

Longevidad y territorio. Un análisis geodemográfico de la población centenaria en España

Pedro Reques Velasco

Departamento de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio. Universidad de Cantabria. Santander. España.

Introducción: el número de personas centenarias en España no ha dejado de crecer en las últimas décadas, alcanzando la cifra de casi 6.000 centenarios en la actualidad. El objetivo de este trabajo es analizar, desde una perspectiva geodemográfica, los desequilibrios interprovinciales en cuanto a la importancia relativa de la población centenaria en nuestro país.

Material y métodos: la fuente de la que se ha partido fue el último censo de población y viviendas; se actualizaron los datos con el padrón de habitantes de 2006. Se han calculado las tasas de centenarios por 100.000 habitantes, los índices de localización de éstos y la razón de masculinidad.

Resultados: en España la tasa de centenarios presenta una distribución territorial altamente desequilibrada: el factor entre la tasa media de centenarios en relación con la población de 85 y más años entre las 5 primeras y las 5 últimas provincias es de 3 a 1, y se eleva a un factor 4 a 1, si se relaciona con los de 65 y más años.

Conclusiones: los desequilibrios que presentan las tasas de centenarios en España pueden explicarse con el grado de desarrollo social, el contexto cultural, los factores ambientales y territoriales, en suma, con los factores geográficos, menos conocidos y analizados que los llamados "factores individuales de longevidad". Sin duda, interviene este tipo de factores, que presentan un componente hereditario o genético, pero serían insuficientes sin el concurso de los geográficos y ambientales y viceversa.

Palabras clave

Geodemografía. España. Población centenaria. Longevidad. Envejecimiento demográfico.

Longevity and geographical location. Geodemographic analysis of the centenarian population in Spain

Introduction: the number of centenarians in Spain has continued to grow in the last few decades, reaching almost 6000 at present. The aim of this study was to analyze, from a geodemographic perspective, inter-provincial imbalances and the relative importance of the centenarian population in Spain.

Material and methods: data were gathered from the last Census of Population and Housing, updated with data from the Municipal Census of Inhabitants for 2006. The rates of centenarians per 100,000 inhabitants, location indices, and sex ratio were calculated.

Results: in Spain the rate of centenarians showed a widely unbalanced territorial distribution: when the first five provinces were compared with the last five provinces, the ratio between the average rate of centenarians and the population aged 85 years and older was 3 to 1. This ratio increased to 4 to 1, when persons aged 65 years and older were considered.

Conclusions: the imbalances shown by the rates of centenarians in Spain can be explained by inter-provincial differences in social development, cultural context, environmental and territorial factors, together with the contribution of geographic factors, which are less well-known and analyzed than those termed "individual factors of longevity". Undoubtedly, these latter factors, which have a hereditary or genetic component, are involved. A satisfactory explanation would have to take into account the interplay between geographic and individual factors.

Key words

Population geography. Spain. Centenarian population. Longevity. Demographic ageing.

Correspondencia: Prof. Pedro Reques Velasco.
Departamento de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio.
Universidad de Cantabria.
Avda. de los Castros, s/n. 39005 Santander. Cantabria.
Correo electrónico: pedro.reques@unican.es

Recibido el 27-9-2007; aceptado el 19-10-2007.

INTRODUCCIÓN

El estudio de la longevidad, fundamental en geriatría y en gerontología, se ha abordado de forma creciente a partir de la década de los años setenta y sobre todo a partir de los años noventa en estudios procedentes tanto de la biolo-

gía¹⁻⁹ y de la genética¹⁶ como desde la perspectiva demográfica o biodemográfica^{17,18}, así como desde otras disciplinas como la bioética¹⁹, la ética²⁰, la historia²¹ o la perspectiva del género²². Fuera de nuestro país, el tema específico de la población centenaria²³⁻³⁰ y supercentenaria³¹⁻³⁴ cuenta con relevantes estudios. En España, en relación con la geodemografía general, a pesar de haberse realizado numerosos e importantes estudios sobre envejecimiento (tema prioritario actualmente en esta disciplina), y considerando como fundamental el tema de las escalas territoriales³⁵⁻³⁹, se ha abordado el tema específico de la longevidad de forma muy tangencial.

En relación con la longevidad de la especie humana, resumimos los conocimientos actuales, a partir de los principios generales siguientes formulados y empíricamente constatados por el epidemiólogo francés Jean Marie Robine³⁰, como:

1. La esperanza de vida a los 65 años de edad registra un incremento relativamente más acelerado que la esperanza de vida al nacer y no se percibe que esté disminuyendo.
2. Desde 1950, se ha registrado una explosión en el número de centenarios (fenómeno relativamente reciente que se inicia alrededor del año 1800).
3. Los supercentenarios comenzaron a surgir alrededor del año 1960.
4. La edad máxima al fallecer y la edad modal al fallecer observadas siguen aumentando todos los años (para las mujeres de Francia, por ejemplo, el incremento ha sido de 15 años en la última centuria).
5. La mortalidad está disminuyendo para todas las edades, excepto para las personas de entre 25 y 45 años de edad.

6. Después de los 80 años de edad, el incremento de las tasas de mortalidad en función de la edad se está desacelerando y parece cumplir una ley logística que conduce a una meseta de mortalidad que supera los 120 años.

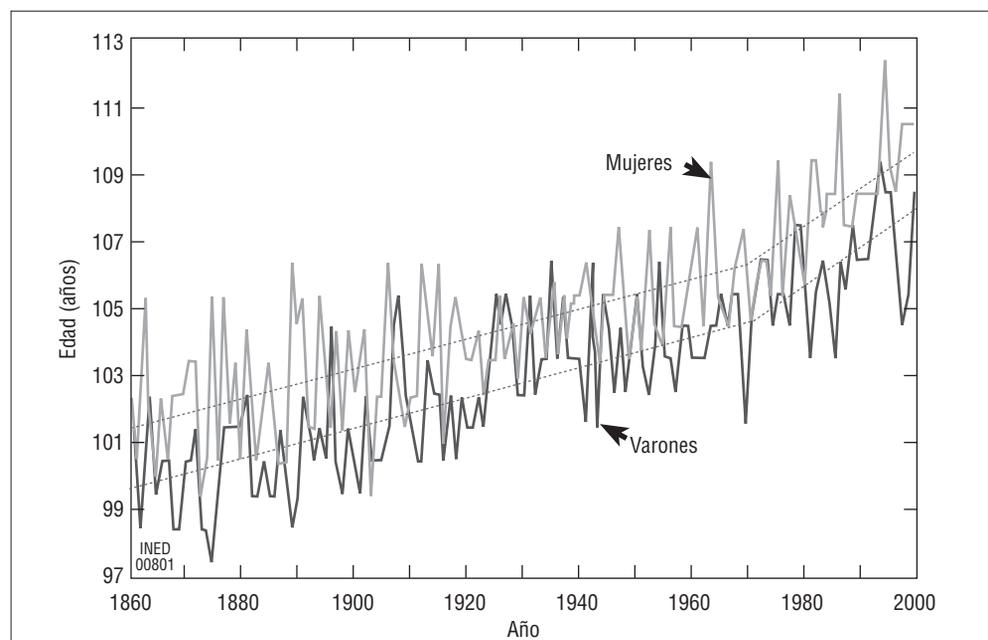
7. El cambio más significativo de este siglo es, sin duda, el incremento de las probabilidades de supervivencia entre los 60 y los 80 años de edad (la probabilidad de supervivencia para las mujeres francesas, aumentó de 25 al 75% durante el siglo xx).

