

**Necesidades de gasto sanitario público  
inducidas por factores demográficos. Un análisis  
por Comunidades Autónomas.**

**Jesús Sánchez Fernández  
José Sánchez Maldonado.  
Universidad de Málaga**

## **1.- Introducción.**

El gasto sanitario público es una variable que se relaciona estrechamente con la población. Tanto es así que, en los distintos sistemas de financiación autonómica con los que ha venido trabajando, el Fondo de Servicios Sanitarios se ha determinado teniendo en cuenta básicamente la población protegida. Sin embargo, a partir del sistema del año 2002 además de la población protegida se introdujeron dos variables adicionales: la población mayor de 65 años y la insularidad, aunque el peso de esta última es tan bajo (solo el 0,5% del total) que resulta casi testimonial. Tanto es así que se puede afirmar que es la población, con esa doble ponderación respecto de la población mayor, la determinante de la financiación de esos servicios sanitarios. Pero es que no podía ser de otra forma, pues al fin y al cabo es la población la que demanda esos servicios y, en principio, cuanta mayor sea la población demandante, mayor será el volumen de gasto al que hay que atender.

Aunque sea la población el factor determinante del gasto sanitario público<sup>1</sup>, sin embargo, en el sistema de financiación de 2002 se introdujo un factor que viene a corregir el dato global de la población, introduciendo un matiz diferenciador que pone el acento en la edad de la población de cada CC.AA. No basta con saber el total de población, pues la demanda de bienes y servicios sanitarios no se distribuye de manera uniforme a lo largo de todas las edades de la población. Los perfiles de gasto no son líneas paralelas al eje que represente la edad. No es igual el gasto sanitario por persona protegida en el grupo de los menores de cuatro años que el en grupo de los de 10 a 14 años o al de los mayores de 70 años. En general esos perfiles tienen forma de “J” más o menos abierta e incluso esa forma puede llegar a transformarse en una “U”, dependiendo de la función o proceso sanitario del que se trate (Ahn y otros, 2003).

---

<sup>1</sup> Ni que decir tiene que ese gasto no depende solo de la población. Hay que tener en cuenta otros factores tales como son la intensidad de la atención, el coste de los tratamientos o el desarrollo de nuevas tecnologías médicas (Casado, 2000). Pero en este apartado es de presuponer que todas las CC.AA. intentarán que haya una convergencia en esos factores que podemos denominar de calidad y eficiencia, por lo que los serán equiparables en todas las CC.AA. Esto hace que volvamos de nuevo a que la variable determinante sea la población

Todo esto hace que de cara a determinar el comportamiento futuro del gasto sanitario público sea necesario conocer cual será la estructura por edad de la población de cada CC.AA. Así pues, como el objetivo principal de este trabajo es simular el comportamiento futuro del gasto sanitario público por CC.AA., para ello se hace necesario realizar proyecciones de población para cada una de ellas. Estas proyecciones de población pondrán de manifiesto dos circunstancias que cada vez están siendo objeto de una mayor atención, Por un lado se trata del continuo envejecimiento de la población, con las consecuencias directas e inmediatas que tiene sobre la demanda de bienes y servicios sanitarios<sup>2</sup> y, por otro, está el hecho del crecimiento “inusitado” de la población como resultado de la fuerte inmigración que está experimentando nuestro país, aunque esta inmigración no está afectando de igual forma a todas las CC.AA. Esta, como se verá, no jugará un papel neutral en lo que gasto sanitario se refiere.

En lo que sigue, el presente trabajo se organiza en cinco epígrafes adicionales. En el segundo se estudia la evolución del gasto sanitario público por CC.AA. A continuación hay uno dedicado a analizar los perfiles del gasto sanitario según edad y tipo de gasto. El epígrafe número cuatro se dedica a definir posibles escenarios de comportamiento futuro de la población que ha de servir de base para simular la demanda potencial de gato sanitario. Esa demanda futura es el objeto del epígrafe quinto. El último se dedica a las conclusiones que se derivan de todo el estudio previo.

## **2.- Evolución del Gasto Sanitario Público por CC.AA.**

Las necesidades de gasto en materia sanitaria, como se ha indicado antes, vienen condicionadas de manera fundamental por la población protegida por el sistema sanitario<sup>3</sup>. La cobertura que las CC.AA. han realizado de estas necesidades ha llevado a que el Gasto Sanitario Público represente en 2005

---

<sup>2</sup> No hay que olvidar que, al igual que ocurre en otros países, la población de nuestro país presenta una fuerte dependencia del complejo sanitario (hospitales, farmacia, consultas y similares), acentuándose esa dependencia con la edad de los individuos (Herce y Molina, 2000).

<sup>3</sup> Esta no es más que la población protegida por el SNS descontando el colectivo del Régimen Especial de la Seguridad Social de funcionarios civiles y militares que han optado por ser atendidos a través de una entidad de seguro sanitario privado.

casi el 35% del gasto total de las CC.AA., es decir que más de la tercera parte del gasto total de las mismas va destinado a cubrir la demanda de ese conjunto de bienes y servicios que constituyen de forma genérica el bien salud. Ese porcentaje de gasto se ha mantenido bastante estable a lo largo de los últimos cuatro años que van de 2002 a 2005, ambos inclusive, pese a que viene mostrando una tendencia decreciente, lo que no debe interpretarse como una menor atención a esas necesidades, sino más bien a que las CC.AA. están asumiendo cada vez más competencias de otra naturaleza que les lleva a que su volumen de gasto total crezca a un ritmo mayor que el del gasto sanitario. De hecho la tasa de crecimiento medio interanual del gasto sanitario nominal para el periodo 1999-2005 se ha situado cerca del 9%, sin que la misma haya sufrido grandes alteraciones de un año a otro. Por otro lado, el peso del Gasto Sanitario Público (GSP) respecto del PIB regional ha pasado del 4,72 en 1999 a 5,05 en 2005, con un crecimiento casi continuado para ese conjunto de años.

**Gasto consolidado del sector CC.AA. Evolución porcentual del Gasto Público. 1999-2005.**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>CCAA</b>	<b>Porcentaje</b>						
Andalucía	37,78	37,13	36,69	36,09	36,74	35,39	34,36
Aragón	61,50	56,87	58,22	38,90	38,99	38,37	36,58
Asturias (Principado de)	65,24	60,13	50,22	39,73	39,17	38,66	37,20
Baleares (Islas)	55,27	51,10	42,37	37,60	34,37	31,68	34,86
Canarias	33,96	32,20	32,66	33,18	35,41	33,58	34,31
Cantabria	53,20	50,09	54,16	43,17	36,64	38,36	37,70
Castilla y León	51,99	48,76	46,74	38,66	36,22	36,01	35,37
Castilla-La Mancha	58,23	54,35	53,33	38,97	34,95	31,73	36,95
Cataluña	39,78	37,52	37,76	38,55	38,21	35,69	35,19
Comunidad Valenciana	37,12	35,62	35,74	35,71	36,43	36,93	35,99
Extremadura	52,96	49,57	47,67	36,14	34,23	35,03	34,18
Galicia	37,52	34,47	34,74	35,05	35,52	36,17	33,94
Madrid (Comunidad de)	57,65	52,66	48,24	34,56	34,95	37,18	36,36
Murcia (Región de)	58,02	55,48	55,84	37,43	38,47	39,33	39,55
Navarra (Comunidad Foral de)	19,56	18,26	18,32	21,14	21,96	22,76	21,60
País Vasco	35,73	32,79	32,58	32,46	32,18	32,80	32,57
Rioja (La)	47,20	44,81	44,41	34,30	32,78	35,15	36,09
<b>GASTO CONSOLIDADO DEL SECTOR CCAA</b>	<b>42,38</b>	<b>39,94</b>	<b>39,46</b>	<b>35,72</b>	<b>35,82</b>	<b>35,41</b>	<b>34,96</b>

Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo. Grupo de Trabajo sobre Gasto Sanitario. 2007.

La evolución al alza de esa participación en el PIB regional muestra claramente que el GSP sigue siendo una prioridad en las cuentas de las administraciones públicas, bien porque aún no se haya cubierto la demanda de forma satisfactoria<sup>4</sup>, bien porque, como se ha señalado antes, la población española es fuertemente dependiente del complejo sanitario o bien inducida por el crecimiento continuado tanto de la población total como por la de edades avanzadas. Ni que decir tiene que ese continuado crecimiento del GSP puede ser perfectamente el resultado de todos esos factores así como de otros que no se hayan señalado.

### 3.- Perfiles de gasto sanitario.

En el apartado anterior se han señalado algunos de los posibles factores que determinan la evolución del gasto sanitario. De todos ellos, en este trabajo, nos vamos a preocupar fundamentalmente por la población.

Resulta obvio decir el gasto sanitario y especialmente el GSP viene en gran medida determinado por la presión de la demanda y ésta la realiza la población.

Establecida esta premisa, el *GSP* para un año *t* dado podría expresarse como:

$$GSP_t = \sum_i GSP_{it} \quad (1)$$

donde el subíndice *i* hace referencia a las distintas CC.AA. del estado. Ahora bien para cada CC.AA. su *GSP* se puede expresar de la forma siguiente:

$$GSP_{it} = \frac{GSP_{it}}{P_{it}} P_{it} = c_{it} P_{it} \quad (2)$$

---

<sup>4</sup> Aunque esta podría ser una de las posibles causas, sin embargo contrastaría con los datos que ofrece la Organización Mundial de la Salud según la cual España presenta un panorama sanitario que se podría calificar de excelente a tenor de los distintos índices que elabora esta institución. Así, según el Índice de Desempeño Global del Sistema de Salud, España ocupaba en 1997 el puesto séptimo de los 191 países evaluados. Aunque este no es el único índice que elabora y la posición en cada uno de ellos no es siempre la misma, no deja de ser relevante que en uno de naturaleza global como es éste la posición alcanzada por nuestro país sea muy aceptable. Lamentablemente este índice no se ha visto actualizado de momento (OMS, 2000).

siendo  $c_i$  el gasto sanitario por persona en cada CC.AA. y  $P_i$  la población. Sin embargo esta forma de calcular el *GSP* para un año dado esconde tras de si realidades muy distintas. Se estaría asumiendo que el gasto sanitario es el mismo con independencia de la edad, cosa que ya se ha visto que no es cierto, y, además, se estaría admitiendo implícitamente que todos los procesos sanitarios (prestaciones hospitalarias, de atención primaria, farmacéuticas y otras) conllevan un coste por paciente igual, lo cual, como se verá más adelante, se aleja considerablemente de la realidad. Por todo ello se hace necesario recoger de manera explícita esos comportamientos diferenciados en la expresión (1) y (2). El resultado de estas ideas es que la expresión (1) quedaría finalmente como:

$$GSP_t = \sum_i GSP_{it} = \sum_i c_{it} P_{it} = \sum_i \sum_j \sum_h c_{ijht} P_{ijt} \quad (3)$$

En (3) el subíndice  $j$  hace referencia a la edad de la población, mientras que el  $h$  se refiere al proceso, función o servicio sanitario prestado.

