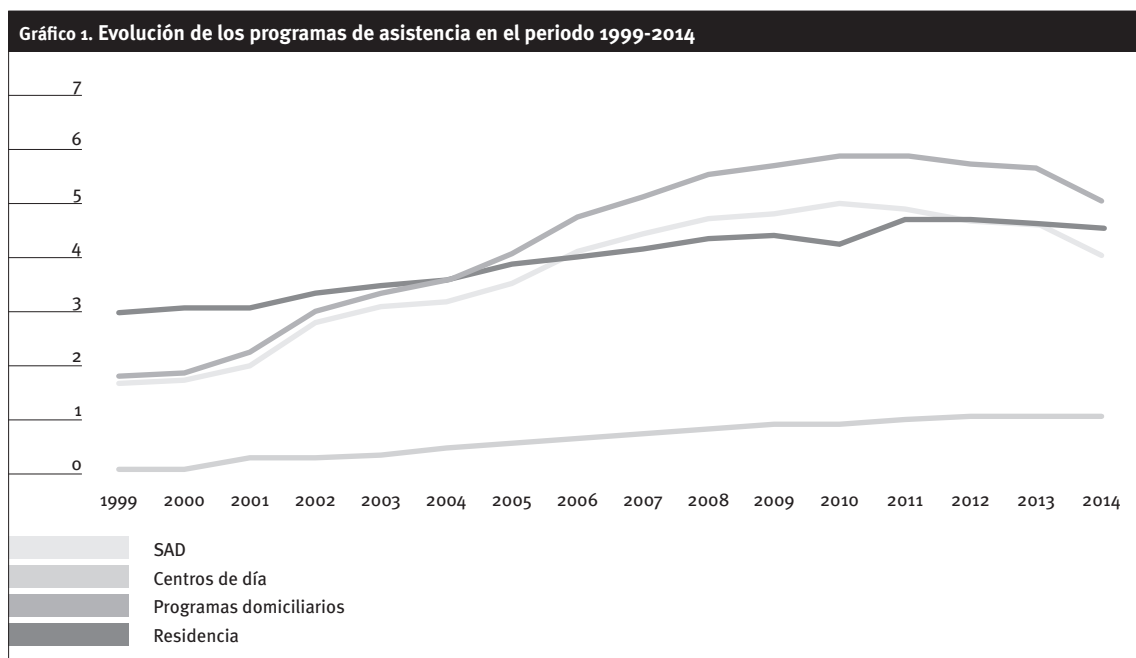
En el Gráfico 1 se comprueba que los servicios profesionales domiciliarios han triplicado su indicador en el periodo 1999-2014, del 1,78% al 5,06%, con un desarrollo territorial heterogéneo y base en el incremento del SAD. Se aprecian dos fases diferenciadas, una primera de crecimiento constante hasta 2011, ralentizado a partir de 2007, y otra segunda de descenso, con retorno en 2014 a posiciones de 2007. Por contra, la alternativa residencial ha suavizado su minoración manteniéndose estable en los últimos años, motivo

por el que se puede considerar que la crisis económica iniciada en 2007 ha afectado en mayor medida a los programas domiciliarios que a los residenciales.