Por otra parte, como ha constatado empíricamente el autor citado⁴⁰, ninguno de los principios señalados contradice la hipótesis de que la longevidad potencial se mantiene constante durante un período prolongado. Sólo dan a entender que, si existe un límite para la longevidad de la especie humana en cuanto a la esperanza de vida, la etapa modal al fallecer o la edad máxima observable, es poco probable que estemos cerca de ese límite, pues no se constata una desaceleración, sino por el contrario, una fuerte aceleración.

La edad de la muerte en Suecia o en Francia para varones y para mujeres va alcanzando progresivamente valores cada vez más altos, como puede constatarse a partir de las figuras 1 y 2, en las que se representa la edad de la muerte en estos dos países en el último siglo y medio (Suecia, período 1860-2000; Francia, período 1900-2000).

Por otra parte, si se analiza el aumento de la esperanza de vida teniendo en cuenta que no se produce una reducción en la dispersión de la longevidad, no hay motivo para suponer que el valor de la esperanza de vida se esté acercando a algún límite, como pone de manifiesto la rectangularización de la curva de supervivencia (figs. 3 y 4). La idea de la rectangularización de la curva de super-

Figura 1. Edad de defunción en Suecia para varones y para mujeres: valores máximos alcanzados. Período 1851-1990.



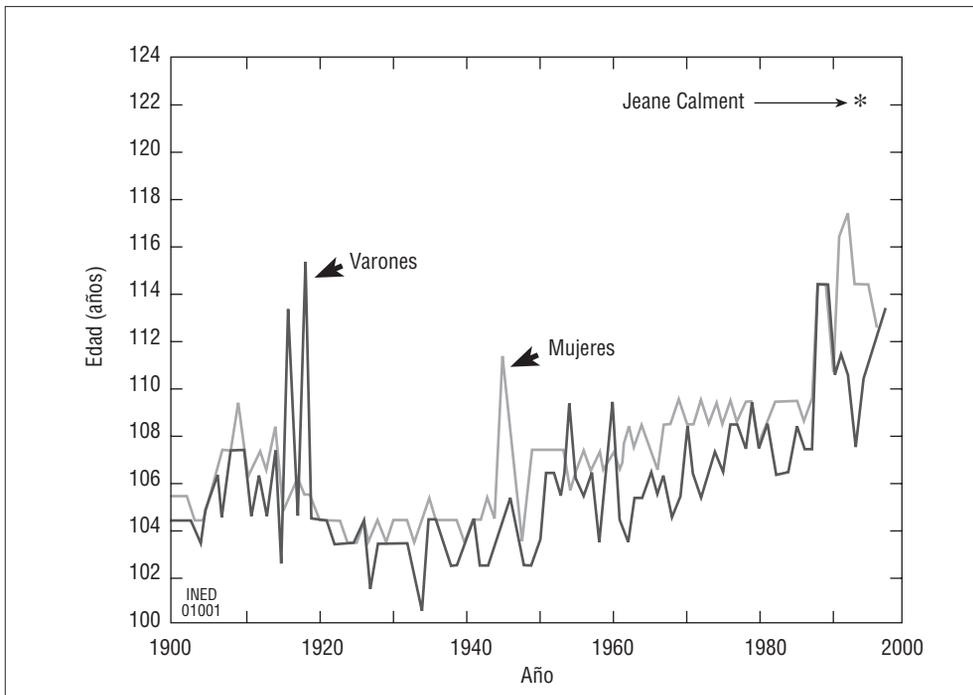


Figura 2. Edad de defunción en Francia para varones y para mujeres: valores máximos alcanzados. Período 1900-2000. Fuente: Vallin y Meslé²².

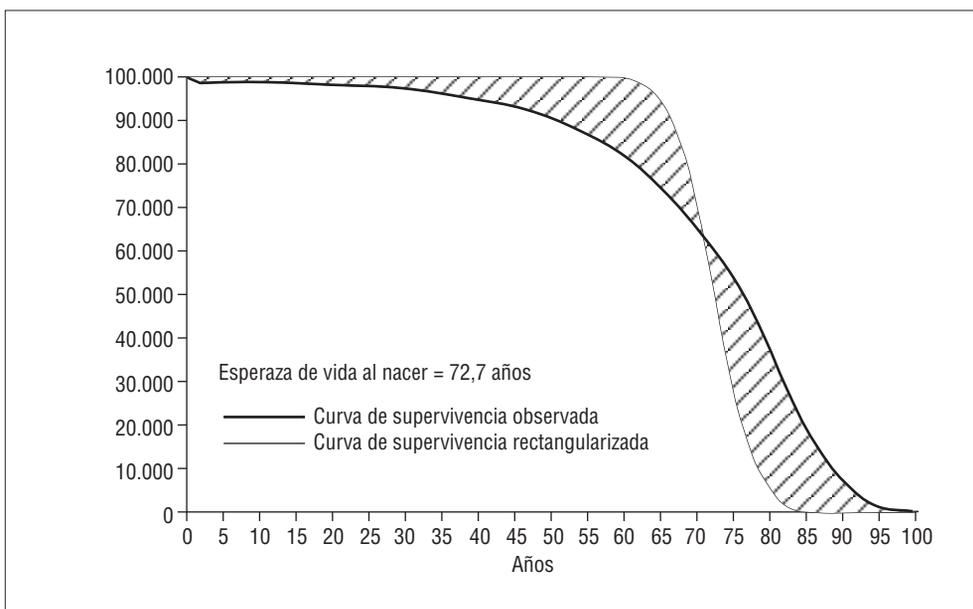


Figura 3. Dos curvas de supervivencia para el mismo valor de la esperanza de vida al nacer (72,2 años); esperanza de vida de la población masculina de Francia, 1997. Tomado de Robine⁴⁰.

vivencia proviene de la ilustración clásica realizada por Alex Comfort¹⁰ en 1956. Trazando en un mismo gráfico todas las curvas de supervivencia recientes que tenía a su alcance en ese momento, Comfort obtuvo la imagen de una curva de supervivencia que se iba convirtiendo en un rectángulo a medida que se pasaba de un país con un nivel de mortalidad más elevado a otro con un nivel más bajo. El tema de la rectangularización de la curva de supervivencia es muy importante en las áreas de la salud pública y de la gerontología, ya que al proyectar un único valor a los

años 2010 o 2020, el número de personas muy ancianas —nonagenarias o centenarias— será muy distinto según el grado de cuadrangularidad de la curva de supervivencia.