Pero para poder evaluar el *GSP* según la expresión (3) es necesario conocer los perfiles de gasto por edad para cada función y para cada CC.AA. además de la población por edad.

Para los primeros recurriremos a los datos que facilita el Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC, 2005, 2007)<sup>5</sup>. Estos datos han sido utilizados también por EC (2006). Concretamente en MSC (2005) se dan unos coeficientes de gasto por tramos de edad y función asistencial. Estos coeficientes son los que se reproducen en la Tabla 2<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> También se podría haber utilizado la información contenida en MSC (2002) relativa a los Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD). Pero la información de esta fuente es más antigua y, además, se centra especialmente en las prestaciones hospitalarias.

<sup>6</sup> Como se indica en MSC (2005), estos coeficiente se han obtenido de la siguiente forma:

1. La distribución del gasto hospitalario proviene de la explotación por tramos de edad del CMBD, y de la valoración de las altas hospitalarias en función del coste de sus GRD para el año 2001. Recoge tanto la estructura de frecuentación como la de coste
2. Los datos de gasto farmacéutico provienen de la explotación de la base de datos DIGITALiS, que recoge los datos de gasto y consumo de recetas médicas en el territorio INSALUD, para el año 2001. Recoge tanto la estructura de frecuentación como la de coste

**Tabla 2. Coeficientes de gasto por tramo de edad para cada función asistencial**

Grupos de edad	Hospitalaria	Farmacia	Ambulatoria	Prótesis y traslados	Admón. y Salud Pública
0-4	0,05	0,01	0,06	0,04	0,04
5-14	0,03	0,02	0,08	0,1	0,1
15-44	0,24	0,11	0,34	0,47	0,47
45-54	0,1	0,08	0,14	0,12	0,12
55-64	0,13	0,14	0,12	0,1	0,1
65-74	0,22	0,32	0,15	0,1	0,1
Más de 74	0,23	0,32	0,11	0,07	0,07
TOTAL	1	1	1	1	1

Fuente: MSC (2005)

Los datos de esta tabla tienen una serie de limitaciones que es conveniente resaltar. En primer lugar las edades están muy agregadas. Hubiera sido conveniente trabajar, al menos, con grupos quinquenales edad. Por otro lado en esa tabla no se recogen todas las funciones sanitarias que se contemplan en la clasificación funcional del gasto sanitario. Además, para las dos últimas funciones que se han tenido en cuenta esos coeficientes de reparto no son otra cosa más que la propia estructura por edad de la población. Es decir, para esos conceptos de gasto se está asumiendo que son directamente proporcionales a la población. Finalmente hay que señalar que esa estructura del gasto es para toda España, sin que se facilite información para las CC.AA. Pues bien, asumiendo esas limitaciones, dado que con la información disponible no es posible eliminarlas, vamos a tratar de terminar los perfiles de gasto por edad y funciones sanitarias para todas y cada una de las CC.AA.

---

3. Los coeficientes del gasto ambulatorio provienen de la Encuesta Nacional de Salud 2001, y hacen referencia a la frecuentación por tramos de edad, sin incorporar datos de diferencias de coste. Se aplican tanto al gasto en atención primaria como en atención ambulatoria especializada (consultas externas y urgencias). No se incorporan datos de diferencias en coste.

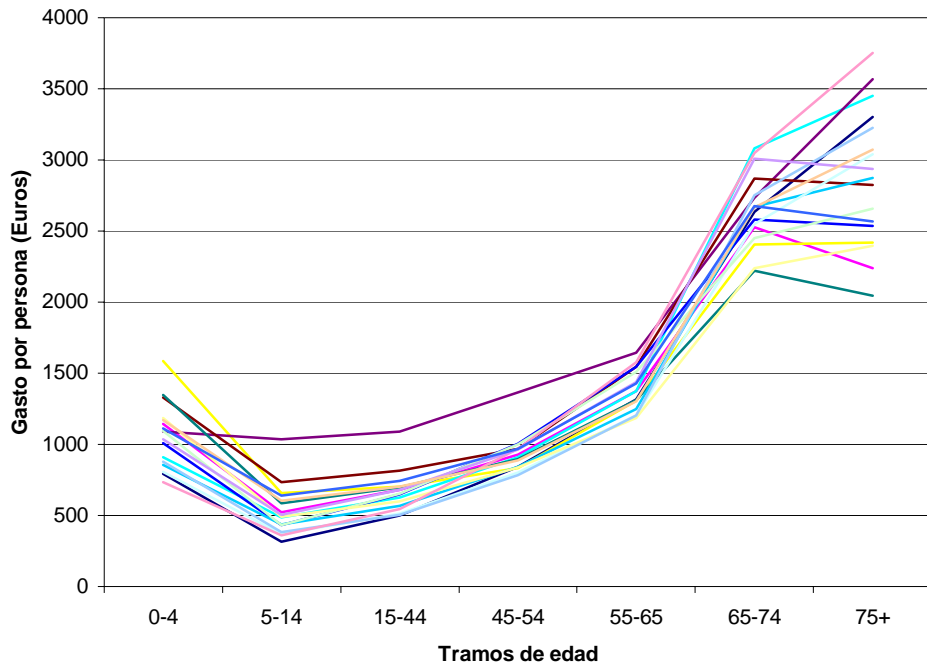
4. Para el gasto residual no se cuenta con indicadores específicos, por lo que su tratamiento en los cálculos ha sido neutro. No se incorporan coeficientes de diferencia de frecuentación ni de diferencia de costes.

En primer lugar y haciendo uso de nuevo de la información que suministra en este caso el Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC, 2007) se llega al contenido de la Tabla 3. En ella se recoge la distribución del gasto sanitario por funciones y CC.AA. para el año 2005, último para el que hay información. De eso datos se observa que las funciones de atención hospitalaria, atención primaria y gasto en farmacia representan más del 91% del gasto total, siendo la atención hospitalaria y especializada la que mayor volumen de gasto representa, más del 54%.

A partir de estos datos y aplicando el patrón recogido en la Tabla 2, se obtienen los perfiles de gasto por edades y CC.AA. Estos perfiles son los que se dan en las Tablas 4 a 10.

Esos perfiles se corresponden con formas de “J” tendida para el gasto total. Esa forma del perfil es especialmente válida para los gastos en atención hospitalaria, degenerando a casi una forma de “U” en el caso de la atención primaria y a una “L” transpuesta para el caso de los gastos en farmacia.

Gráfico 1. Perfiles de gasto sanitario total por edad y CC.AA. 2005



**Tabla 3. Distribución del Gasto Sanitario Publico por funciones de gasto y CC.AA. Año 2005. (Miles de euros)**

	GSHyE	GAP	GSP	GSC	GIF	GAG	GF	GTE	GPAT	GC
Andalucía	4143288	1209073	14745	103214	7372	88469	1725141	95841	58979	162193
Aragón	795899	192114	23865	31025	2387	28638	325758	20285	2387	51310
Asturias	723927	146869	15624	26041	2083	21874	286446	12499	2083	44790
Baleares	555198	125794	9458	25537	0	25537	189165	20808	1892	128632
Canarias	1169476	255295	22526	46929	1877	43175	437380	45052	3754	161437
Cantabria	370241	85274	44256	16731	0	16191	131689	7016	1079	62606
Castilla León	1401961	430652	63194	60853	4681	56172	610871	44470	4681	138090
Cast. Mancha	1067994	280956	39622	54030	9005	45025	479067	41423	3602	109861
Cataluña	3845616	1213687	13637	170462	6818	163643	1643251	68185	20455	156825
C. Valenciana	2302795	608370	76610	63090	4506	54077	1279831	36052	31545	157726
Extremadura	594704	214783	5066	22289	2026	18236	279623	24315	2026	65853
Galicia	1534322	318888	26138	44435	2614	36594	828586	15683	7842	154216
Madrid	3578022	655600	83339	111119	16668	88895	1027848	38892	11112	188902
Murcia	752887	169399	22587	31370	1255	28861	332525	17567	2510	62741
Navarra	400644	105220	10984	17344	1156	15610	137595	7516	2313	15031
País Vasco	1399994	357269	18694	76854	4154	72700	519286	35311	4154	70623
Rioja	169031	43695	6899	8624	0	8624	70430	5749	862	47720
<b>Total</b>	<b>24805999</b>	<b>6412939</b>	<b>497244</b>	<b>909946</b>	<b>66603</b>	<b>812321</b>	<b>10304490</b>	<b>536665</b>	<b>161276</b>	<b>1778554</b>

Fuente: MSC, 2007.

GSHyE: Gasto sanitario en atención hospitalaria y atención especializada; GAP: Gasto sanitario en atención primaria; GSP: Gasto en salud pública; GSC: Gasto en servicios colectivos; GIF: Gasto en investigación y formación; GSG: Gasto en administración general; GF: Gasto en farmacia; GTE: Gato en transporte de enfermos; GPAT: Gasto en prótesis y aparatos terapéuticos; GC: Gasto sanitario de capital.

Gráfico 2. Perfiles de gasto en asistencia hospitalaria por tramos de edad y CC.AA. 2005

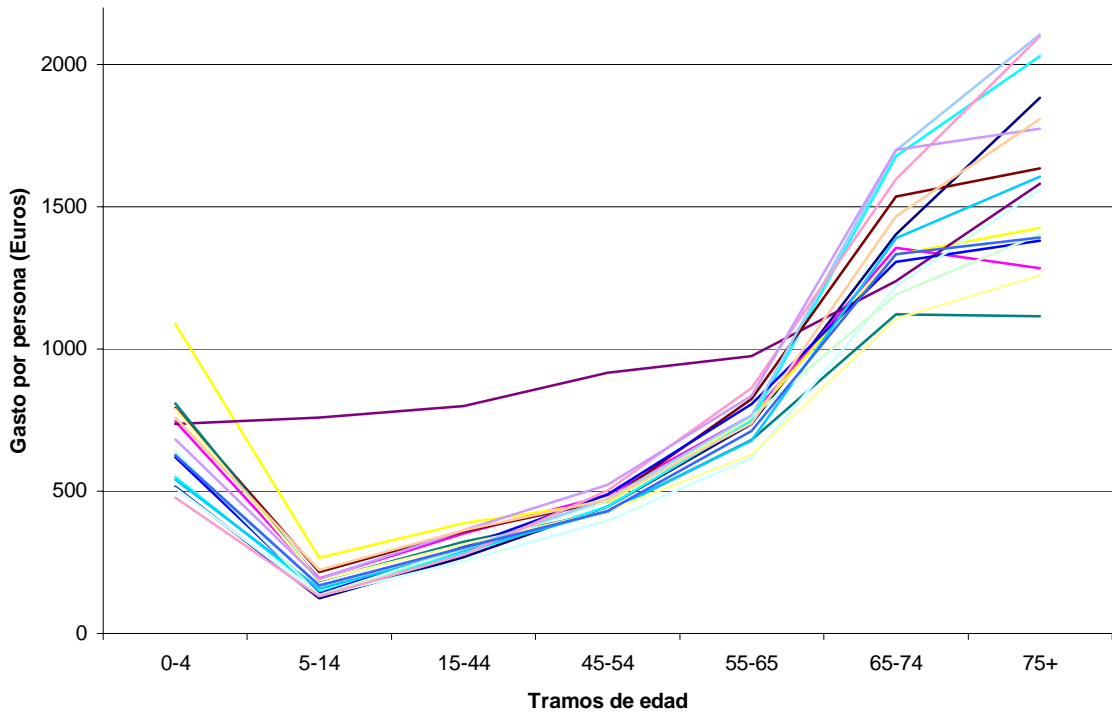


Gráfico 3. Perfiles de gasto en atención primaria por tramos de edad y CC.AA. 2005