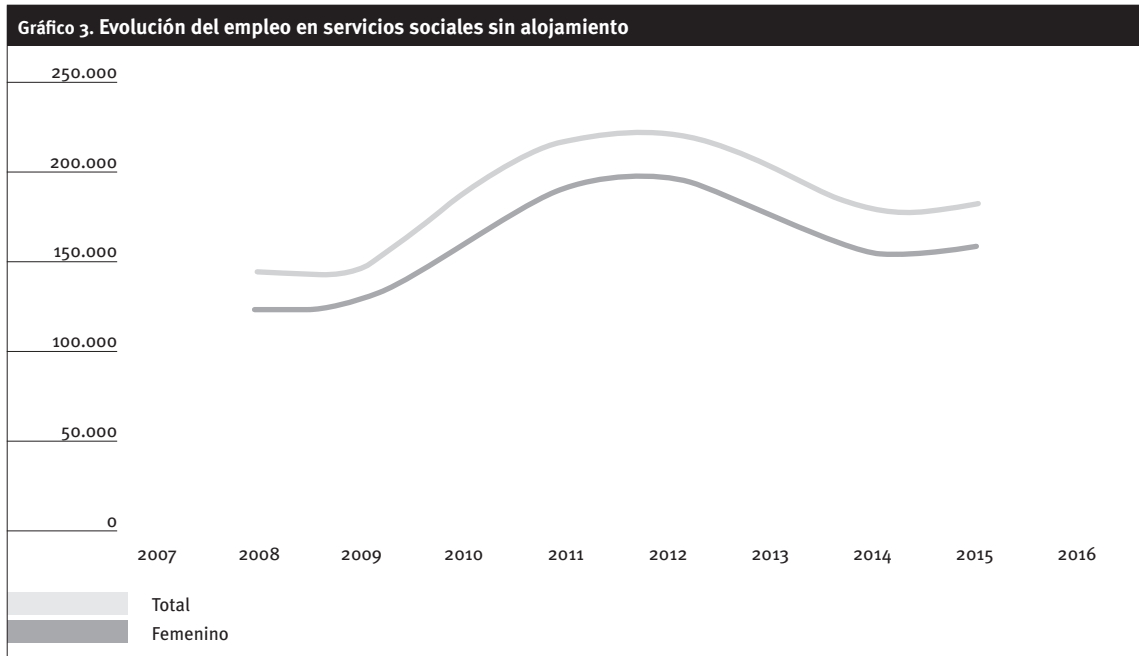
El Gráfico 2 expone la distribución de programas básicos en aplicación de la LAPAD a nivel nacional en un momento concreto. Debe matizarse que el 72,07% de los beneficiarios de prestaciones del sistema de dependencia tiene 65 años o más. Con independencia de las prestaciones de naturaleza económica familiar, se refleja una proporción mayor de programas domiciliarios (20% SAD y 11% centro diurno) que residenciales (22%), dada la preferencia domiciliaria (O’Shea, 2003) en la elaboración del programa individual de atención.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Imsero (septiembre 2016).



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Imsero.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Población Activa.

Los servicios profesionales no residenciales han supuesto no solo la mejora de las condiciones vitales de un importante sector de población, sino también un destacado yacimiento de empleo, fundamentalmente femenino. En el examen del Gráfico 3, obtenido con información de la Encuesta de Población Activa (EPA), se comprueba que el punto culminante en ocupación laboral de los programas domiciliarios tiene lugar en 2012 (en torno a 221.500 personas), con un descenso durante 2013 y 2014 y una estabilización en 2015 (183.100), cifras concordantes con la disminución en la provisión de los servicios.

3. Programas domiciliarios y condiciones de vida

En este apartado se presentan los resultados de investigaciones efectuadas a nivel nacional e internacional referidas a los determinantes que condicionan los servicios domiciliarios respecto de los residenciales y, en su caso, a los cuidados familiares, factores predictivos de una modalidad u otra de atención. Se realiza un repaso con estudios publicados desde la década de los noventa hasta la actualidad.

Huijsmann y Dolmans (1990) relacionan el servicio de ayuda a domicilio con la edad avanzada, con una implantación máxima en el grupo de 80-84 años, con las rentas derivadas de pensiones públicas y con las personas que viven en soledad, destacando que a mayor edad se incrementan las horas de prestación, así como con el desgaste tras años de intenso cuidado familiar. Holstein, Pernille, Almind y Holst (1990) estudian los mayores daneses (70 a

95 años) beneficiarios de programas comunitarios, y detectan como determinantes la situación de soledad, los varones con problemas en su capacidad funcional, padecer limitaciones que afectan a la vista, oído o memoria, sufrir depresión, las personas con expectativas de evolución y, en sentido negativo, las rentas elevadas en tanto que limitadoras de la atención domiciliar pública. Thorslund, Norström y Wernberg (1991) vinculan la ayuda a domicilio en Suecia con la imposibilidad física de actuaciones instrumentales, con mención especial a las personas mayores en soledad.

Pampalon, Colvez y Bucquet (1991) analizan el tiempo dedicado a la provisión de recursos, tanto profesionales como familiares, en el domicilio; el de una persona encamada o postrada es de casi 50 horas semanales, disminuyendo a 4 horas si tiene movilidad y puede desplazarse fuera del domicilio. Bowling, Farquhar y Browne (1991) concluyen que, en el examen comparativo de Londres (zona urbana) y Essex (zona semirural), el tamaño del hogar predice la tipología de recurso asistencial a utilizar. Jette, Tennstedt y Crawford (1995) concluyen que la atención con programas asistenciales en el domicilio retrasa la necesidad de ingreso residencial. Wilkins y Park (1998) relacionan el SAD público canadiense con el envejecimiento, el sexo femenino y el padecimiento de problemas crónicos de salud.