Para extraer algunas conclusiones generales sobre la evolución de la salud de las personas de edad, es preciso tener en cuenta 3 factores. En primer lugar, que la caída de la mortalidad de las personas de más edad (que contribuyó a aumentar la esperanza de vida de todas las personas que tienen más de 65 años de edad) está generando un envejecimiento de los más ancianos. En segundo lugar, que

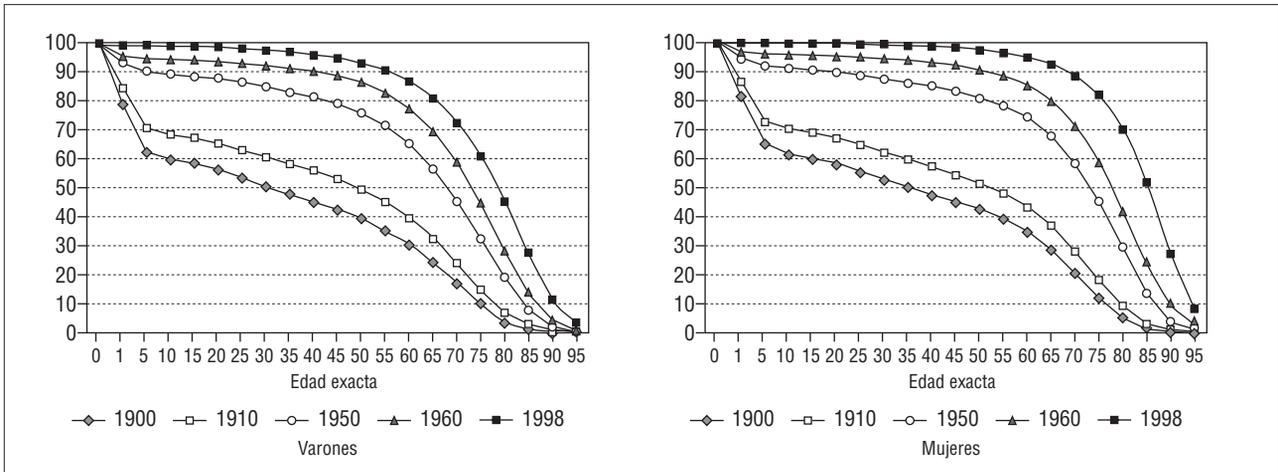


Figura 4. Curvas de supervivencia en España de 1900 a 1998 para varones y para mujeres. Fuente: Pedro Reques Velasco³⁶.

los distintos elementos de la morbilidad —la enfermedad, la situación funcional o la percepción de salud— no evolucionan necesariamente al unísono, como se ha demostrado en diversos trabajos de demografía. Por último, y en tercer lugar, que la salud funcional en sí misma abarca varios conceptos, como las limitaciones funcionales, las restricciones para desarrollar actividades, las dificultades para realizar determinadas tareas o la dependencia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Fuentes

En el trabajo sobre la población centenaria en España se hace una explotación exhaustiva del censo de población de 2001, que suministra una rica y variada información no sólo sobre el número de centenarios, sino también sobre sus características demográficas y territoriales (residencia, lugar de nacimiento, nivel educativo, etc.). Todos estos datos se han obtenido también para completar los procedentes del análisis de fuentes de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de otras fuentes sobre estudios relativos a las personas centenarias en Europa que posibilitan el análisis comparativo entre países.

Métodos

El estudio de la población centenaria en España implica el desarrollo de una metodología específica de carácter geodemográfico, que parte de los valores absolutos, los transforma en indicadores analíticos y sintéticos y los representa cartográficamente para proceder al análisis descriptivo y explicativo de los resultados obtenidos.

Junto al volumen de población centenaria según la provincia de residencia y al cálculo de las tasas de centenarios para el total de la población, por cada 100.000 habitantes de 65 y más años, y por cada 100.000 habitantes de 85 y más años, se ha considerado, asimismo, el índice de localización de la población centenaria, calculado a partir de las fórmulas:

$$ILij = \frac{\frac{\sum_{i=1}^{52} C_i}{P_{total_i}}}{\sum_{i=1}^{52} P_{total_i}} \quad ILij = \frac{\frac{\sum_{i=1}^{52} C_i}{P > 65_i}}{\sum_{i=1}^{52} P > 65} \quad ILij = \frac{\frac{\sum_{i=1}^{52} C_i}{P > 85_i}}{\sum_{i=1}^{52} P > 85_i}$$

El agrupamiento de provincias y la determinación de los valores de los intervalos se han definido, siempre que ha sido posible, a partir del método de Jenks, que crea grupos naturales de unidades espaciales de análisis, al minimizar la variancia intragrupos, utilizando la fórmula:

$$s = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{52} (xi - \bar{x})^2$$

Finalmente, la *sex ratio* (o *razón de masculinidad*) para los diferentes grupos estudiados: más de 65 años, más de 85 años y centenarios.

$$Sexratio = \frac{Pm > 65}{Pf > 65} * 100 \quad Sexratio = \frac{Pm > 85}{Pf > 85} * 100 \quad Sexratio = \frac{Pm > 100}{Pf > 100} * 100$$