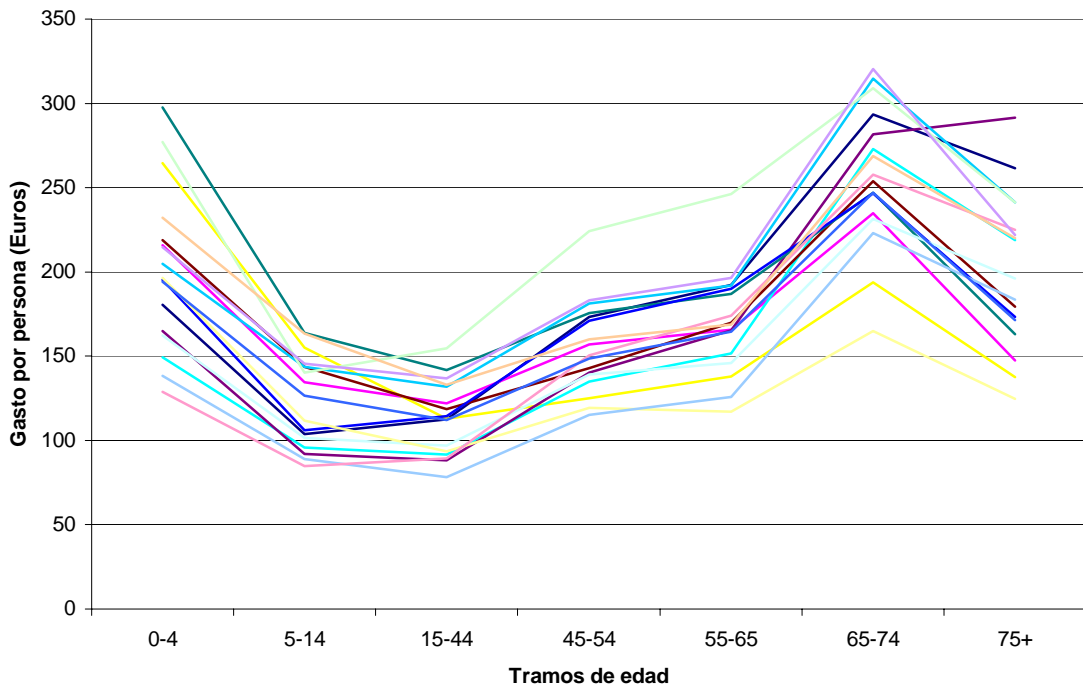


Gráfico 4. Perfiles de gasto en farmacia por tramos de edad y CC.AA. 2005

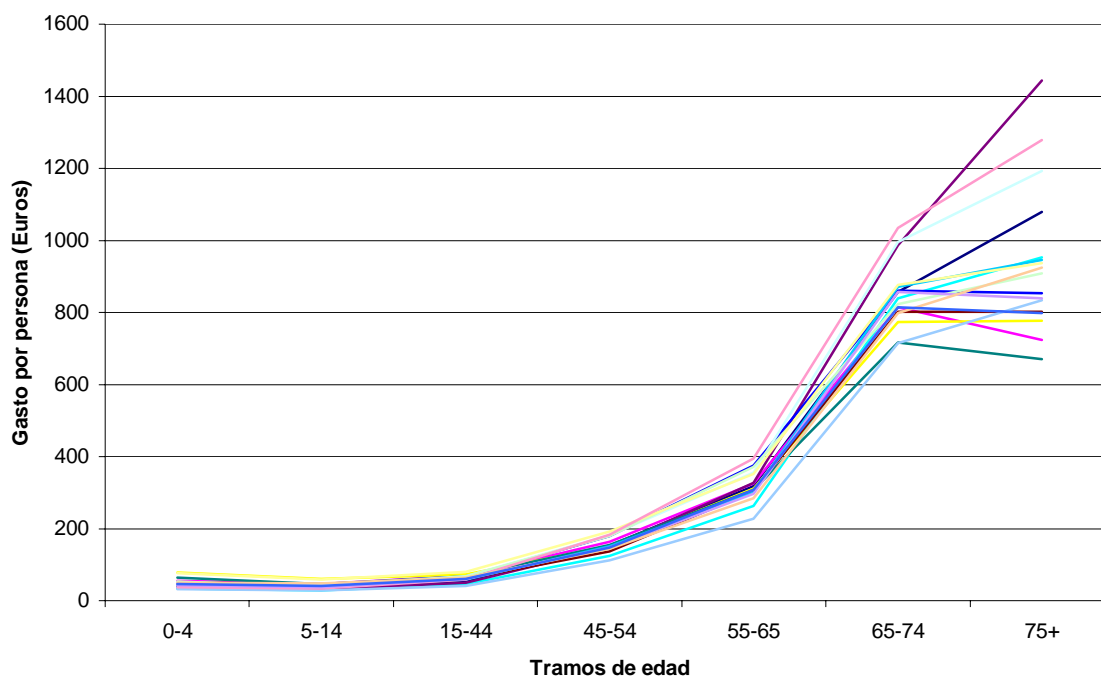


Tabla 4. Gasto sanitario en atención hospitalaria y especializada por persona. 2005

	0-4	5-14	15-44	45-54	55-65	65-74	75+	Total
Andalucía	516	123	268	446	736	1402	1882	530
Aragón	746	193	352	487	766	1355	1283	623
Asturias	1087	265	387	462	758	1332	1425	674
Baleares	549	146	281	446	747	1678	2029	566
Canarias	737	758	800	916	974	1238	1582	908
Cantabria	792	216	358	466	823	1535	1635	660
Castilla León	807	185	321	429	680	1121	1115	561
Cast. Mancha	619	140	303	488	807	1306	1381	567
Cataluña	540	158	290	431	678	1389	1606	551
C. Valenciana	512	133	256	395	617	1221	1558	493
Extremadura	639	135	298	466	760	1192	1402	551
Galicia	788	187	312	431	629	1105	1259	557
Madrid	629	168	298	472	765	1697	2105	601
Murcia	477	130	277	502	863	1597	2099	565
Navarra	681	192	363	523	835	1699	1774	676
País Vasco	758	222	363	471	738	1466	1809	660
Rioja	626	170	301	431	711	1332	1391	562

Fuente: MSC, 2005 y 2007. Elaboración propia

**Tabla 5. Gasto sanitario en atención primaria por persona. 2005**

	0-4	5-14	15-44	45-54	55-65	65-74	75+	Total
Andalucía	181	104	112	173	192	294	262	155
Aragón	216	134	122	157	166	235	148	150
Asturias	265	155	113	125	138	194	138	137
Baleares	149	96	92	135	152	273	219	128
Canarias	165	92	88	140	165	282	291	130
Cantabria	219	144	118	143	170	254	179	152
Castilla León	298	164	142	176	187	247	163	172
Cast. Mancha	195	106	115	171	190	247	173	149
Cataluña	205	144	132	181	192	314	241	174
C. Valenciana	162	101	97	139	146	231	196	130
Extremadura	277	140	155	224	246	309	241	199
Galicia	196	112	93	119	117	165	125	116
Madrid	138	89	78	115	126	223	184	110
Murcia	129	85	89	151	174	258	225	127
Navarra	215	145	137	183	196	320	222	177
País Vasco	232	163	133	160	169	269	220	169
Rioja	194	127	112	149	165	247	171	145

Fuente: MSC, 2005 y 2007. Elaboración propia

**Tabla 6. Gasto sanitario en farmacia por persona. 2005**

	0-4	5-14	15-44	45-54	55-65	65-74	75+	Total
Andalucía	39	30	53	153	318	857	1080	221
Aragón	55	46	69	164	325	814	723	255
Asturias	77	61	73	150	311	773	777	267
Baleares	34	29	46	125	264	839	952	193
Canarias	42	32	50	148	328	987	1443	223
Cantabria	51	44	61	136	304	801	801	235
Castilla León	63	46	67	154	307	717	669	245
Cast. Mancha	50	36	65	180	375	860	854	254
Cataluña	42	39	59	152	300	871	946	236
C. Valenciana	51	43	68	181	356	996	1193	274
Extremadura	54	37	67	180	371	823	908	259
Galicia	77	58	81	192	352	876	937	301
Madrid	33	28	41	112	228	715	833	173
Murcia	38	33	59	182	395	1035	1277	249
Navarra	42	38	60	148	297	856	839	232
País Vasco	51	47	65	144	284	798	924	245
Rioja	47	41	60	148	307	815	799	234

Fuente: MSC, 2005 y 2007. Elaboración propia

**Tabla 7. Gasto sanitario en prótesis y traslados por persona. 2005**

	0-4	5-14	15-44	45-54	55-65	65-74	75+	Total
Andalucía	16	18	19	20	21	24	23	20
Aragón	18	21	19	17	16	18	12	18
Asturias	18	21	15	11	11	12	9	14
Baleares	19	23	22	22	23	31	27	23
Canarias	22	23	23	24	26	34	38	25
Cantabria	15	18	15	12	13	15	12	14
Castilla León	24	25	22	18	18	18	13	20
Cast. Mancha	22	23	25	25	25	25	19	24
Cataluña	10	14	13	12	12	15	12	13
C. Valenciana	13	15	15	14	14	16	15	14
Extremadura	24	23	26	25	25	24	20	24
Galicia	10	11	9	8	7	8	6	9
Madrid	7	9	8	8	8	11	9	8
Murcia	11	13	14	16	17	19	18	15
Navarra	14	18	17	15	15	19	14	17
País Vasco	18	24	20	16	16	19	16	19
Rioja	21	26	23	20	21	24	18	22