Sttodart, Whitley, Harvey y Sharp (2002), aplicando un modelo de regresión logística a dos grupos separados por un umbral de 75 años, asocian la atención domiciliar con la edad avanzada, el estado civil de viudedad, complicaciones de salud (físicas, emocionales e intelectuales), problemas de movilidad, carencia de vehículo propio e incremento de caídas. Forbes *et al.* (2003), partiendo de las

Encuestas Nacionales de Salud canadienses, relacionan el SAD con las personas mayores, el sexo femenino, la situación de soledad, las rentas bajas, la dificultad en la realización de actividades de la vida diaria y, de manera especial, la falta de ingresos hospitalarios en el año anterior. Hellström, Persson y Hallberg (2004), coinciden en gran parte con estas conclusiones, ya que relacionan el servicio domiciliario con la edad avanzada, la viudedad, el sexo femenino y la vida en soledad.

Sarasa (2003) identifica los modelos europeos en función de la posición del SAD, desde el protagonismo domiciliario en los países escandinavos, hasta la menor presencia en el continental y la incipiente en el mediterráneo. Sundström y Johansson (2005) detectan un cambio en Suecia, toda vez que existen menos personas con programas domiciliarios, aumentando las fórmulas de colaboración familiar. En este sentido, Sundström, Johansson y Hassing (2002) matizan que el cuidado informal en Suecia se fija en un 60 % en 1994 y en el 70 % en el año 2000. Con motivo de los recortes en los servicios sociales en Suecia, Meinow, Käreholt y Lagergren (2005) precisan que las limitaciones cognitivas y la situación de dependencia predicen la atención a domicilio, dependiendo la intensidad en función de la situación de necesidad. Viitanen (2007) asocia un incremento del gasto público con el aumento de los servicios públicos de atención asistencial y Dramé *et al.* (2011) la permanencia en el domicilio con el acompañamiento familiar y programas de apoyo.

Vilaplana (2009), una vez efectuadas simulaciones, vincula el envejecimiento del cuidador con el desarrollo del servicio de ayuda a domicilio frente a la prestación económica. Rogero (2010) refleja el impulso de los servicios profesionales con la edad avanzada del beneficiario, por entender que son necesarias frecuencia e intensidad en los cuidados, con mayor presencia femenina a consecuencia de su mayor longevidad. Ayuso, del Pozo y Escribano (2010) concluyen que las personas casadas tienen menores probabilidades de ingreso residencial. García (2011) diferencia la estancia de la persona mayor en vivienda propia respecto de la residencia en vivienda de los hijos, con un incremento de la situación de dependencia en la segunda situación.

Yamada, Siersma, Avlund y Vass (2012) analizan la diferente intensidad en la utilización del servicio de ayuda a domicilio en Dinamarca, señalando que los supuestos de mayor intensidad en la atención favorecerían el futuro ingreso residencial y los de menor duración horaria lo retrasaban. Desde la perspectiva económica, Demaerkschalls y Van Denboer (2013) vinculan las rentas medias y elevadas con una atención informal, no profesional. Para Murphy, Whelan y Norman (2015), en posición similar a las anteriores investigaciones, la atención domiciliaria pública se asocia con la dificultad para efectuar actividades instrumentales de la vida diaria y con la edad avanzada, y la dependencia moderada

se relaciona con la asistencia en domicilio frente a la residencial. Las últimas tendencias se dirigen al análisis de la prestación efectiva del servicio y la medición de su calidad. Laxer *et al.* (2016) inciden en la trascendencia de su control, así como en la mejora del servicio por medio de la formación profesional y los requisitos de cualificación. Kuzuya *et al.* (2006) reflejan cómo los beneficiarios asiduos de los centros de día (dos o más veces de asistencia) alcanzan una tasa de mortalidad inferior frente a los que no acuden a ellos.

Por último, Martínez Buján (2014) relaciona la presencia de trabajadores inmigrantes con la falta de cobertura del sistema de dependencia, entendiendo Martínez y Martínez (2015) que existe relación entre la prestación económica para cuidados familiares y la presencia de trabajadores extranjeros.

4. Un modelo de datos de panel aplicado al desarrollo de los programas domiciliarios

Dado que el objetivo principal de este artículo es conocer cómo inciden los determinantes económicos, sociales y económicos en la prestación de los servicios profesionales domiciliarios en la España de principios del siglo XXI, se plantea un panel de datos de naturaleza predictiva. Su aplicación permite no solo conocer cuáles son las variables que obtienen significación estadística, sino también precisar si se ha producido algún cambio estructural en el periodo examinado, por utilizar un modelo de efectos fijos en el tiempo.

El panel es un modelo de regresión¹ que combina la variabilidad del periodo analizado con la transversalidad de la información por comunidad autónoma, enriqueciendo los resultados por reflejar la evolución en tiempo con el contenido de las 19 autonomías.