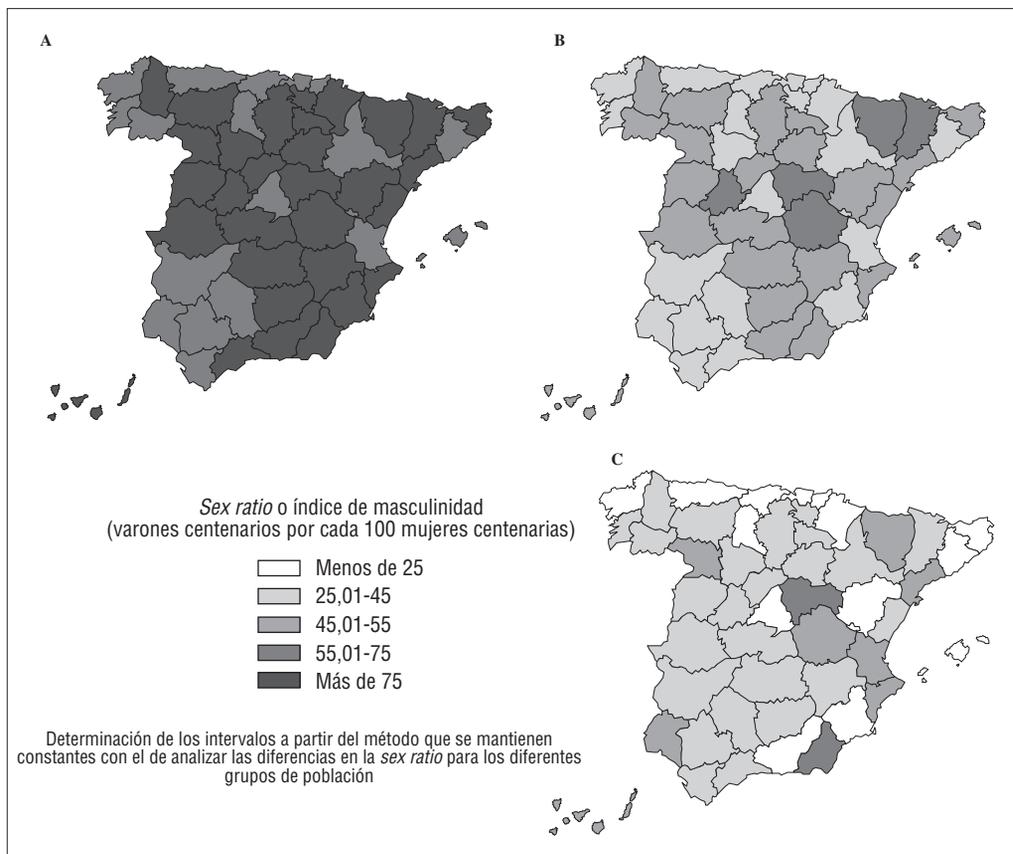


Figura 5. Sex ratio o índice de masculinidad (varones por cada 100 mujeres) de la población de 65 y más años, de 85 y más años, y de 100 y más años.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censo de Población y Viviendas, 2001. Elaboración propia en colaboración con María Marañón.

En la cartografía temática correspondiente a la *sex ratio* (fig. 5A, B y C) se mantuvieron constantes los intervalos de poder realizar análisis comparativos entre los citados grupos de edad.

Los indicadores señalados, en suma, permiten constatar la desigual distribución de la población centenaria en España, analizar la relación estadística entre sexos en la población mayor y constatar el progresivo proceso de feminización del envejecimiento conforme avanzan las edades.

RESULTADOS

El análisis de la distribución territorial de la población centenaria en España se realiza en una cartografía de síntesis que contempla la población centenaria tanto en términos absolutos como en términos relativos a partir de tasas por 100.000 habitantes (fig. 6). Asimismo se representa cartográficamente la *sex ratio* o razón de masculinidad para las personas de 65 y más años, para los de 85 más años, y para la población centenaria (fig. 5A, B y C), así como la población centenaria que vive en núcleos de 500 habitantes o menos, con el fin de aproximarnos a sus modos de vida y a sus condiciones ambientales (fig. 7).

En la tablas 1 y 2 se ofrece información estadística sobre la distribución territorial de la población centenaria en Es-

paña a escala provincial, tanto de la población total como por sexo, y se ofrecen resultados del índice de localización de centenarios. La información estadística y cartográfica presentada ponen de manifiesto el desigual peso de provincias españolas en relación con el número de centenarios, que no es sino el reflejo del desigual peso demográfico de una y otras provincias, por lo que el interés del mismo (aunque importante desde la perspectiva de la planificación, tanto para la determinación de necesidades como para la asignación proporcional de recursos) es sólo relativo desde la perspectiva demográfica y epidemiológica.

En términos absolutos (tabla 1), las seis primeras provincias españolas en cuanto a su volumen de población centenaria (Madrid, Barcelona, Valencia, Alicante, Asturias y Pontevedra) suman casi el 40% del total de la población centenaria del país, en tanto que las 10 últimas (Melilla, Ceuta, Soria, Teruel, Albacete, La Rioja, Granada, Girona, Huesca y Palencia) no alcanzan el 5%.

Este hecho nos lleva, pues, a establecer indicadores que prueben la desigual incidencia o la desigual distribución territorial en términos relativos de la población centenaria en las provincias españolas, para lo cual se calcularon las tasas de centenarios por 100.000 personas.

La representación cartográfica de esta tasa (fig. 6) permite constatar que las provincias con valores más altos corresponden (excepción hecha de 2 espacios provinciales

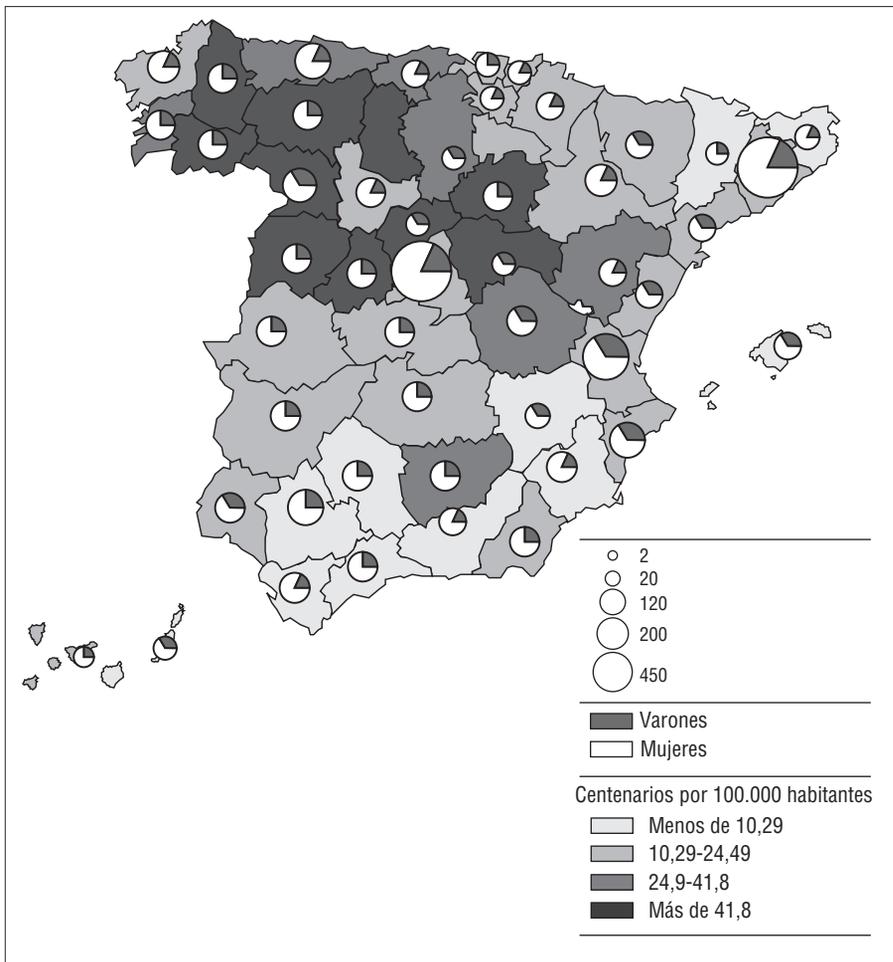


Figura 6. Distribución espacial de la población centenaria en España, respecto a la población total. Valores absolutos y relativos en tantos por 100.000. Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censo de Población y Viviendas de 2001. Elaboración propia en colaboración con María Maraño.