Fuente: MSC, 2005 y 2007. Elaboración propia

**Tabla 8. Gasto sanitario en administración y salud pública por persona. 2005**

	0-4	5-14	15-44	45-54	55-65	65-74	75+	Total
Andalucía	11	12	13	13	14	16	15	13
Aragón	41	49	45	38	38	41	27	41
Asturias	47	53	39	29	29	31	24	35
Baleares	29	35	34	34	35	48	41	36
Canarias	30	32	31	32	36	46	51	33
Cantabria	109	136	113	91	101	114	86	108
Castilla León	58	61	53	44	43	43	31	48
Cast. Mancha	41	43	47	46	48	47	35	45
Cataluña	21	28	26	24	23	29	24	25
C. Valenciana	24	29	28	27	26	31	28	28
Extremadura	21	20	23	22	22	21	18	22
Galicia	27	29	25	21	19	20	17	23
Madrid	25	31	28	27	28	37	33	29
Murcia	27	34	37	41	44	50	46	39
Navarra	38	49	47	42	41	51	38	45
País Vasco	42	56	46	37	36	43	38	43
Rioja	48	60	54	47	49	56	41	52

Fuente: MSC, 2005 y 2007. Elaboración propia

**Tabla 9. Gasto sanitario en salud colectiva, investigación y consumo de capital por persona. 2005**

	0-4	5-14	15-44	45-54	55-65	65-74	75+	Total
Andalucía	29	31	34	35	36	42	40	35
Aragón	67	79	73	62	61	65	44	66
Asturias	92	103	76	56	57	61	46	68
Baleares	128	156	152	148	155	211	181	157
Canarias	95	101	98	104	114	147	162	107
Cantabria	143	178	149	119	132	149	113	141
Castilla León	99	103	91	74	74	74	52	82
Cast. Mancha	84	87	95	94	98	96	72	92
Cataluña	39	53	49	45	44	55	45	48
C. Valenciana	42	50	49	46	45	54	49	48
Extremadura	81	79	88	84	86	82	68	84
Galicia	87	94	80	68	62	66	53	73
Madrid	47	57	51	50	51	68	60	53
Murcia	51	64	68	76	82	92	86	72
Navarra	48	62	59	52	52	65	48	57
País Vasco	69	92	76	61	60	72	63	72
Rioja	175	218	195	172	177	201	149	187

Fuente: MSC, 2005 y 2007. Elaboración propia

**Tabla 10. Gasto sanitario total por persona. 2005**

	0-4	5-14	15-44	45-54	55-65	65-74	75+	Total
Andalucía	791	317	501	840	1316	2633	3301	974
Aragón	1142	522	680	926	1373	2527	2237	1154
Asturias	1587	657	703	832	1305	2404	2418	1194
Baleares	909	485	627	910	1375	3080	3450	1102
Canarias	1091	1037	1089	1364	1643	2733	3567	1426
Cantabria	1328	736	815	968	1543	2869	2827	1311
Castilla León	1348	584	696	894	1309	2220	2043	1128
Cast. Mancha	1011	434	649	1005	1543	2581	2534	1132
Cataluña	858	435	569	844	1250	2672	2874	1047
C. Valenciana	805	371	512	802	1204	2549	3038	988
Extremadura	1097	433	655	1002	1511	2451	2658	1139
Galicia	1185	491	600	839	1186	2239	2397	1077
Madrid	879	382	504	784	1204	2751	3224	974
Murcia	733	359	544	968	1575	3050	3752	1066
Navarra	1038	504	682	964	1438	3011	2935	1203
País Vasco	1169	605	703	888	1303	2667	3071	1207
Rioja	1111	641	745	967	1430	2674	2570	1203

Fuente: MSC, 2005 y 2007. Elaboración propia

#### **4.- Definición de los escenarios de simulación.**

Una vez que se han obtenido esos perfiles por edad de la población, función de gasto y CC.AA., el siguiente paso es definir un conjunto de escenarios de forma que nos permitan simular cuales podrían ser las necesidades de gasto en materia sanitaria de las distintas CC.AA., en función de que los supuestos mantenidos en esos escenarios se cumplan. Obviamente con este ejercicio de simulación no se pretende en absoluto realizar predicciones de gasto, sólo se intenta dibujar posibles tendencias, tan verosímiles como lo sean los supuestos en los que descansen.

El número de escenarios que se pueden definir es muy amplio, tanto como supuestos se quieran realizar. Como nuestro interés prioritario es evaluar el impacto del envejecimiento de la población así como del actual flujo de inmigrantes a nuestro país sobre el gasto sanitario, entonces nos centraremos en escenarios puramente demográficos.

Pero aunque la edad es un factor que ejerce una influencia decisiva en la determinación del gasto, sin embargo no es el único. Así, como se señala en la EPC y EC (2005b) y en EC (2006), el gasto sanitario público viene determinado por un conjunto amplio de factores de oferta y demanda. No sería acertado decir que el factor determinante de esos gastos es la edad, como parece deducirse de los perfiles de gasto que se han dibujado anteriormente. La edad, indudablemente influye, aunque no sea un factor causal, tanto que para países industrializados se ha estimado que el coste sanitario de las personas de 65 y más años es superior al triple del correspondiente al de personas de menos de 65 años (Anderson y Hussey, 2000), es decir que cerca del 50% del gasto total viene motivado por personas mayores (Jacobzone, 2002).

Pero aunque todo esto sea cierto, la edad, *per se*, no es la causa de ese gasto. La explicación de ese gasto está en estado de salud y la habilidad de las personas, especialmente las mayores (EC, 2006), aunque si es cierto que el estado de salud y esas habilidades se deterioran con a medida que avanza la

edad de las personas. En consonancia con este planteamiento, sería más acertado señalar como determinantes del gasto sanitario a los siguientes:

- a) Factores de demanda: el tamaño y la estructura de la población, el estado de salud, el nivel económico,
- b) Factores de oferta: el progreso y estado de la tecnología médica, la organización del sistema institucional, el estado de los recursos humanos y físico, etc.

Todo este conjunto de factores no demográficos influyen y determinan el gasto sanitario, pero todos ellos se puede representar de una forma bastante adecuada mediante una variable proxy: la población y su estructura por edad. Esto es cierto y pero también puede verse como una forma de obviar la complejidad que representa endogenizar el enfoque anterior. En cualquier caso no dejaría de ser una primera aproximación al problema de cuantificar la posible demanda de gasto sanitario por CC.AA. en un horizonte no demasiado lejano, es decir, a medio plazo.

#### **4.1- Proyecciones de población.**

Si se opta inicialmente por abordar la cuestión desde una óptica puramente demográfica, entonces lo que se hace necesario es disponer de unas proyecciones de población por sexo<sup>7</sup> y edad para cada una de las CC.AA. españolas. Para dar solución a este requerimiento de información lo ideal sería poder recurrir a proyecciones “oficiales”, en el sentido que hayan sido realizadas por instituciones oficiales, tales como el INE. Pero a estas alturas, las únicas proyecciones que ofrece el INE son las que con base a los datos censales de 2001 hizo un horizonte temporal de 2017. Este horizonte no sería un problema si en la metodología se expresara de forma explícita, para cada CC.AA., las distintas hipótesis manejadas relativas a cada una de las componentes del crecimiento de la población (natalidad, mortalidad y migraciones). Pero este no es el caso. Solo se dan para el total de España. Para cada una de la CC.AA. no se sabe cuales han sido los supuestos manejados relativos a la fecundidad (número medios de hijos por mujer,

---

<sup>7</sup> A nuestros efectos no es estrictamente necesario disponer de datos poblacionales por sexo, pues los perfiles de gasto con los que se va a trabajar son únicos.

estructura del calendario de la fecundidad, etc.), a la mortalidad (esperanza de vida al nacer) y a las migraciones (perfiles migratorios por edad, saldos migratorios). Esto hace que no sea suficiente trabajar solo con esas proyecciones.

Por esa razón se utilizaran también las realizadas en Sánchez (2007). Se trata de unas proyecciones elaboradas a partir de la explotación estadística del Padrón Municipal de habitantes de 2004<sup>8</sup>. Estas proyecciones se han realizado siguiendo el método tradicional de las componentes<sup>9</sup>. A los supuestos mantenidos en esas proyecciones se les puede calificar de conservadores en el sentido de que, tanto para la natalidad como para la mortalidad, se consideró que, dado que el horizonte temporal no era demasiado largo (2020)<sup>10</sup>, lo mejor era asumir que los patrones y la intensidad de eso dos fenómenos demográficos no cambiarían. En cambio para la migraciones se si que se hicieron dos supuestos distintos.

En este caso no se debe mirar para otro lado. La inmigración es un fenómeno nuevo en España, que está aquí. No solo está aquí sino que, además, ha adquirido unos niveles muy elevados. Podrá gustar más o menos. Podremos pensar que es la solución al envejecimiento de la población como consecuencia de la caída de la fecundidad o que no lo es<sup>11</sup>. También se puede pensar que es el *maná* que resuelva los problemas de las rigideces del mercado de trabajo y del sistema de pensiones<sup>12</sup>. Pero también se pueden contemplar como una fuente generadora de problemas. Se puede intentar frenar o simplemente regular. Este fenómeno está dando pie a muchas

---

<sup>8</sup> Se trata de unas proyecciones elaboradas a medida para simular las necesidades de financiación autonómica, tanto en lo relativo al Fondo de Competencias Comunes, como al de Servicios Sanitarios y al de Servicios Sociales.

<sup>9</sup> Esta metodología es la habitual y la que utilizan la mayoría de las oficinas de estadística, incluida el INE.

<sup>10</sup> Estas proyecciones abarcan hasta el año 2020. Sin embargo como las del INE por CC.AA solo llegan al año 2017, el análisis comparativo que se realice se llevará acabo con el horizonte común de 2017.

<sup>11</sup> Esta cuestión es abordada en el trabajo de Tapinos, G. (2002), y NATIONS UNIES (2000);, entre otros.

<sup>12</sup> Jimeno, J.F, J.A. Rojas y S. Puente (2006); Banco Central Europeo (2006); Oliver Alonso, J. (2006).

consideraciones y por ello no podemos ni debemos pasarlo por alto, pese a las dificultades que entraña saber cuál puede ser su comportamiento futuro.

Conscientes de ello se ha procedido, como se ha señalado antes, a establecer dos supuestos. Uno de ellos podríamos calificarlo como de “máximos”. Consiste en admitir que a lo largo de todo el periodo de proyección el saldo migratorio de cada CC.AA. será igual al saldo medio de los últimos cuatro años para los que hay datos.

Esas cifras son las que se recogen en la Tabla 11 y suponen que nuestro país será capaz de absorber unos 700.000 inmigrantes cada año. Eso es tanto como decir que a lo largo de los años de proyección España acogerá a unos 11.000.000 inmigrantes netos. De este total de inmigrantes, los que llegarían en edad de trabajar (entre 16 y 65 años) serían las tres cuartas partes, es decir algo más de 8.000.000. El resto serían sobre todo jóvenes (más de 2.000.000). Estas, sin lugar a dudas, son unas cifras altas, pero no se alejan de las que se proponen y sugieren en otros estudios recientes (Oliver, 2006). En cualquier caso hay que tomarlas como un límite alto<sup>13</sup>.