El periodo al que se aplica es el correspondiente al desarrollo del Estado de Bienestar español, de 1999 a 2010. La principal limitación del estudio tiene lugar por la falta de información estadística oficial a partir de 2011 en determinadas variables (ausencia de estudios, soledad), circunstancia que obliga a acortar el año de cierre.

¿Qué beneficios genera el panel? Por una parte, facilita el control de la heterogeneidad no observable y, por otro, con la desagregación territorial, aporta mayor conocimiento debido a que en un periodo de doce años se obtienen 228 observaciones por cada variable, cuando serían 12 si los datos fueran solo nacionales.

La variable estudiada o dependiente sería una aproximación de lo que se ha definido anteriormente

¹ $Y_{it} = c_i + b_1x_{1it} + b_2x_{2it} + \dots + b_nx_{nit}$
 $i = 1, 2, 3, \dots, 19$ (autonomías); $t = 1, 2, 3, \dots, 12$ (anualidades 1999-2010).

como servicios profesionales domiciliarios destinados a personas mayores. Se representa por medio de un indicador de cobertura de programas domiciliarios (ICPD), equivalente al número de personas con 65 o más años que disfrutaban de los servicios de ayuda a domicilio (cuidados personales y actividades de hogar) y centros de día (en menor medida, de noche), dividido por el total de personas de ese grupo de edad². Para ello, se utiliza la información facilitada por el Imsero en los informes anuales sobre las personas mayores en España (1999-2010).

Tras efectuar los contrastes, son seleccionadas las variables independientes descritas en la Tabla 1, referidas a circunstancias económicas, sociales y demográficas, obtenidas de la estadística oficial que elabora el Instituto Nacional de Estadística (INE). El PIB se define per cápita con la finalidad de facilitar la mejor comparación autonómica y las variables sociales (soledad, ausencia de estudios y extranjeros en España) en porcentajes sobre la totalidad. La edad avanzada se representa por medio de la proporción de personas con 80 o más años respecto de la población absoluta y la ruralidad en función del porcentaje de personas que residen en municipios con menos de 10.000 habitantes, con criterio similar al mantenido en el *Libro blanco del envejecimiento activo* (Imsero, 2011).

Tabla 1. Variables independientes del panel de datos

Circunstancias	Variables independientes	Fuente
Económicas	PIB (per cápita)	Contabilidad regional (INE)
Sociales	Soledad de la personas mayores, ausencia nivel educativo y situación de extranjería	Indicadores sociales (INE)
Demográficas	Envejecimiento del envejecimiento, ruralidad en España	Demografía y población (INE)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Resultados del modelo econométrico (variable dependiente: programas domiciliarios)

Variable	Coefficiente	Desviación estándar	Estadística-t de Student	Probabilidad
PIB per cápita	0,000217	4,58E-05	4,752051	0.0000
Soledad	0,084851	0,051784	1,638537	0.1029
Envejecimiento (≥ 80 años)	-0,439878	0,158685	-2,772016	0.0061
Ruralidad	0,062693	0,009590	6,537124	0.0000
Extranjería	-0,161370	0,034154	-4,724821	0.0000
Educación (sin estudios)	0,124152	0,030710	4,042697	0,0001

Fuente: datos del modelo econométrico (1999-2010).

²

$$\text{ICPD} = \frac{\text{Plazas estancias diurnas/nocturnas} + \text{Personas SAD}}{\text{Población de 65 años o más}} * 100$$