notablemente urbanizados: Valladolid y La Coruña) a las provincias del cuadrante nordoccidental de la península con una prolongación a través de las provincias del sistema ibérico (Guadalajara, Cuenca, Teruel), en tanto que las provincias catalanas y vascas, además de Navarra, La Rioja o las provincias aragonesas de Zaragoza y Huesca, así como las de la mitad sur, con algunas excepciones, como es el caso de Jaén, presentan tasas de centenarios bajas o muy bajas.

En la figura 5A, B y C se representa la *sex ratio* o razón de masculinidad. Su análisis permite constatar 2 hechos: por una parte la progresiva feminización del envejecimiento (mantener invariables los intervalos permite constatarlo empíricamente) y, por otra, la ausencia de patrones territoriales definidos en relación con este indicador: la componente demográfico-estructural se impone a la componente territorial.

En la figura 7 se representa el porcentaje de población centenaria que reside en núcleos de menos de 500 habitantes o diseminados, esto es, en la España rural. Si bien los resultados cartográficos aparecen condicionados por las formas de poblamiento en el país se constata como en la España de la mitad norte (Castilla y León, Galicia, As-

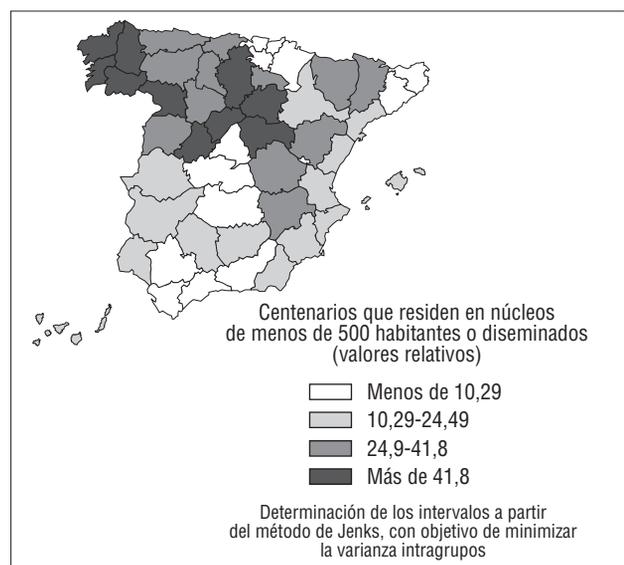


Figura 7. Porcentaje de población centenaria que reside en núcleos de menos de 500 habitantes o diseminados. Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censo de Población y Viviendas, 2001. Elaboración propia en colaboración con María Maraño.

Tabla 1. Población en España de 65 y más años, de 85 y más años y centenaria, total y por sexo. Distribución provincial (valores absolutos)

Provincia de residencia	65 y más años			85 y más años			100 y más años		
	Población total	Varones	Mujeres	Población total	Varones	Mujeres	Población total	Varones	Mujeres
01-Álava	44.066	19.446	24.620	4.868	1.409	3.459	25	6	19
02-Albacete	64.501	28.734	35.767	6.217	2.143	4.074	27	8	19
03-Alicante	231.255	10.2011	129.244	19.683	6.300	13.383	117	38	79
04-Almería	71.472	31.316	40.156	6.330	2.013	4.317	56	23	33
05-Ávila	40.567	18.344	22.223	5.299	1.913	3.386	47	12	35
06-Badajoz	115.577	49.396	66.181	11.179	3.320	7.859	51	11	40
07-Illes Balears	120.992	51.680	69.312	13.579	4.365	9.214	47	8	39
08-Barcelona	798.837	330.283	468.554	84.214	23.595	60.619	412	80	332
09-Burgos	71.498	31.169	40.329	8.648	2.735	5.913	50	15	35
10-Cáceres	81.339	35.393	45.946	8.040	2.530	5.510	40	11	29
11-Cádiz	134.977	57.378	77.599	10.734	2.974	7.760	58	12	46
12-Castellón	84.443	37.020	47.423	8.684	2.950	5.734	41	12	29
13-Ciudad Real	91.742	39.810	51.932	8.851	2.765	6.086	41	12	29
14-Córdoba	127.307	53.977	73.330	12.195	3.589	8.606	57	14	43
15-A Coruña	214.449	87.534	126.915	23.511	6.779	16.732	133	24	109
16-Cuenca	48.760	22.137	26.623	5.716	2.054	3.662	33	11	22
17-Girona	99.176	43.507	55.669	10.649	3.420	7.229	37	7	30
18-Granada	130.756	56.751	74.005	10.954	3.501	7.453	36	6	30
19-Guadalajara	33.892	15.590	18.302	4.625	1.704	2.921	41	16	25
20-Guipúzcoa	115.025	47.880	67.145	12.410	3.195	9.215	56	10	46
21-Huelva	68.892	29.021	39.871	6.462	1.810	4.652	40	13	27
22-Huesca	47.739	21.952	25.787	6.040	2.173	3.867	24	8	16
23-Jaén	111.725	49.160	62.565	9.748	3.156	6.592	89	24	65
24-León	116.649	50.449	66.200	13.375	4.292	9.083	104	26	78
25-Lleida	74.957	33.563	41.394	8.670	3.079	5.591	25	6	19
26-La Rioja	52.374	22.973	29.401	5.824	1.852	3.972	26	7	19
27-Lugo	96.401	41.864	54.537	12.274	4.335	7.939	77	21	56
28-Madrid	771.683	313.576	458.107	81.244	22.592	58.652	457	66	391
29-Málaga	176.762	76.452	100.310	14.620	4.491	10.129	89	22	67
30-Murcia	168.767	73.005	95.762	14.595	4.512	10.083	77	14	63
31-Navarra	95.648	41.438	54.210	11.646	3.465	8.181	50	7	43
32-Orense	91.510	39.062	52.448	12.306	3.916	8.390	71	16	55
33-Asturias	228.600	94.250	134.350	24.813	6.941	17.872	142	26	116
34-Palencia	36.845	15.612	21.233	4.672	1.408	3.264	31	3	28
35-Las Palmas	95.066	41.666	53.400	8.400	2.803	5.597	51	17	34
36-Pontevedra	61.776	93.636	155.412	17.110	4.486	12.624	119	30	89
37-Salamanca	77.121	33.491	43.630	10.540	3.554	6.986	70	18	52
38-S.C. Tenerife	105.319	45.382	59.937	10.243	3.339	6.904	74	18	56
39-Cantabria	99.599	41.816	57.783	11.552	3.210	8.342	70	9	61
40-Segovia	33.229	14.748	18.481	4.407	1.456	2.951	40	12	28
41-Sevilla	232.090	95.010	137.080	20.187	5.523	14.664	99	23	76
42-Soria	22.931	10.330	12.601	3.622	1.241	2.381	21	6	15
43-Tarragona	106.142	47.126	59.016	11.355	3.894	7.461	56	18	38
44-Teruel	35.004	16.218	18.786	4.517	1.594	2.923	19	2	17
45-Toledo	100.619	45.214	55.405	11.254	3.719	7.535	61	16	45
46-Valencia	35.5197	148.797	206.400	33.332	10.077	23.255	212	73	139
47-Valladolid	82.214	35.354	46.860	9.491	2.935	6.556	53	11	42
48-Vizcaya	202.649	84.903	117.746	19.811	5.155	14.656	128	25	103
49-Zamora	54.415	24.024	30.391	7.255	2.469	4.786	49	16	33
50-Zaragoza	166.278	71.066	95.212	18.005	5.544	12.461	100	21	79
51-Ceuta	7.679	3.213	4.466	577	163	414	2	0	2
52-Melilla	6.789	2.723	4.066	554	148	406	1	0	1
Total	6.796.936	2.884.590	3.912.346	704.887	212.586	492.301	3.932	910	3.022