**Tabla 11. Saldos migratorios anuales para el horizonte de proyección**

	Hombres	Mujeres	Total
Andalucía	54000	43000	97000
Aragón	12000	8000	20000
Asturias (Principado de)	3000	2800	5800
Balears (Illes)	12000	11000	23000
Canarias	22000	20000	42000
Cantabria	3500	3200	6700
Castilla y León	8500	7000	15500
Castilla-La Mancha	19000	15000	34000
Cataluña	82000	65000	147000
Comunidad Valenciana	63000	53000	116000
Extremadura	2500	2000	4500
Galicia	8500	7600	16100
Madrid (Comunidad de)	65000	60000	125000
Murcia (Región de)	18000	13000	31000
Navarra (C. Foral de)	4000	3800	7800

<sup>13</sup> A veces el tiempo acaba demostrando que los límites no son tan altos como en principio se creía. Baste señalar que en las últimas proyecciones del INE, las realizadas con datos del año 2001, se estimaba que el saldo para los años 2002, 2003 y 2004 serían de 1763000 personas mientras que los datos finalmente observados han sido de 2077310. Es decir en solo tres años han entrado más de 300000 de las previstas.

País Vasco	3000	2500	5500
Rioja (La)	4000	3200	7200
Total	384000	320100	704100

Fuente: Elaboración propia

El siguiente supuesto consiste en admitir que se cierran las puertas de golpe.

Estos supuestos definen dos escenarios extremos. Entre ambos se pueden contemplar los que se quiera, como podrían ser los que define el INE, pues esta institución, se mueve también con dos escenarios distintos, como se indica más adelante, pero que quedan dentro de los considerados en este trabajo<sup>14</sup>. Pero sin combinamos los resultados de los dos trabajos tendríamos cuatro resultados distintos.

#### **4.1.1.- Resultados de la proyección de población.**

##### **a) Población cerrada.**

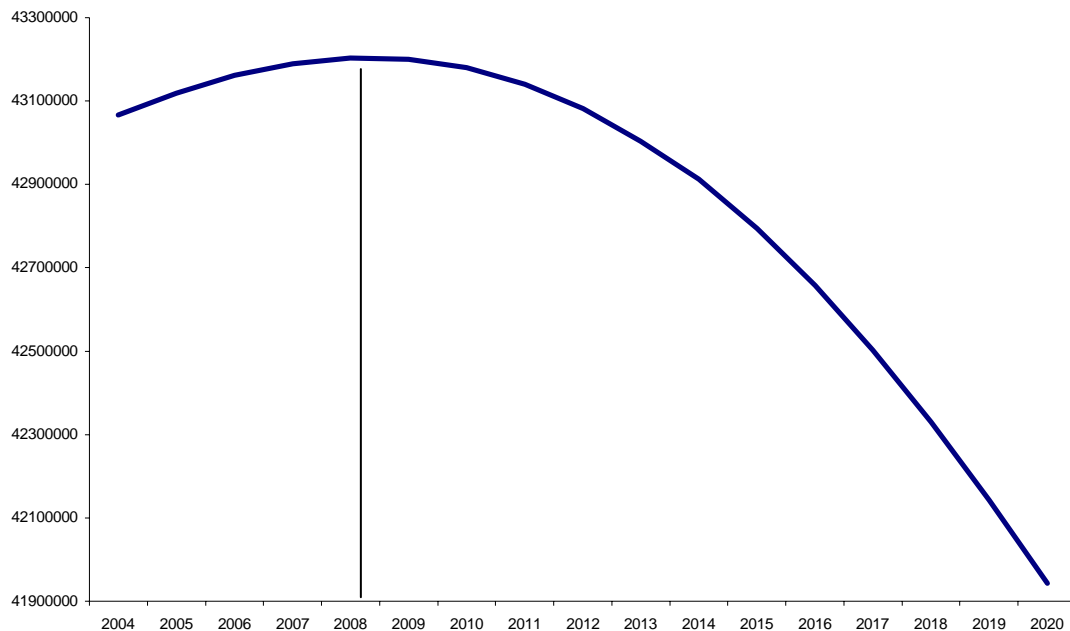
Vamos a iniciar nuestro análisis de resultados estudiando los que se obtienen en el caso de trabajar con poblaciones cerradas, es decir, en ausencia de migraciones. En este caso el principal resultado al que se llega es que la población tenderá a reducirse en un periodo de tiempo no largo. En concreto, para el conjunto de todo el estado, el mayor volumen de población se dará hacia el año 2008 con un volumen de unos 42300 miles de personas. Este comportamiento es básicamente el mismo para todas las Comunidades, con la única diferencia que en un gran número de ellas, por su bajo nivel de fecundidad y su estructura por sexo y edad particular, ese descenso ya se habría iniciado incluso en el año 2004. Nos referimos a Aragón, Asturias, Cantabria, Castilla y León, Castilla La Mancha, Extremadura, Galicia, País Vasco y Rioja. Es decir 9 de las 17 CC.AA. estarían experimentando crecimientos negativos de su población. En el lado opuesto se sitúan Murcia (2017), Andalucía (2014), Madrid (20013), Canarias (2013) y Baleares (2012).

El resultado de esta hipotética evolución de la población por CC.AA. lleva a la distribución que aparece en la Tabla 12. Según esos datos, solo las CC.AA.

<sup>14</sup> En el caso más optimista contempla un volumen de entradas netas de 5.000.000 y en el otro las entradas son de algo menos de 2.600.000.

donde el declive de la población tuviera lugar más tarde serían las que ganarían peso en términos poblacionales.

**Gráfico 5. Evolución de la población de España en ausencia de migraciones**



Pero esas CC.AA. no solo ganarían peso en población total. También lo harían en el colectivo de población de 65 y más años. Pero esto no significa que sean las que tengan una población más envejecida. Al contrario, serían las que tendrían una población más joven, pues son precisamente las que pierden población antes las que envejecen más. Lo que ocurre es que su pérdida de población total es de tal magnitud, que incluso los efectivos que más crecen, que son los de los mayores, no llegan a incrementar su peso relativo en el contexto de todo el Estado, salvo en el caso del País Vasco, donde su población mayor de 64 años pasaría de ser un 18,24% en 2004 a un 23,23% en 2020. Sin embargo no sería precisamente esta Comunidad la que presentara una mayor proporción de mayores, pues sería Asturias donde más de la cuarta parte de su población tendría 65 y más años.

**Tabla 12. Distribución de la población por CC.AA. en ausencia de migraciones**

	2004	2010	2015	2020
Andalucía	17,85	18,12	18,35	<b>18,61</b>
Aragón	2,93	2,85	2,80	2,75
Asturias (Principado de)	2,49	2,40	2,33	2,26
Balears (Illes)	2,22	2,24	2,26	<b>2,28</b>
Canarias	4,45	4,50	4,55	<b>4,59</b>
Cantabria	1,29	1,27	1,25	1,24
Castilla y León	5,79	5,58	5,43	5,30
Castilla-La Mancha	4,29	4,25	4,23	4,22
Cataluña	15,82	15,87	15,88	<b>15,86</b>
Comunidad Valenciana	10,55	10,60	10,62	<b>10,64</b>
Extremadura	2,50	2,47	2,45	2,45
Galicia	6,39	6,20	6,05	5,91
Madrid (Comunidad de)	13,48	13,68	13,81	<b>13,91</b>
Murcia (Región de)	3,01	3,08	3,14	<b>3,21</b>
Navarra (C. Foral de)	1,36	1,35	1,35	1,35
País Vasco	4,91	4,86	4,81	4,75
Rioja (La)	0,68	0,67	0,67	0,66
<b>Total</b>	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 13. Distribución de la población de 64 y más años en ausencia de migraciones**

	2004	2010	2015	2020
Andalucía	15,55	16,10	16,30	<b>16,42</b>
Aragón	3,75	3,46	3,26	3,11
Asturias (Principado de)	3,26	3,05	2,98	2,94
Balears (Illes)	1,81	1,90	1,99	<b>2,09</b>
Canarias	3,16	3,49	3,70	<b>3,94</b>
Cantabria	1,44	1,37	1,35	1,37
Castilla y León	7,79	7,21	6,72	6,37
Castilla-La Mancha	4,92	4,61	4,29	4,07
Cataluña	15,79	15,80	16,02	<b>16,16</b>
Comunidad Valenciana	10,15	10,49	10,58	<b>10,61</b>
Extremadura	2,84	2,72	2,56	2,44
Galicia	8,04	7,76	7,52	7,24
Madrid (Comunidad de)	11,52	12,03	12,62	<b>13,08</b>
Murcia (Región de)	2,50	2,54	2,55	<b>2,57</b>
Navarra (C. Foral de)	1,42	1,39	1,38	1,39
País Vasco	5,29	5,36	5,46	<b>5,51</b>
Rioja (La)	0,76	0,73	0,71	0,70
<b>Total</b>	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 14. Proporción de la población de 65 y más años dentro de cada CC.AA. en ausencia de migraciones**

	2004	2020
Andalucía	14,76	17,67
Aragón	21,72	22,69
Asturias (Principado de)	22,12	26,09
Balears (Illes)	13,87	18,34
Canarias	12,06	17,20
Cantabria	18,99	22,19
Castilla y León	22,80	24,06
Castilla-La Mancha	19,43	19,32
Cataluña	16,92	20,42
Comunidad Valenciana	16,30	19,98
Extremadura	19,26	19,94
Galicia	21,32	24,52
Madrid (Comunidad de)	14,48	18,84
Murcia (Región de)	14,09	16,07
Navarra (C. Foral de)	17,68	20,61
País Vasco	18,24	23,23
Rioja (La)	18,96	21,06