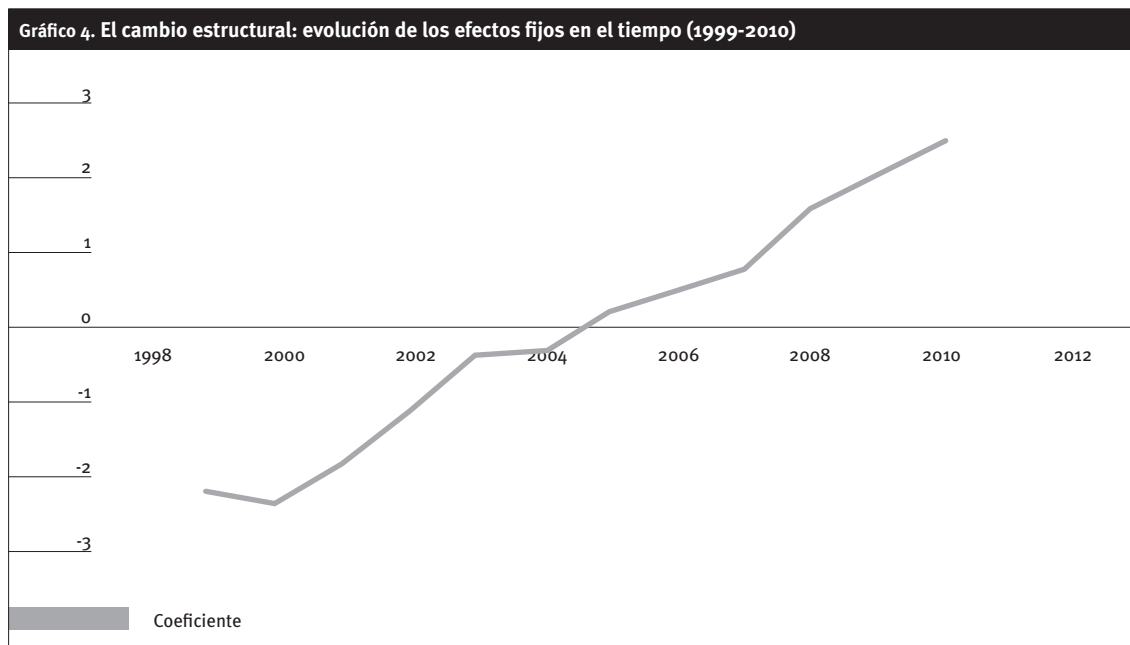
5. Resultados y discusión

Tras la aplicación del panel, los resultados del modelo econométrico se refieren en la Tabla 2, donde obtienen significación positiva respecto del desarrollo del indicador de programas domiciliarios, la variable del PIB per cápita, la aproximación de la situación de soledad de las personas mayores, el domicilio en el ámbito rural y la ausencia de estudios. Con significación negativa, la proporción que representan los extranjeros residentes en España y la edad avanzada (80 años o más). Debe destacarse que la totalidad de los factores se encuentra por debajo del 1% de significación, a excepción del que identifica la situación de soledad, que registra en torno al 10%.

De igual forma, como quiera que el modelo econométrico adopta la modalidad de efectos fijos en el tiempo, en la Tabla 3 y el Gráfico 4 se refleja que el año 2005 es el momento en el que se produce el cambio estructural. A continuación se comentan los resultados.

La evolución del producto interior bruto se relaciona directamente con el desarrollo de los programas domiciliarios, determinando que un incremento de este indicador macroeconómico genera la misma evolución en el nivel asistencial. En este sentido, en consonancia con lo reflejado anteriormente por Viitanen (2007), la mayor dotación de gasto público repercute en idéntica línea en los recursos sociales.

Existe una posición unánime en la doctrina científica acerca de la vinculación existente entre los cuidados profesionales y la situación de soledad de la persona mayor (Huijsman y Dolmans, 1990; Holstein *et al.*, 1990; Forbes *et al.* 2003; Hellström *et al.*, 2004, entre otros), ya que la compañía en el hogar, con el cónyuge y/o los hijos, potencia la probabilidad de acceso a cuidados familiares.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del modelo econométrico (1999-2010).

El modelo econométrico constata la relación con significación positiva entre el ámbito rural y la atención domiciliaria. Los servicios sociales españoles han alcanzado un importante grado de desarrollo en las pequeñas poblaciones y determinados eventos (II Asamblea Internacional de Envejecimiento de 2002) o textos normativos (LAPAD) han contribuido a su expansión. De hecho, se detecta que las autonomías con mayor indicador de ruralidad (Extremadura, Castilla-La Mancha, Castilla-León o La Rioja) tienen una elevada implantación de servicios domiciliarios. En este sentido, Sancho *et al.* (2007) reflejan el avance de los programas comunitarios en los municipios rurales, así como Jiménez y Vilaplana (2007) concluyen con el importante desarrollo profesional emprendido en las poblaciones de entre 2.000 y 5.000 residentes y, en idéntico sentido, Durán (2011) refleja el esfuerzo en el hábitat rural, especialmente en el SAD y centros de día.

La ausencia de estudios se asocia en el panel de datos con el avance de los recursos profesionales no residenciales. La justificación de este resultado se encuentra en el hecho de constituir la población con 65 años o más el colectivo con mayor nivel de ausencia de estudios (Observatorio de las Personas Mayores, 2010), circunstancia imputable a la falta de escolarización en la fase inicial de vida. Se cifra en un 62% la población mayor española que no tiene sus estudios concluidos (Imsero, 2005).

La población extranjera y los recursos domiciliarios manifiestan una relación inversa. Desde principios del siglo XXI nuestro país ha sido receptor de población inmigrante en búsqueda de expectativas laborales, y la atención en el hogar ha sido una importante fuente de empleo mediante la prestación de cuidados personales y tareas domésticas, en

sustitución o apoyo de los tradicionales cuidados familiares (López, 2008). El desempeño de trabajos en el hogar con bajos salarios limita las expectativas de atención profesional.