Fuente: Censo de Población y Viviendas, 2001.

Tabla 2. Población en España de 65 y más años, de 85 y más años y centenaria, total y por sexo. Distribución provincial (valores relativos en tantos por 100.000)

Provincia de residencia	Índice de localización						Tasa de centenarios por cada 100.000					
	65 y más años			85 y más años			65 y más años			85 y más años		
	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres
01-Álava	0,98	0,98	1,00	0,9	1,0	0,9	56,73	30,85	77,17	513,6	425,8	549,3
02-Albacete	0,72	0,88	0,69	0,8	0,9	0,8	41,86	27,84	53,12	434,3	373,3	466,4
03-Alicante	0,87	1,18	0,79	1,1	1,4	1,0	50,59	37,25	61,12	594,4	603,2	590,3
04-Almería	1,35	2,33	1,06	1,6	2,7	1,2	78,35	73,44	82,18	884,7	1142,6	764,4
05-Ávila	2,00	2,07	2,04	1,6	1,5	1,7	115,86	65,42	157,49	887,0	627,3	1033,7
06-Badajoz	0,76	0,71	0,78	0,8	0,8	0,8	44,13	22,27	60,44	456,2	331,3	509,0
07-Illes Balears	0,67	0,49	0,73	0,6	0,4	0,7	38,85	15,48	56,27	346,1	183,3	423,3
08-Barcelona	0,89	0,77	0,92	0,9	0,8	0,9	51,57	24,22	70,86	489,2	339,1	547,7
09-Burgos	1,21	1,53	1,12	1,0	1,3	1,0	69,93	48,12	86,79	578,2	548,4	591,9
10-Cáceres	0,85	0,99	0,82	0,9	1,0	0,9	49,18	31,08	63,12	497,5	434,8	526,3
11-Cádiz	0,74	0,66	0,77	1,0	0,9	1,0	42,97	20,91	59,28	540,3	403,5	592,8
12-Castellón	0,84	1,03	0,79	0,8	1,0	0,8	48,55	32,41	61,15	472,1	406,8	505,8
13-Ciudad Real	0,77	0,96	0,72	0,8	1,0	0,8	44,69	30,14	55,84	463,2	434,0	476,5
14-Córdoba	0,77	0,82	0,76	0,8	0,9	0,8	44,77	25,94	58,64	467,4	390,1	499,7
15-A Coruña	1,07	0,87	1,11	1,0	0,8	1,1	62,02	27,42	85,88	565,7	354,0	651,4
16-Cuenca	1,17	1,58	1,07	1,0	1,3	1,0	67,68	49,69	82,64	577,3	535,5	600,8
17-Girona	0,64	0,51	0,70	0,6	0,5	0,7	37,31	16,09	53,89	347,5	204,7	415,0
18-Granada	0,48	0,34	0,52	0,6	0,4	0,7	27,53	10,57	40,54	328,6	171,4	402,5
19-Guadalajara	2,09	3,25	1,77	1,6	2,2	1,4	120,97	102,63	136,60	886,5	939,0	855,9
20-Guipúzcoa	0,84	0,66	0,89	0,8	0,7	0,8	48,69	20,89	68,51	451,2	313,0	499,2
21-Huelva	1,00	1,42	0,88	1,1	1,7	0,9	58,06	44,80	67,72	619,0	718,2	580,4
22-Huesca	0,87	1,16	0,80	0,7	0,9	0,7	50,27	36,44	62,05	397,4	368,2	413,8
23-Jaén	1,38	1,55	1,35	1,6	1,8	1,6	79,66	48,82	103,89	913,0	760,5	986,0
24-León	1,54	1,63	1,53	1,4	1,4	1,4	89,16	51,54	117,82	777,6	605,8	858,7
25-Lleida	0,58	0,57	0,59	0,5	0,5	0,6	33,35	17,88	45,90	288,4	194,9	339,8
26-La Rioja	0,86	0,97	0,84	0,8	0,9	0,8	49,64	30,47	64,62	446,4	378,0	478,3
27-Lugo	1,38	1,59	1,33	1,1	1,1	1,1	79,87	50,16	102,68	627,3	484,4	705,4
28-Madrid	1,02	0,67	1,10	1,0	0,7	1,1	59,22	21,05	85,35	562,5	292,1	666,6
29-Málaga	0,87	0,91	0,86	1,1	1,1	1,1	50,35	28,78	66,79	608,8	489,9	661,5
30-Murcia	0,79	0,61	0,85	0,9	0,7	1,0	45,63	19,18	65,79	527,6	310,3	624,8
31-Navarra	0,90	0,54	1,03	0,8	0,5	0,9	52,28	16,89	79,32	429,3	202,0	525,6
32-Orense	1,34	1,30	1,36	1,0	1,0	1,1	77,59	40,96	104,87	577,0	408,6	655,5
33-Asturias	1,07	0,87	1,12	1,0	0,9	1,1	62,12	27,59	86,34	572,3	374,6	649,1
34-Palencia	1,45	0,61	1,71	1,2	0,5	1,4	84,14	19,22	131,87	663,5	213,1	857,8
35-Palmas (Las)	0,93	1,29	0,82	1,1	1,4	1,0	53,65	40,80	63,67	607,1	606,5	607,5
36-Pontevedra	3,33	1,02	0,74	1,2	1,6	1,1	192,63	32,04	57,27	695,5	668,7	705,0
37-Salamanca	1,57	1,70	1,54	1,2	1,2	1,2	90,77	53,75	119,18	664,1	506,5	744,3
38-S.C. de Tenerife	1,21	1,26	1,21	1,3	1,3	1,3	70,26	39,66	93,43	722,4	539,1	811,1
39-Cantabria	1,21	0,68	1,37	1,1	0,7	1,2	70,28	21,52	105,57	606,0	280,4	731,2
40-Segovia	2,08	2,58	1,96	1,6	1,9	1,5	120,38	81,37	151,51	907,6	824,2	948,8
41-Sevilla	0,74	0,77	0,72	0,9	1,0	0,8	42,66	24,21	55,44	490,4	416,4	518,3
42-Soria	1,58	1,84	1,54	1,0	1,1	1,0	91,58	58,08	119,04	579,8	483,5	630,0
43-Tarragona	0,91	1,21	0,83	0,9	1,1	0,8	52,76	38,20	64,39	493,2	462,2	509,3
44-Teruel	0,94	0,39	1,17	0,8	0,3	0,9	54,28	12,33	90,49	420,6	125,5	581,6
45-Toledo	1,05	1,12	1,05	1,0	1,0	1,0	60,62	35,39	81,22	542,0	430,2	597,2
46-Valencia	1,03	1,56	0,87	1,1	1,7	1,0	59,69	49,06	67,34	636,0	724,4	597,7
47-Valladolid	1,11	0,99	1,16	1,0	0,9	1,0	64,47	31,11	89,63	558,4	374,8	640,6
48-Vizcaya	1,09	0,93	1,13	1,2	1,1	1,1	63,16	29,45	87,48	646,1	485,0	702,8
49-Zamora	1,56	2,11	1,41	1,2	1,5	1,1	90,05	66,60	108,58	675,4	648,0	689,5
50-Zaragoza	1,04	0,94	1,07	1,0	0,9	1,0	60,14	29,55	82,97	555,4	378,8	634,0
51-Ceuta	0,45	0,00	0,58	0,6	0,0	0,8	26,05	0,00	44,78	346,6	0,0	483,1
52-Melilla	0,25	0,00	0,32	0,3	0,0	0,4	14,73	0,00	24,59	180,5	-	-
Total	1,00	1,00	1,00	1,0	1,0	1,0	57,85	31,55	77,24	557,8	428,1	613,9