Fuente: Elaboración propia

#### **b) Población abierta.**

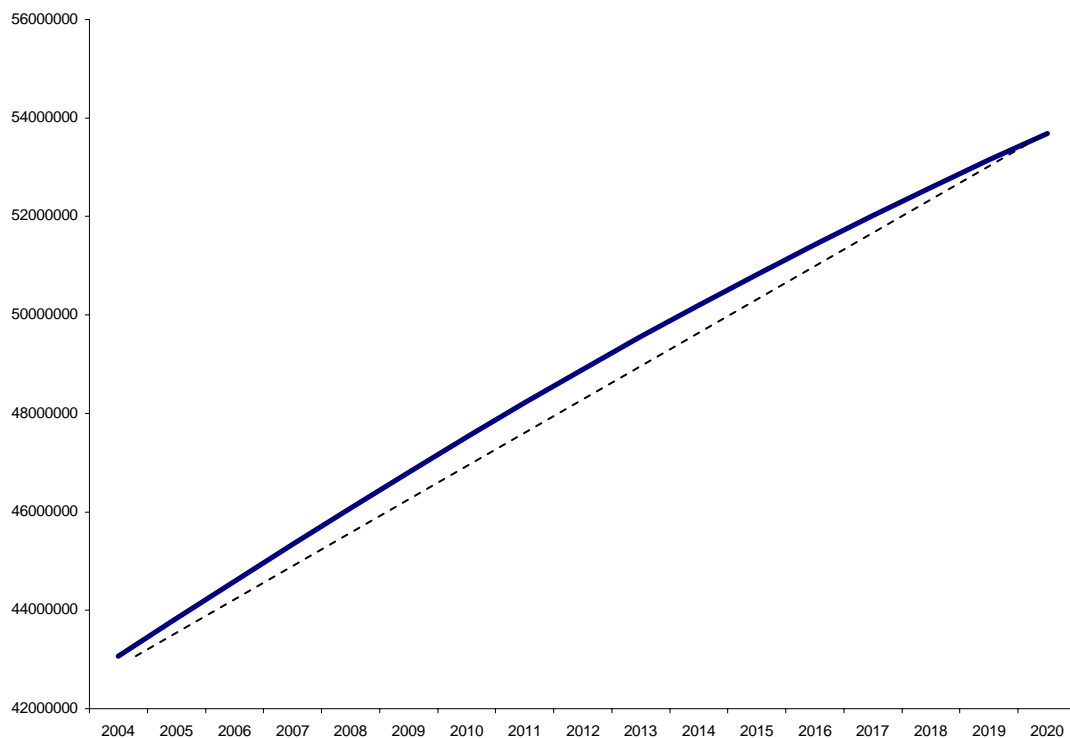
La segunda hipótesis con la que hemos trabajado pasa por admitir un esquema de población abierta, lo que dibuja un escenario más realista, pese a las tensiones que se están generando en nuestro país como resultado de los fuertes flujos inmigratorios que estamos experimentando y los intentos continuados para frenarlos o, al menos, contenerlos dentro de unos límites que podrían calificarse como tolerables, para evitar tensiones en el mercado de trabajo y en la convivencia diaria de una sociedad que no estaba habituada a ese mestizaje al que algunos autores califican como necesario (Oliver, 2006).

De acuerdo con los datos sobre migraciones futuras, la población previsible para España a lo largo de los próximos años crecerá a una tasa anual acumulativa del 1,38%, superior al 0,9% de los últimos quince años, pero inferior al 1,77% de los cuatro años que van de 2000 a 2004 en los que la

población de este país pasó de 41.116,8 miles de personas a 44.108,5 miles. Este último fuerte tirón de la población se ha debido tanto a la inmigración como a la ligera recuperación de fecundidad que ha tenido lugar en España y que ha afectado a un conjunto de generaciones muy numerosas, las nacidas desde 1955 a 1985, es decir la población con edades comprendidas entre los 20 y 50 años, y especialmente los que tendían entre 25 y 40 años. Estas generaciones, aunque presenten un nivel de fecundidad no muy alto, pero como en volumen son numerosas, el resultado es que el total de nacidos es elevado. Esto unido a la inmigración ha permitido el ritmo de crecimiento señalado antes.

Pero en lo sucesivo el crecimiento de la población se deberá fundamentalmente a la inmigración.

**Gráfico 6. Evolución de la población de España con migraciones**



Como puede apreciarse en la Gráfico 6 la población crecerá a lo largo de todo el periodo, aunque ese crecimiento no será explosivo, pues el patrón de fecundidad con el que estamos trabajando hace que a largo plazo, incluso con migraciones, la población dejaría de crecer.

Pero ese comportamiento no es trasladable a todas las CC.AA., pues ahora, incluso con migraciones, la población de algunas de ellas, como serían el caso de Asturias, Castilla y León, Extremadura, Galicia y País Vasco, dejaría de crecer, a lo largo del periodo que estamos considerando, por lo que su peso relativo se mermará considerablemente, frente a otras que verán como su población experimenta un elevado crecimiento y otras, que aún creciendo, sin embargo su peso relativo no se alterará sustancialmente, como sería el caso de Andalucía, Cantabria, Castilla La Mancha, Navarra y La Rioja.

La población tenderá a concentrarse especialmente en el arco norte mediterráneo, los archipiélagos y Madrid. En realidad, este patrón es muy similar al que veíamos en el caso de poblaciones cerradas, pero más acentuado.

Otra cuestión a tener en cuenta es el problema del envejecimiento. Por lo que respecta a esta cuestión, los resultados son muy similares a los que se daban en ausencia de migraciones, en el sentido de que la población envejecida tenderá a concentrarse en las mismas CC.AA que lo hacía incluso en ausencia de migraciones.

**Tabla 15. Distribución de la población por CC.AA. con migraciones**

	2004	2010	2015	2020
Andalucía	17,85	17,72	17,63	17,56
Aragón	2,93	2,85	2,80	2,76
Asturias (Principado de)	2,49	2,26	2,09	1,94
Balears (Illes)	2,22	2,34	2,42	<b>2,50</b>
Canarias	4,45	4,63	4,76	<b>4,88</b>
Cantabria	1,29	1,24	1,21	1,18
Castilla y León	5,79	5,27	4,92	4,61
Castilla-La Mancha	4,29	4,30	4,32	4,35
Cataluña	15,82	16,33	16,67	<b>16,97</b>
Comunidad Valenciana	10,55	11,13	11,55	<b>11,92</b>
Extremadura	2,50	2,30	2,17	2,05
Galicia	6,39	5,84	5,45	5,11

Madrid (Comunidad de)	13,48	14,05	14,45	<b>14,78</b>
Murcia (Región de)	3,01	3,20	3,35	<b>3,47</b>
Navarra (C. Foral de)	1,36	1,33	1,31	1,30
País Vasco	4,91	4,49	4,17	3,88
Rioja (La)	0,68	0,71	0,73	0,74
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 16. Distribución de la población de 64 y más años con migraciones**

	2004	2010	2015	2020
Andalucía	15,55	15,98	16,07	<b>16,07</b>
Aragón	3,75	3,43	3,22	3,07
Asturias (Principado de)	3,26	2,95	2,79	2,66
Balears (Illes)	1,81	1,97	2,11	<b>2,24</b>
Canarias	3,16	3,61	3,90	<b>4,21</b>
Cantabria	1,44	1,35	1,32	1,32
Castilla y León	7,79	6,97	6,31	5,82
Castilla-La Mancha	4,92	4,62	4,34	4,17
Cataluña	15,79	16,04	16,46	<b>16,78</b>
Comunidad Valenciana	10,15	10,78	11,11	<b>11,38</b>
Extremadura	2,84	2,62	2,39	2,20
Galicia	8,04	7,50	7,05	6,59
Madrid (Comunidad de)	11,52	12,31	13,08	<b>13,70</b>
Murcia (Región de)	2,50	2,62	2,71	<b>2,81</b>
Navarra (C. Foral de)	1,42	1,37	1,36	1,35
País Vasco	5,29	5,14	5,04	4,89
Rioja (La)	0,76	0,75	0,74	0,74
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 17. Proporción de la población de 65 y más años dentro de cada CC.AA. con migraciones**

	2004	2020
Andalucía	14,76	16,49
Aragón	21,72	20,07
Asturias (Principado de)	22,12	24,73
Balears (Illes)	13,87	16,20
Canarias	12,06	15,56
Cantabria	18,99	20,21
Castilla y León	22,80	22,72
Castilla-La Mancha	19,43	17,27
Cataluña	16,92	17,83
Comunidad Valenciana	16,30	17,22
Extremadura	19,26	19,32
Galicia	21,32	23,23
Madrid (Comunidad de)	14,48	16,72

Murcia (Región de)	14,09	14,58
Navarra (C. Foral de)	17,68	18,75
País Vasco	18,24	22,69
Rioja (La)	18,96	17,98

Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, las migraciones tendrán de positivo que ralentizaran el proceso de envejecimiento al que se vería avocada la población española en ausencia de migraciones y con los patrones de fecundidad actuales. Pero el parón de ese proceso de envejecimiento será solo temporal<sup>15</sup>, pues las migraciones no pueden durar eternamente, ni ser del volumen máximo con el se ha trabajado en este estudio. La única solución para que la estructura por edad de la población no esté muy desequilibrada pasa por una decidida recuperación de la fecundidad que se mantenga en el tiempo.

Como se ha podido comprobar, las migraciones no son un fenómeno neutral. Por el contrario tendrán sus implicaciones y consecuencias. Por un lado llevarán a una polarización en cuanto a la concentración de la población, agudizando el problema de la despoblación relativa de algunas CC.AA. Por otro, servirán para paliar, a corto y medio plazo, los problemas inherentes al envejecimiento de la población, pero desde luego no son la solución.

## **5.- Comportamiento futuro de la demanda de gasto sanitario por CC.AA.**

Una vez fijados los perfiles de gasto sanitario por edad y CC.AA., así como las proyecciones de población, es posible llegar a una primera aproximación de las necesidades de gasto por CC.AA. En primera instancia nos vamos a limitar a un escenario puramente demográfico, sin entrar en otro tipo de consideraciones. Esto implica que el estado de salud de las generaciones que vayan engrosando el grupo de población de más de 64 años (población que inicia el envejecimiento) permanecerá inalterado. Desde luego que este es un supuesto que se podría calificar de pesimista, pues implica condenar a ese

---

<sup>15</sup> Según el *Informe de las Naciones Unidas sobre el envejecimiento de la población mundial: 1950-2050* "La tendencia al envejecimiento de la población es irreversible, y es improbable que los jóvenes vuelvan a representar altos porcentajes."

cada vez mayor colectivo de población a convivir con un estado de salud propio de generaciones pretéritas, cosa que nunca ha ocurrido. Pero no solamente sufrirán ese estancado estado de salud sino que, además, lo harán durante más tiempo, pues es de suponer que la esperanza de vida se alargue. En consecuencia este escenario mostraría unas necesidades de gasto sanitario mayores de las que realmente pudieran darse, pues en la medida que mejore el estado de salud de la población como consecuencia de las mejoras en la tecnología, en las condiciones de vida y en los hábitos más saludables, la demanda de gastos sanitarios sería menor, lo que no quita que surjan otras necesidades que hasta el momento no estaban cubiertas.

Por todo ello sería necesario plantearse alteraciones en los perfiles de gasto por edades para que los mismos reflejasen de una forma más adecuada un estado de salud acorde con la demanda de la sociedad.

Una alternativa al escenario puramente demográfico sería admitir que los perfiles de gasto se desplazaran hacia la derecha de una forma proporcional al número de años de vida ganados como consecuencia del incremento de la esperanza de vida. Esto se podría plantear asumiendo que el gasto medio por persona de un determinado grupo de edad al final del año de proyección sea el mismo que el observado en grupo anterior en el año base. Así por ejemplo, el gasto medio de las personas de 70 a 74 años en 2020 sería equiparable al del grupo de 65 a 69 en 2005.