Por último, los recursos domiciliarios se identifican con la población mayor en general, pero a partir del umbral de 80 años las limitaciones se incrementan y aumenta la probabilidad de encontrarse en situación de dependencia grave, momento en el que surge la figura del cuidador familiar con mayor intensidad y, en su caso, el centro residencial opera como alternativa. Avalando lo anterior, el Imsero en 2010 (fecha de cierre del panel) fija una diferencia de edad media de cuatro años entre el usuario del SAD (79 años) y el de centro residencial (83 años). La mayor longevidad se enmarca en el proceso de rectangularización (Fries, 1980), con una trayectoria horizontal hasta alcanzar un descenso vertical (Pérez, 2006).

Como puede apreciarse en el Gráfico 4 y en la Tabla 3, una de las aplicaciones del modelo econométrico consiste en detectar si se ha producido cambio estructural en el tiempo (modelo de efectos fijos en el tiempo), circunstancia que permite determinar que el año 2005 es la fecha de modificación. ¿Qué acontecimientos tienen lugar en esta fecha? Aunque los servicios domiciliarios comienzan a desarrollarse a principios de la década, la anualidad de inflexión coincide con 2005, momento de consenso en el que comienza a gestarse la principal normativa de servicios sociales, la reguladora del sistema de dependencia. Para ello, a finales de 2004 se presenta el *Libro blanco de la dependencia*, base de la posterior LAPAD (2006). Se aprecia la tendencia al alza a partir de ese momento, sin que se detecte hasta 2010 incidencia negativa de la crisis económica.

Tabla 3. El cambio estructural: evolución de los efectos fijos en el tiempo (1999-2010)

Fecha	Evolución
1/1/1999	-2,232710
1/1/2000	-2,368638
1/1/2001	-1,855846
1/1/2002	-1,151278
1/1/2003	-0,421963
1/1/2004	-0,330565
1/1/2005	0,155273
1/1/2006	0,487163
1/1/2007	0,746353
1/1/2008	1,577855
1/1/2009	2,039519
1/1/2010	2,491075

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del modelo econométrico (1999/2010).

6. Conclusiones

Los programas domiciliarios destinados a personas mayores han experimentado un importante empuje a comienzos del siglo XXI, convirtiendo a la vivienda en el principal centro de servicios sociales y en un destacado núcleo generador de empleo, fundamentalmente femenino.

Tras aplicar el modelo predictivo de datos de panel al indicador representativo de cuidados domiciliarios durante el periodo 1999-2010, se constata la influencia que ejercen determinadas condiciones de vida. Alcanzan significación con coeficiente positivo

las variables referidas al PIB, la aproximación de la situación de soledad de la persona mayor, el indicador de residencia rural y la ausencia de estudios; en sentido negativo, la presencia de extranjeros y la pertenencia al colectivo de 80 años o más.

La falta de acompañamiento en el hogar dificulta los cuidados informales y potencia el acceso al profesional, en el mismo sentido que el crecimiento del producto interior bruto favorece la evolución de los programas domiciliarios. Las comunidades autónomas con elevado indicador de personas que habitan en municipios con menos de 10.000 habitantes han experimentado un desarrollo en los servicios asistenciales a mayores, el colectivo con mayor proporción de personas sin estudios, circunstancia que facilita la relación entre falta de formación y atención formal en la vivienda. La provisión cuasifamiliar prestada por personas extranjeras limita el avance en dirección a la profesionalización domiciliaria, de igual forma que el modelo econométrico no vincula los programas de hogar con el sobrevejecimiento, por adaptarse mejor a los cuidados familiares y al ingreso residencial.

Para finalizar, se detecta un momento de cambio coincidente con el año 2005, fecha en la que se sitúa la etapa más relevante para los servicios sociales españoles con la presentación del *Libro Blanco de la Dependencia*, así como la aprobación y puesta en funcionamiento del sistema profesional de cuidados de larga duración.