Fuente: Censo de Población y Viviendas, 2001. Elaboración propia.

turias, Cantabria y Aragón, y en las provincias castellano-manchegas del sistema ibérico: Guadalajara, Cuenca) esta opción residencial es predominante; en cambio, en el País Vasco, Navarra, la Cataluña litoral, Madrid, Andalucía, Extremadura, la Comunidad Valenciana y las regiones insulares de Canarias y Baleares presenta un peso relativo mucho menor. En cualquier caso, el mapa prueba, nuevamente a partir de este indicador, el marcado componente rural que presenta, en cuanto a sus pautas residenciales, la población centenaria en España.

Discusión

En España, el volumen de personas centenarias ha crecido exponencialmente en las últimas décadas: hasta 1970, el volumen de personas de 100 y más años no presentaba un escaso peso, tanto en términos absolutos como relativos. Desde ese año su crecimiento ha sido constante, y ha alcanzado la cifra de casi 3.000 centenarios en 2001, de los cuales el 75% son mujeres y el 25% son varones. En la actualidad podría alcanzar un valor superior a las 6.000 personas. En Europa, según el Department of Economic and Social Affairs (DESA) de la ONU el número total de personas centenarias en el año 2000 era de 46.600, es decir, 650 por cada 100.000 personas de la población general. Las nuevas proyecciones del Instituto Nacional de Estadística estiman para España en más de 7.700 los centenarios en 2010 y en más de 56.000 a mediados de siglo *xx*⁴⁰.

Sin embargo, las desigualdades y los desequilibrios interprovinciales en relación con la población centenaria, como se ha constatado empíricamente, tanto cartográfica como estadísticamente, son muy fuertes. En España, según se demuestra en este trabajo, las mayores tasas de población centenaria en relación con la población de 85 años y más, en orden decreciente, se dan en Ávila, Salamanca, Guadalajara, Almería, Soria, Segovia, Zamora, León, Valencia, Orense, Alicante, Pontevedra y Toledo; en todas ellas el número de centenarios por cada 100.000 personas de 85 y más años superó el valor 600. Por el contrario, las menores tasas se dan en las provincias de Granada, Gerona, Lérida, Ceuta y Guipúzcoa, en las que no alcanza el valor 100. El factor entre la tasa media de centenarios en relación con la población de 85 y más años entre las cinco primeras y las cinco últimas provincias es de 3 a 1.

Si la tasa se calcula en relación con la población de 65 y más años, la relación de provincias con mayores y menores tasas varían muy poco: así, en orden decreciente, Guadalajara, Ávila, Pontevedra, Soria, Segovia, Orense, Zamora y Salamanca presentan tasas superiores a los 50 centenarios por cada 100.000 personas de 65 y más años, en tanto que Melilla, Granada, Ceuta, Gerona, Lérida y Albacete alcanza valores inferiores a los 20. Si se relaciona el porcentaje de centenarios con respecto a la población de 65 y más años, el factor entre las cinco primeras y las cinco últimas provincias se eleva hasta 4 a 1.

Cabe interpretar el crecimiento cuasiexponencial del número de centenarios como un indicador de bienestar social, desarrollo económico y nivel de vida. El volumen de centenarios ha crecido de forma paralela a la tasa de supervivencia a todas las edades, que es muy alta, como consecuencia del fenómeno que se ha definido como la "rectangulización de las curvas de supervivencia". Este hecho ha llevado a las mujeres españolas a ocupar, en relación con la esperanza de vida, el segundo lugar del mundo.