Pero esta alternativa al escenario puramente demográfico no es la única (EC, 2006). Son muchos los posibles escenarios que pueden dibujarse y cada uno llevaría a resultados distintos, como es obvio. Cabría plantearse otro no recogido entre los anteriores y que podría ser verosímil en términos de CC.AA., más aún cuando, como se ha observado en el caso de España, los gastos sanitarios presentan elasticidades renta que se alejan de lo esperado. Esto nos podría llevar a definir un escenario de convergencia en el sentido de que todas y cada una de las distintas CC.AA. se marcaran como objetivo perfiles de gasto por funciones similares, cuando no iguales, para evitar discriminaciones de servicios según el lugar de residencia de la población. En definitiva, son

muchos los posibles escenarios que se podrían contemplar, pero que en una primera aproximación nos vamos a limitar al primero de ellos, diferenciando entre poblaciones abiertas y cerradas y dentro de las poblaciones abiertas se tendrá en cuenta tres situaciones distintas: la de fuerte inmigración y las de inmigración moderada contempladas por el INE.

### 5.1.- Simulación del gasto sanitario.

Como ya se ha señalado antes, en las simulaciones con las que se trabajará asumiremos que el gasto por persona, edad, función y CC.AA. será constante para todo el horizonte de proyección. Además, y como primer supuesto, trabajaremos en un esquema de poblaciones cerradas. Los resultados de esta primera simulación son los que se recogen en la tabla 18.

**Tabla 18. Tasa de variación del gasto sanitario público por funciones y CC.AA. en ausencia de migraciones. Años 2005-2017.**

	GSHyE	GAP	GF	Otros	Total
Andalucía	10,3	5,3	15,2	1,1	10,0
Aragón	-4,2	-5,2	-1,4	-8,6	-4,2
Asturias	-3,5	-7,6	1,2	-11,2	-3,7
Baleares	10,2	4,7	17,6	-0,5	8,8
Canarias	17,2	8,2	26,3	1,6	15,7
Cantabria	1,1	-2,5	5,9	-6,2	0,1
Castilla León	-4,9	-7,2	-2,4	-10,0	-5,4
Castilla Mancha	0,0	-2,0	1,4	-4,7	-0,7
Cataluña	4,4	0,5	10,2	-3,4	4,4
C. Valenciana	6,1	0,9	11,9	-3,3	6,1
Extremadura	1,9	-0,9	3,7	-3,7	1,2
Galicia	-2,4	-6,1	1,7	-9,2	-2,3
Madrid	10,5	5,2	17,5	-0,1	10,1
Murcia	10,3	6,5	14,7	2,7	10,0
Navarra	3,0	0,1	8,0	-3,3	2,9
País Vasco	4,3	-0,9	11,0	-5,1	3,9
Rioja	-0,1	-2,8	4,0	-6,2	-1,0

Fuente: Elaboración propia

Se trata de un escenario puramente demográfico y de envejecimiento, sin migraciones. En estas circunstancias será la estructura por edades de la población la que determine las necesidades de gasto futuro de cada Comunidad Autónoma.

Ante tal situación nos encontramos con una clara dicotomía en lo que respecta al comportamiento de las CC.AA. Este comportamiento diferenciado es el resultado del grado de envejecimiento inicial con el que arranca cada Comunidad. Así, para aquellas con poblaciones muy envejecidas, (léase Aragón, Asturias, Castilla y León, Galicia y otras), como sus niveles de fecundidad son muy bajos les lleva a que su población tenderá a reducirse y, especialmente, las generaciones más numerosas, las de edades avanzadas, por lo que a un periodo de tiempo medio sus necesidades de gasto sanitario, medido con los estándares actuales, tenderá necesariamente a ser menor<sup>16</sup>.

No ocurrirá lo mismo para aquellas otras Comunidades con estructuras poblacionales que aún son relativamente jóvenes. En estos casos, el desplazamiento hacia arriba de la pirámide de edad llevará a un engrosamiento mayor del actual de las generaciones de más edad y, en consecuencia, de una mayor demanda de gasto sanitario.

Pero este comportamiento diferenciado podría hacernos pensar que globalmente la demanda no se incrementaría sustancialmente, pues las necesidades positivas con las negativas se cancelarían. Pero eso no ocurrirá, pues los sistemas sanitarios de las CC.AA. no funcionan como vasos comunicantes, donde los excedentes de unas pudieran transferirse a aquellas otras con déficit. Estas rigideces llevarán a que el gasto sanitario global de todo el estado crezca más de lo que este análisis espacial puede sugerirnos. Esto es así debido a que parte de la oferta de servicios sanitarios no se puede eliminar ni reducir de manera instantánea. Esta imposibilidad llevaría a un incremento del gasto sanitario hospitalario y de atención primaria por persona más elevado en ese conjunto de CC.AA. con poblaciones especialmente envejecidas. Pero esa mejora en los ratios por persona podría inducir a una generalización de los mismos a las demás CC.AA. para evitar desigualdades interregionales manifiestas, lo que a la postre conduciría a un incremento en el gasto más elevado de lo que sugieren las cifras de la tabla 18.

---

<sup>16</sup> Esa reducción no sería tan acusada si se hubiera admitido que para nuestro periodo de simulación la esperanza de vida hubiera crecido. En tal caso las generaciones más envejecidas serían más numerosas, por lo que la demanda de gasto hospitalario y farmacéutico sería mayor, salvo que esa ganancia de vida fueran acompañada de una mejora del estado de salud, en cuyo caso la demanda no sería tan alta.

Otra cuestión que debe señalarse y que las cifras globales suelen ocultar es el comportamiento diferenciado no solo por CC.AA. También las necesidades según funciones tienen un comportamiento muy distinto. Así, mientras los gastos en atención primaria, quizás como consecuencia del envejecimiento de la población, crecerán de una forma más lenta o incluso se reducirán, en cambio los gastos hospitalarios y, sobre todo, los farmacéuticos, crecerán de forma clara. Estos últimos crecen como si de un caballo desbocado se tratara.

Aunque no sea necesario pero si puede ser conveniente señalar que estamos hablando de variaciones de gasto sanitario en términos reales y asumiendo un estado sanitario tan bueno o malo como el de comienzos de este siglo. La situación sería distinta si el estado de la ciencia médica cambia o si se modifican los ratios de gasto por persona y función. Estos cambios nos llevarían a nuevos escenarios que debieran contemplarse en un estudio más profundo que escapa a este primer ensayo.

El segundo escenario que se ha tenido en cuenta es aquel en el que además del envejecimiento progresivo de la población se admite que el flujo inmigratorio observado en los primeros años de esta década continuará. Ni que decir tiene, como ya se ha señalado antes, que este supuesto no es del todo sostenible, pues los saldos migratorios observados en el primer quinquenio de esta década son tan elevados que difícilmente podrían continuar. En consecuencia hay que tomarlo como un supuesto de referencia alta.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, y con los datos que se recogen en la Tabla 19, se llega a la conclusión inmediata de que el incremento de gasto sanitario inducido por el envejecimiento se queda corto con el que puede tener lugar como consecuencia del derivado de la inmigración.

Es el incremento de población motivado por la inmigración el verdadero "Caballo de Troya" del gasto sanitario, especialmente en aquellas CC.AA. que se han convertido en foco de atracción de los inmigrantes. Estás son, de nuevo, el arco mediterráneo, los archipiélagos y Madrid, especialmente. En un

segundo nivel estarían La Rioja, Andalucía y Castilla la Mancha. El resto muestran tasas de variación manifiestamente menor, pero siempre positivo.

Frente a estos dos primeros escenarios que definen un abanico amplio pero de situaciones extremas y, por lo tanto, poco verosímiles, cabrían pensar en otras situaciones intermedias, tales como las que ofrece el INE.

**Tabla 19. Tasa de variación del gasto sanitario público por funciones y CC.AA. con migraciones. Años 2005-2017.**

	GSHyE	GAP	GF	Otros	Total
Andalucía	25,1	24,1	28,9	17,8	24,9
Aragón	12,9	14,3	13,2	13,2	13,2
Asturias	2,3	-0,6	6,0	-3,6	2,3
Baleares	38,5	35,2	44,2	31,0	37,6
Canarias	44,2	36,3	52,6	30,0	42,8
Cantabria	14,4	12,9	17,5	10,3	14,0
Castilla León	1,9	0,9	3,2	-1,3	1,6
Castilla Mancha	20,4	21,5	19,4	20,0	20,3
Cataluña	28,4	27,6	31,8	25,2	28,8
C. Valenciana	34,6	32,8	37,7	30,2	24,8
Extremadura	6,6	4,5	7,8	2,0	6,0
Galicia	4,0	1,4	7,0	-1,1	4,0
Madrid	35,5	32,6	40,8	28,3	35,4
Murcia	38,8	37,1	41,6	34,1	38,7
Navarra	18,1	17,2	21,3	14,4	18,2
País Vasco	7,1	2,4	13,5	-1,5	6,8
Rioja	26,8	28,1	27,5	26,6	27,0

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 20. Tasa de variación del gasto sanitario público por funciones y CC.AA. (Escenario 1). Años 2005-2017.**

	GSHyE	GAP	GF	Otros	Total
Andalucía	16,0	12,0	19,6	8,2	15,7
Aragón	5,0	4,2	6,6	1,8	4,9
Asturias	0,3	-3,4	4,4	-6,8	0,1
Baleares	29,4	25,8	34,1	21,4	28,3
Canarias	29,3	21,5	36,6	15,4	27,8
Cantabria	11,2	7,8	15,2	4,5	10,2
Castilla León	1,3	-1,6	3,9	-4,6	0,6
Castilla Mancha	15,3	15,0	15,0	12,8	14,9
Cataluña	17,9	14,9	22,1	11,6	17,8
C. Valenciana	20,3	18,5	22,3	15,9	20,2
Extremadura	5,3	2,7	6,7	-0,3	4,5
Galicia	3,1	-1,0	7,0	-4,2	3,0
Madrid	24,7	19,3	31,1	14,1	24,2
Murcia	24,3	21,6	27,2	17,9	23,9
Navarra	14,8	11,7	19,3	7,9	14,5

País Vasco	9,2	2,8	16,5	-1,9	8,6
Rioja	16,0	14,3	18,4	11,6	15,3

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 21. Tasa de variación del gasto sanitario público por funciones y CC.AA. (Escenario 2). Años 2005-2017.**

	GSHyE	GAP	GF	Otros	Total
Andalucía	13,8	9,7	17,6	5,7	13,4
Aragón	1,9	0,6	4,0	-2,1	1,7
Asturias	-1,0	-4,6	3,0	-8,1	-1,2
Baleares	23,0	18,2	29,2	13,2	21,6
Canarias	25,2	17,0	33,1	10,6	23,6
Cantabria	9,3	5,9	13,6	2,6	8,4
Castilla León	-0,1	-3,0	2,4	-6,1	-0,8
Castilla Mancha	12,2	11,4	12,7	9,1	11,8
Cataluña	13,1	9,2	18,3	5,3	13,0
C. Valenciana	15,0	12,1	18,3	9,0	15,0
Extremadura	4,0	1,6	5,2	-1,5	3,2
Galicia	1,5	-2,7	5,4	-6,0	1,4
Madrid	18,8	12,6	26,2	6,6	18,3
Murcia	19,0	15,5	22,8	11,4	18,6
Navarra	11,4	7,9	16,4	3,9	11,1
País Vasco	8,2	2,0	15,3	-2,6	7,6
Rioja	11,2	8,6	14,7	5,4	10,3

Fuente: Elaboración propia.