Bibliografía referenciada

- ALFAMA, E.; CRUELLES, M.; y EZQUERRA, S. (2014): “Envejecimiento y crisis. Impacto de la crisis económica en las personas mayores en el Estado español”, *VII Informe FOESSA sobre exclusión y desarrollo social en España 2014*, Documento de trabajo 5.9.
- AYUSO, M.; DEL POZO, R.; y ESCRIBANO, F. (2010): “Factores sociodemográficos y de salud asociados a la institucionalización de personas dependientes”, *Revista Española de Salud Pública*, vol. 84, (6), 789-798.
- BOWLING, A.; FARQUHAR, M.; y BROWNE, P. (1991): “Use of services in old age: data from three surveys of elderly people”, *Social and Science Medicine*, 33(6), 689-700 [[https://doi.org/10.1016/0277-9536\(91\)90023-6](https://doi.org/10.1016/0277-9536(91)90023-6)].
- CARRASCO, C (2013): “El cuidado como eje vertebrador de una nueva economía”, *Cuaderno de Relaciones Laborales*, 31, 1, 39-56.
- CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLOGICAS (2009): Estudio CIS 2801 [www.cis.es].
- (1994): Estudio CIS 2117 [www.cis.es].
- DEMAERSCHALK, M.F.; y VAN DENBOER, L.E. (2013): “The influence of municipal characteristics on the use of informal home care and home care services by the elderly Flemish”, *European Journal of Public Health*, 23(2), 241-6 [<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckso68>].
- DRAMÉ, M. *et al.* (2011): “Predictors of institution admission in the year following acute hospitalisation for elderly people”. *The journal of nutrition, health & aging*, 05/2011, volume 15, 5, 399-403.
- DURÁN, M. A. (2011): “Las personas mayores en el medio rural y urbano”, *Libro Blanco del Envejecimiento Activo*, Imsero, 461-494.
- GARCÍA, P.; JIMÉNEZ, S.; OLIVA, J.; y VILAPLANA C. (2011): “Cuidados no profesionales y atención a la dependencia: Los cuidados informales”, *Papeles de Economía Española*, 129, 83-97.
- FORBES, D.A.; STEWART, N.; MORGAN, D.; ANDERSON, M.; PARENT, K.; y JANSEN, BL. (2003): “Individual determinants of home-care nursing and housework assistance”, *The Canadian Journal Nursing Research*, 35(4), 14-36.
- FRIES, J. F. (1980): “Aging, natural death and the compression of morbidity”; *Bull World Health Organ*, 80(3), 245-250 [<https://doi.org/10.1056/NEJM198007173030304>].
- GARCÍA, J. M. (2011). “Las personas mayores con dependencia en la España del siglo XXI”, *Papeles de Economía Española*, 129, 48-65.
- HELLSTRÖM, Y.; PERSSON, G.; y HALLBERG, IR. (2004): “Quality of life and symptoms among older people living at home”, *Journal of Advanced Nursing*, 48(6), 584-593 [<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03247.x>].
- HOLSTSTEIN, B.E.; PERNILLE, E.; ALMIND, G.; y HOLST, E. (1990): “Which pensioners receive home help?”, *Ugeskrift of Laeger*, 152 (4), 228-232.
- HUIJSMANN, R. y DOLMANS, E.L. (1990): “The elderly and the use of home care. Past, present and future”, *Tijdschrift voor gerontologie en geriatrie*, 21(1), 17-25.
- Imsero (2005): “Cuidados a las personas mayores en los hogares españoles. El entorno familiar”, M, Colección de Estudios, serie dependencia, Madrid.
- Imsero (2011): *Libro Blanco del envejecimiento activo*.
- (2010): “Encuesta sobre personas mayores”.