El objetivo de este trabajo ha sido analizar desde una perspectiva geodemográfica las tasas de personas centenarias en las provincias españolas y aproximarse a la relación que presenta con el contexto cultural, factores socioterritoriales, en suma, con los factores geográficos, menos conocidos e investigados que los mencionados "factores individuales de longevidad". Sin duda, interviene este tipo de factores, que presentan un componente hereditario o genético, pero serían insuficientes sin el concurso de los socioeconómicos, territoriales⁴¹ y ambientales, y viceversa: los factores socioeconómicos⁴², territoriales y ambientales sin el concurso de los factores genéticos tampoco explicarían las diferencias espaciales de la longevidad. Ésta es la tesis de la que se partía en este estudio; una tesis que se ha constatado empíricamente, al menos desde la perspectiva geodemográfica y en la que, consideramos, merece profundizarse en ulteriores trabajos de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Gumbel EJ. La durée de vie extrême de la vie humaine. París: Hermann et Cie Editeurs; 1937.
- Walford R. Maximum Life Span. New York: WW Norton & Company; 1985.
- Robine JM, Allard M. Validation of the exceptional longevity case of a 120 year-old woman. *Facts Research in Gerontology*. 1995;6:363-7.
- Wilmoth JR, Skytthe A, Friou D, Jeune B. The oldest man ever? A case study of exceptional longevity. *Gerontologist*. 1996;36:783-8.
- Vaupel JW, Carey JR, Christensen K, Johnson TE, Yashin AI, Holm NV, et al. Biodemographic trajectories of longevity. *Science*. 1998;280:855-60.
- Jeune B, Vaupel JW. Validation of exceptional longevity. Odense: Odense University Press; 1999.
- Kirkwood T. El fin del envejecimiento: ciencia y longevidad. Barcelona: Tusquets; 2000.
- Jiménez Herrero F. Antienvejecimiento y longevidad. *Geriatría. Revista Iberoamericana de Geriatría y Gerontología*. 2004;20:11-5.
- Wilmoth JR, Robine JM. The world trend in maximum life span. *Population and Development Review*. p. 2005.
- Comfort A. Ageing, the biology of senescence. London: Routledge and Kegan Paul; 1956.
- Cutler RG. Biology of aging and longevity. *Gerontologica Biomedica*. 1985;1:35-61.
- Finch CE; Watcher KW. Biodemografía de la longevidad. National Academy of Sciences, 1997. Disponible en: <http://www.nap.edu/catalog/5740.html>
- Cutler RG. La biologie du vieillissement et de la longévité. *Gerontologica Biomedica Acta*. 1985;1:7- 61.
- García Barreno P. Cómo y por qué envejecemos. El reto de una longevidad sana. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*. 2005;99:27-47.

15. De Fuente M. Envejecimiento desde la biología. ¿Conocemos los límites?. *Humanitas*. 2004;1:39-51.
16. Lloret Alcañiz A, Pallardó Calatayud FV; Sastre Bellocha J, Viña Ribes J. Implicaciones genéticas en la longevidad: análisis multigénico en el macho y en la hembra. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2006;41:228-31.
17. Robine JM. A new biodemographic model to explain the trajectory of mortality. *Exp Gerontol*. 2001;36:899-914.
18. Gómez Redondo R. La mortalidad en España durante la segunda mitad del siglo xx: Evolución y cambios. *Papeles de Economía Española*. 2005;104:37-56.
19. Lolas Stepke F. Las dimensiones bioéticas de la vejez. *Acta Bioetica*. 2001;7:57-70.
20. Sabater F. Evolución de los valores sociales: los ancianos en la sociedad del siglo xxi. *Gerokomos (Madrid)*. 2000;11:159-66.
21. VV. AA. Vejez y envejecimiento en Europa Occidental. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela; 2006.
22. Borrás C, Pallardó FV, Sastre J, Viña J. Posibles mecanismos por los que las mujeres viven más que los varones. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2004;39:381-4.
23. Labat JC, Dekneudt J. Combien y a-t-il de centenaires? En: INSEE, editor. *Les ménages: mélanges en l'honneur de Jacques Desabie*. París: Imprimerie Nationale, 1989.
24. Vaupel JW, Vaupel B J. The emergence and proliferation of centenarians. En: Jeune B, Jeune JW, editors. *Exceptional longevity: from prehistory to the present. Monographs on Population Aging 2*. Odense: Odense University Press; 1995.
25. Thatcher AR, Kannisto V, Vaupel JW. The force of mortality at ages 80 to 120. Odense: Odense University Press; 2000.
26. Vallin J, Meslé F. Living beyond the age of 100. *Population & Sociétés*. 2001;361:1-4.
27. Bezrukov V, Foigt NA. Longevidad centenaria en Europa. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2005;40:300-9.
28. Tínao Martín-Peña J F. El envejecimiento de la población: de los problemas a las oportunidades. *Revista de Historia Actual*. 2005;3:127-43.
29. Ham Chande R. La supervivencia más allá de cien años y más. *Estudios Demográficos y Urbanos*. 2005;20:103-24.
30. Fraiz Calvo X. La población centenaria de Galicia. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela, 1993.
31. Robine JM. The oldest human. *Science*. 1998;279:1834-5.
32. Thatcher AR, Plunket K. A well documented supercentenarian. E: Jeune B, Vaupel JW, editors. *Validation of Exceptional Longevity*. Odense: Odense University Press; 1999. p. 135-8.
33. Robine JM, Vaupel JW. Supercentenarians: slower ageing individuals or senile elderly? *Exp Gerontol*. 2001;36:915-30.
34. Robine JM. What we know about the cognitive status of Supercentenarians. En: Fondation Ipsen, editor. *Brain and longevity. Colloques médecine et recherche*. París: Fondation Pisen; 2001.
35. Fernández Moreno M. La población mayor en España: perfil sociodemográfico y distribución territorial. Disponible en: www.inforesidencias.com/docs_no_pago/poblacion_mayores_espana_2007.pdf
36. Reques Velasco P. Geodemografía: principios conceptuales y metodológicos. Santander: Universidad de Cantabria; 2006.
37. Reques Velasco P. Geodemografía del envejecimiento (I): Conceptos, técnicas y métodos. En: Crespo D, editor. *Biogerontología*. Santander: Universidad de Cantabria; 2006. p. 35-54.
38. Reques Velasco P. Transición epidemiológica, envejecimiento y territorio. En: Crespo D, editor. *Biogerontología*. Santander: Universidad de Cantabria; 2006 p. 77-106.
39. Puga González MD. Las escalas territoriales del envejecimiento. En: Dubert I, Hernández-Borge J, Andrade JM, editores. *Vejez y envejecimiento en Europa Occidental*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela; 2006.
40. Robine J M. Prolongación de la vida de los seres humanos: longevidad y calidad de vida. ¿Podremos vivir mucho tiempo gozando de buena salud? CEPAL-Serie Seminarios y conferencias n. 2; 2006; p. 144.
41. Wilmoth JR, Lundstron H. Extreme longevity in five countries. Presentation of trends with special attention to issues of data quality. *European Journal of Population/Revue Européenne de Démographie*. 1996;12:63-93.
42. Nault F, Roberge R, Berthelot JM. Espérance de vie et espérance de vie en santé selon le sexe, l'état matrimonial et le statut socio-économique au Canada. *Cahiers Québécois de Démographie*. 1996;25:241-59.