Las tablas 20 y 21 muestran las tasas de variación del gasto sanitario desde el año 2005 al 2017 según las proyecciones del INE. En este caso se trabaja también con dos escenarios. En el primero se contempla un flujo de entradas netas de extranjeros en todo el estado que para el periodo que estamos considerando se acerca a los cuatro millones de personas, algo menos de la mitad de las entradas asumidas en nuestro supuesto de poblaciones abiertas. En el segundo escenario esas entradas netas no llegan a los dos millones de personas. El resultado son cuatro escenarios, que cambian, básicamente, según el supuesto relativo a las entradas netas de extranjeros a España.

Los resultados a los que se llegan son bastante evidentes y elementales. A medida que crece la población, bien sea por crecimiento natural o por migraciones, las necesidades de gasto sanitario crecerán. Pero con una diferencia. Si el crecimiento viene motivado por las migraciones, entonces las necesidades aumentarán de forma más que proporcional, pues al aumento de

población derivado de forma directa por los inmigrantes hay que añadirle el inducido por la vía de la natalidad de una población que es más joven que la residente, lo que conlleva un doble crecimiento demográfico.

Llegados a este punto cabría preguntarse que porcentaje del PIB representarían esas necesidades de gasto sanitario público en el año último de proyección. Para dar respuesta a esta cuestión se hace necesario tener una idea de cual puede ser el PIB en ese año final. Ni que decir tiene que este es problema complejo y que solo puede resolverse por la vía de realizar supuestos muy simplificados. En este sentido, el más simple de ellos puede consistir en admitir que el PIB per capita crezca a la misma tasa anual en todas las CC.AA.<sup>17</sup>. Evidentemente esto no es del todo verosímil, a tenor del ritmo de crecimiento que vienen experimentando en los últimos años las distintas Comunidades del Estado. Es solo un supuesto con el que no se pretende acertar. Otra cuestión es determinar cual podría ser esa tasa de crecimiento. Como estamos trabajando en términos reales, el supuesto más conservador es que esa tasa sea nula, es decir, que el PIB per cápita se mantenga constante.

En tal caso, el peso del gasto sanitario público respecto del PIB oscilará entre un 5,26% y un 5,46%<sup>18</sup> para el conjunto de todas las CC.AA., frente al 5,11% de 2005. Los porcentajes más reducidos se dan siempre en los supuestos de mayores flujos migratorios, mientras que cuanto menores sean las entradas netas de población extranjera la carga relativa de los gastos sanitarios será mayor. Esto nos llevaría a la conclusión, al menos a corto y medio plazo, de que la inmigración podría suponer un “alivio” en la presión de los gastos sanitarios, aunque a largo plazo no fuera así, pues los inmigrantes jóvenes que llegan ahora también se harán mayores y, entonces, la demanda del bien salud aumentará a un ritmo superior al de la economía.

---

<sup>17</sup> Por supuesto que se podría trabajar en términos de PIB por ocupado en lugar de PIB/hab. Pero en este caso se añadiría la dificultad de proyectar las tasas de ocupación, además de simular la productividad futura. Todo ello redundaría en una mayor complejidad, que a los efectos de nuestro objetivo, resulta casi innecesaria.

<sup>18</sup> Estos porcentajes serían menores si se admitiera una tasa de crecimiento del PIB por habitante mayor que cero.

Este comportamiento global que se observa para todo el Estado es igual en todas las CC.AA. Sin embargo las mismas tienen una particularidad que hay que señalar. Así los mayores porcentajes se dan siempre en aquellas con unas rentas más bajas. Es decir, el esfuerzo sanitario es menor en las CC.AA. ricas, tanto que el coeficiente de correlación entre el esfuerzo sanitario y el PIB per cápita es del orden de  $r = -0,91$ .

**Tabla 22. Esfuerzo sanitario. (Gasto sanitario público respecto del PIB)**

	2017					PIB/Hab
	2005	Con migraciones	Sin migraciones	Escenario* 1	Escenario* 2	
Andalucía	6,02	6,35	6,53	6,39	6,42	16343
Aragón	5,29	5,17	5,37	5,30	5,34	22262
Asturias	6,61	6,79	6,90	7,17	6,89	18329
Baleares	4,82	5,05	5,28	5,06	5,17	23119
Canarias	5,95	6,56	6,85	6,61	6,69	19039
Cantabria	6,47	6,58	6,76	6,70	6,71	20500
Castilla León	5,78	5,82	5,92	5,94	5,94	19707
Castilla Mancha	6,84	6,83	7,08	6,92	6,97	16636
Cataluña	4,29	4,34	4,56	4,45	4,52	24814
C. Valenciana	5,23	5,30	5,62	5,31	5,40	19272
Extremadura	8,11	8,34	8,43	8,39	8,39	14163
Galicia	6,40	6,54	6,65	6,67	6,68	17110
Madrid	3,63	3,80	3,98	3,93	4,01	27220
Murcia	6,06	6,26	6,51	6,34	6,44	17823
Navarra	4,65	4,72	4,87	4,84	4,87	26271
País Vasco	4,57	4,87	4,91	4,97	4,96	26592
Rioja	5,44	5,39	5,64	5,53	5,59	22364
ESPAÑA	5,11	5,26	5,46	5,36	5,41	20933

\*Escenarios definidos por el INE.

Fuente: Elaboración propia.

## 6.- Resumen y conclusiones.

A lo largo de los últimos veinticinco años la población española ha experimentado unos cambios profundos en cuanto a los componentes de su crecimiento. Hemos asistido a una caída vertiginosa de la fecundidad que ha llevado a que los indicadores más habituales de esta componente demográfica alcancen valores muy bajos, quizás los más bajos de todo el mundo

desarrollado (por supuesto inferiores a niveles de reemplazamiento). Adicionalmente la mortalidad también se ha reducido y, especialmente, en la población de edades avanzadas, lo que ha llevado a un alargamiento de la vida. Este panorama demográfico ha llevado a un envejecimiento de la población muy considerable, tanto que han empezado a dispararse alarmas desde distintos ámbitos, pero, especialmente, desde el sector público por su repercusión en los sistemas de pensiones, educativos, sanitario, dependencia, etc.

Pero los problemas del envejecimiento derivados del comportamiento de esos dos componentes demográficas se han visto reforzados por la inusitada corriente inmigratoria que ha experimentado nuestro país en fechas recientes, en línea opuesta a lo que tradicionalmente ha el signo observado por los movimientos migratorios en España. Hemos pasado de ser un país que expulsaba población a otro a que la recibe.

En este estudio se han abordado las consecuencias que esos cambios demográficos podrán tener sobre la demanda de gasto sanitario público en un horizonte de medio plazo. El análisis se ha realizado por CC.AA., pues un estudio global para todo el estado carece de sentido si se tiene en cuenta la descentralización del sistema sanitario español y las muy diferentes estructuras poblacionales de cada una de las CC.AA. de España.

Este ejercicio de previsión-simulación se ha llevado a cabo bajo cuatro hipótesis alternativas. La primera de ellas ha consistido en asumir que a medio plazo los cambios en la fecundidad y en la mortalidad no serán importantes, por lo que se han mantenido los niveles observados en el momento de la proyección. Además, en este primer escenario se ha trabajado con poblaciones cerradas. En la segunda hipótesis se ha admitido que las migraciones seguirán al ritmo observado en los últimos años, mientras que para las otras componentes no se han efectuado variaciones. Estas dos hipótesis dibujan una horquilla de máximos y mínimos de posibles cambios en cuanto a la demanda de gasto sanitario público. Las otras dos restantes son las que plantea el INE.

Una vez realizadas las proyecciones de población y haciendo uso de perfiles de gasto por edad y función sanitaria se llega a unas primeras aproximaciones de necesidades de gasto que varían considerablemente de una comunidad autónoma a otra en cualquier de los dos escenarios.

Ahora bien, con independencia de las disparidades regionales que se detectan, también se observa que, por encima del envejecimiento, será el flujo de inmigrantes el factor más condicionante en lo que a demanda de gasto sanitario se refiere, pues, al menos a corto y medio plazo, la inmigración podría suponer un “alivio” en la presión de los gastos sanitarios, aunque a largo plazo no fuera así, dado que los inmigrantes jóvenes que llegan ahora también se harán mayores y, entonces, la demanda del bien salud aumentará a un ritmo superior al de la economía.

## **Bibliografía**

Anderson, g. y P. Hussey (2000): "Population Aging: A comparison among industrialized countries". *Health Affairs*, núm. 19 (3), pp. 191-203.

Ahn, N, J. Alonso y J.A. Herce (2003): *Gasto sanitario y envejecimiento de la población en España*. Documento de Trabajo 7. Fundación BBVA.

Banco Central Europeo (2006): "El cambio demográfico en la zona del euro: proyecciones y consecuencias", *Boletín mensual*, Octubre.

Casado Marín, D. (2000): "Los efectos del envejecimiento demográfico sobre el gasto sanitario: mitos y realidades". *Gaceta Sanitaria*, 15 (2), pp. 154-163.

European Commission (2006): The impact of ageing on public expenditure: projections for the EU-25 Member States on pensions, healthcare, long-term care, education and unemployment transfers (2004-50). Special Report, nº 1.

Jacobzone, S. (2002): "Healthy Ageing and the Challenges of New Technologies. Can OECD Social and Healthcare Systems Provide for the Future?". En OECD: *Healthy Ageing and Biotechnology. Policy Implications of New Research*.

Jimeno, J.F, J.A. Rojas y S. Puente (2006): "Modelling the impact of aging on social security expenditures", Documentos Ocasionales nº 0601, Banco de España

Ministerio de Sanidad y Consumo e Instituto de Estudios Fiscales (2007): *Informe del Grupo de Trabajo de Análisis del Gasto Sanitario*.

Ministerio de Sanidad y Consumo e Instituto de Estudios Fiscales (2005): *Informe del Grupo de Trabajo de Análisis del Gasto Sanitario*.

Ministerio de Sanidad y Consumo (2002): *Sistema Nacional de Salud año 1999. Explotación de bases del CMDB*

Nations Unies (2000): *Replacement migration: is it A Solution to Declining and Ageing Populations*, Population Division, Department of Economic and Social Affairs, New York, 143 p.

OMS [Organización Mundial de la Salud] (2000): *Health systems: improving performance*, The World Health Report 2000.

Oliver Alonso, J. (2006): *España 2020: un mestizaje ineludible*. Institut d'Estudis Autònomic.

Sánchez, J. (2007): "Financiación autonómica y población". Revista de Estudios Regionales, núm. 78, pp. 261-288.

Tapinos, G. (2002): "El papel de la inmigración como elemento paliativo de los efectos del envejecimiento de la población", *Migratio, Revista de población y migraciones*, nº 2.