- JETTE, A.M.; TENNSTEDT, S.; y CRAWFORD, S. (1995): "How does formal and informal community care affect nursing home use?", *The journals of gerontologist*, series B (Psychological Sciences and Social Sciences), 50(1), 4-12.
- JIMÉNEZ, S. y VILAPLANA, C. (2007): "Los servicios sociales para dependientes en España. Aspectos económicos de la dependencia y del cuidado informal en España", capítulo VI Univ. Pompeu y Fabra, p. 217-253.
- KUZUYA, M.; MASUDA, Y.; HIRAKAWA, Y.; IWATA, M.; ENOKI, H.; HASE GAWA, J.; e IGUCHI, A. (2006): "Day care service use is associated with lower mortality in community dwelling frail older people", *Journal of American geriatrics society*, 54(9), 1364-1371 [https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00860.x].
- LAXER, K.; JACOBSEN, F.; LLOYD, L.; GOLDMANN, M.; DAY, S.; CHOINIERE, J.; y VAILLANCOURT, P. (2016): "Comparing Nursing Home Assistive Personnel in Five Countries", *Ageing International*, 41, 1, 62-78 [https://doi.org/10.1007/s12126-015-9226-2].
- LÓPEZ, G. (2008): "Reflexiones sobre aspectos socioeconómicos de la inmigración" [http://www.upf.edu/pdi/cres/lopez_casasnovas/articles.html].
- MARTÍNEZ, R. (2014): "Los modelos territoriales de organización social de cuidados a personas mayores en los hogares", *REIS Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 145, 99-126. [https://doi.org/10.5477/cis/reis.145.99].
- MARTÍNEZ, R.; y MARTÍNEZ, L. (2015): "Propuestas para construir un modelo de gestión de los cuidados de larga duración basado en la equidad social, la igualdad de género y la cohesión territorial", *Zerbitzuan*, 60 (195-198).
- MEINOW, B.; KÄREHOLT, I.; y LAGERGREN, M. (2005): "According to need? Predicting the amount of municipal home help allocated to elderly recipients in a urban area of Sweden", *Health social care community*, 13(4), 366-377 [https://doi.org/10.1111/j.1365-2524.2005.00570.x].
- MURPHY, C.; WHELAN, B.; y NORMAN, CH. (2015): "Formal home care utilisation by older adults in Ireland: Evidence from the Irish longitudinal study of ageing (TILDA)", *Health and Social Care in the Community*, 23, 4, 408-418 [https://doi.org/10.1111/hsc.12157].
- OBSERVATORIO DE PERSONAS MAYORES (2014): *Las personas mayores en España. Informe 2014*, Madrid, Imserso.
- (2012): *Las personas mayores en España. Informe 2012*, Madrid, Imserso.
- (2010): *Las personas mayores en España. Informe 2010*, Madrid, Imserso.
- O'SHEA, E. (2003): "La mejora de la calidad de vida de las personas mayores dependientes", *Boletín sobre el envejecimiento Perfiles y tendencias*, n. 6, IMSERSO.
- PAMPALON, R.; COLVEZ, A.; y BUCQUET, D. (1991): "Development of a conversion table of dependence of the aged on home aide needs", *Revue d'Épidemiologie et de Santé Publique*, 39(3), 263-273.
- PÉREZ, J. (2003): "Feminización de la vejez y Estado de Bienestar en España", *REIS*, 91-121.
- (2006): "Demografía y envejecimiento", *Informes Portal Mayores 51, Lecciones de Gerontología*, Imserso-CSIC.
- RODRÍGUEZ, G. (2007): "El marco institucional de la protección social de la dependencia en España", *Estudios de Economía Aplicada*, 25 (2), 343-372.
- ROGERO, J. (2009): "Distribución en España del cuidado formal e informal a las personas de 65 y más años en situaciones de dependencia", *Revista Española de Salud Pública*, volumen 83, n. 3, 393-405.
- (2010): "Los tiempos del cuidado. Impacto de la dependencia de los mayores en la vida cotidiana de sus cuidadores", Madrid, IMSERSO Colección Estudios Serie dependencia.
- SANCHO, M.; DÍAZ, R.; CASTEJÓN, P.; y DEL BARRIO, E. (2007): "Las personas mayores y las situaciones de dependencia", *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, 70, 13-43.
- SANCHO, M.; y RODRÍGUEZ, P. (2001): "Envejecimiento y protección social de la dependencia en España. Veinte años de historia y una mirada hacia el futuro", *Intervención Psicosocial*, vol. 10 (3), 259-275.
- SARASA, S. (2003): "Una propuesta de servicios comunitarios de atención a personas mayores", Laboratorio Alternativas, documento trabajo 15/2003.
- STODART, H.; WHITLEY, E.; HARVEY, I.; y SHARP, D. (2002): "What determines the use of home care services by elderly people?", *Health and Social Care in the Community*, 10 (5), 348-360.
- SUNDSTRÖM, G.; JOHANSSON, L.; y HASSING, L.B. (2002): "The shifting balance of long-term care in Sweden", *The Gerontologist*, 42 (3), 350-355.
- ; y JOHANSSON, L. (2005): "The changing balance of government and family in care for the elderly in Sweden and other European countries", *Australasian Journal on Ageing*, 24 (supplement), 5-11 [https://doi.org/10.1111/j.1741-6612.2005.00100.x].
- THORSLUND, M.; NORSTRÖM, T.; y WERNBERG, K. (1991): "The utilization of home help in Sweden: a multivariate analysis", *The Gerontologist*, 31(1), 116-119.
- VIITANEM, T. K. (2007): "Informal and formal care in Europe", Institute for the Study of Labor, IZA DP, 2648.
- VILAPLANA, C. (2009): "Dependencia y cuidados informales: un modelo de preferencias de ayudas a la dependencia"; Instituto de Estudios Fiscales, Presupuesto y Gasto Público, 56, 183-204.
- WILKINS, K.; y PARK, E. (1998): "Home care in Canada", *Health Reports*, 10 (1), 29- 37.
- YAMADA, Y.; SIERSMA, V.; AVLUND, K.; y VASS, M. (2012): "Formal home help services and institutionalization", *Archives Gerontology and Geriatrics*, 54(2), 52-6 [https://doi.org/10.1016/j.archger.2011.05.023].