

**Título: Técnicas de escalado multidimensional en el análisis del envejecimiento de la población por Comunidades Autónomas.**

**Autores:** Gómez Domínguez, D.; Masero Moreno, I.; Vázquez Cueto, M.J.

Departamento de Economía Aplicada III. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

Universidad de Sevilla.

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Avenida Ramón y Cajal nº 1, Sevilla 41018.

Tlfnº: 954557553. Fax: 954551667. E-mails: [pepi@us.es](mailto:pepi@us.es)

**Resumen**

El envejecimiento de la población es un fenómeno mundial de importantes consecuencias socioeconómicas. Dicho envejecimiento, que viene marcado por el descenso de la natalidad y el aumento de la esperanza de vida, no es uniforme ni para todos los países y ni siquiera para todas las regiones de un mismo país. Las medidas que deberán adoptarse para adaptar la economía al nuevo escenario, deberán presentar, pues, rasgos comunes pero también rasgos específicos para las distintas regiones. En este trabajo tratamos de llamar la atención acerca del comportamiento diferencial que presentan las Comunidades Autónomas españolas con respecto a este problema y a sus implicaciones en el mercado laboral. Para ello, y cruzando variables poblaciones relativas a la edad y a la edad de trabajar, presentamos, mediante la técnica de escalados multidimensionales, las posiciones relativas que ocupan las Comunidades en un mapa bidimensional diseñado para tal fin.

Palabras clave: Envejecimiento poblacional, población activa, escalados multidimensionales, matriz de similaridad/disimilaridad, análisis de regresión.

**1.- Introducción.**

En este trabajo tratamos de analizar la evolución de la población por Comunidades Autónomas. Para ello se han considerado las 18 Comunidades Autónomas <sup>1</sup>que configuran el territorio Nacional centrándonos en el comportamiento poblacional.

Para abordar este estudio utilizamos los datos poblacionales extraídos de los censos de 1991 y 2001.

Prestamos especial atención al fenómeno del envejecimiento de la población. Éste, siendo un fenómeno con consecuencias socioeconómicas a escala mundial, no tendrá, sin embargo, implicaciones de igual magnitud en todos los países, ni posiblemente consecuencias uniformes en todo el territorio dentro de cada país. En el caso de

---

<sup>1</sup> Ceuta y Melilla se han considerado conjuntamente como otra “Comunidad” más, al no disponer de datos desagregados para las mismas.

España se estima que hacia el año 2050 contará con la población más envejecida, presentará el mayor aumento entre los países de la OCDE de la población mayor de 65 años, un 16,2%, y un mayor descenso de la población entre 25 y 54 años, un -13,1%.

El aumento del peso progresivo de las personas de mayor edad en el total de la población viene marcado por un retroceso de la natalidad y una mejora continuada de la esperanza de vida. El envejecimiento de la población tiene implicaciones significativas en el mercado laboral, tanto por el lado de la oferta como por el de la demanda. Por el lado de la oferta destacan:

- Efectos sobre el tamaño y composición de la población activa y sobre las tasa de actividad y empleo.
- Efectos sobre la productividad, movilidad laboral y ocupacional –con sus implicaciones para el diseño de las políticas activas de empleo-.
- Efectos sobre la tasa de crecimiento económico.

Por el lado de la demanda hemos de resaltar:

- Impactos sobre los componentes privados de la demanda: sobre la demanda de consumo, nivel de ahorro, etc...
- Impacto en el sector público: gasto sanitario, gasto en pensiones y protección social en general
- Capacidad potencial de la economía para absorber la carga económica de la dependencia.

Sin embargo, la dimensión de estas implicaciones será asimétrica dependiendo de las características poblacionales y laborales de cada Comunidad Autónoma. El objeto del presente trabajo es el análisis pormenorizado de los efectos en cada Comunidad Autónoma, considerando la posible existencia de diferencias en función de la variable género, como se detecta a nivel mundial tanto para países desarrollados como menos desarrollados.

El trabajo se estructura como sigue. En el apartado dos describimos la metodología empleada. En el apartado tres comentamos algunas características destacables en relación al estudio para las Comunidades. En el apartado cuatro recogemos la ordenación obtenida siguiendo la metodología descrita, esta ordenación se analiza en el quinto apartado. En el último apartado presentamos algunas reflexiones finales.

## **2.- Metodología empleada en el análisis.**

Para analizar la situación en las dieciocho Comunidades Autónomas, se medirá para cada una de ellas un conjunto de cinco items. La elección de los mismos ha estado guiada por los contenidos del Documento de la Comisión de las Comunidades

Europeas (Comisión de las Comunidades Europeas, 1999) que hace especial hincapié en el envejecimiento de la población.

En este documento se pone énfasis en algunas dimensiones relevantes del comportamiento poblacional:

- Descenso relativo de la población potencialmente activa y envejecimiento de la población activa<sup>2</sup>.
- Aumento del peso relativo del grupo de jubilados en la población y disminución de la población activa, con la implicación de mayor presión sobre los sistemas de pensiones.
- Peso creciente de la población más envejecida en el grupo de mayores de 65 años que conlleva mayores prestaciones asistenciales y que en caso de no tomar las medidas oportunas puede dar lugar a fenómenos de exclusión social.

En relación a estas tres dimensiones se han considerados las siguientes magnitudes:

Item 1. Peso de la población de edad comprendida entre 25 y 34 años (grueso de población joven dentro de la población potencialmente activa).

Item 2. Peso de la población de edad comprendida entre 55 y 64 años (grueso de población mayor dentro de la población potencialmente activa).

Item 3. Peso de la población de 65 o más años .

Item 4. Peso de la población potencialmente activa.

Item 5. Peso de la población de más de 75 años.

Todos los pesos relativos al total poblacional.

Los dos primeros hacen referencia a la primera dimensión, el tercero y el cuarto representan la segunda dimensión y el quinto se refiere a la última dimensión.

Dado que el fenómeno objeto de estudio es el comportamiento del envejecimiento, se han definido las variables objeto de estudio como la diferencia, en términos absolutos, de los valores que toman en cada Comunidad para las poblaciones respectivas de los años 2001 y 1991. Así, se han definido las variables de estudio de la siguiente forma:

Variable 1 (25- 34): Item 1 correspondiente al año 2001 –Item 1 correspondiente al año 1991

Variable 2 (55-64): Item 2 correspondiente al año 2001 –Item 2 correspondiente al año 1991

Variable 3 (>65): Item 3 correspondiente al año 2001 –Item 3 correspondiente al año 1991

---

<sup>2</sup> En relación a estos aspectos, señala el documento, un descenso de la población más joven, concretamente del grupo de edades comprendidas entre 20 y 29 años y un aumento del grupo de edades comprendidas entre 54 y 65 años.

Variable 4 (edad activa): Item 4 correspondiente al año 2001 –Item 4 correspondiente al año 1991

Variable 5 (>75): Item 5 correspondiente al año 2001 –Item 5 correspondiente al año 1991

Obtenemos, así, una tabla de información de 18x5 datos. Esta tabla describe la evolución poblacional de cada Comunidad Autónoma en la última década. Dado que dicho comportamiento puede ser distinto en las poblaciones masculinas y femeninas, hemos procedido a la obtención de dicha tabla para cada uno de los colectivos considerados separadamente.

La exploración de estas tablas, que realizamos en el siguiente apartado, puede arrojar información acerca de algunas peculiaridades de determinadas Comunidades. Ahora bien, la comparación entre unas y otras, exige del tratamiento de variables cinco-dimensionales. Para proceder a la ordenación de las Comunidades respecto a estas variables, se ha utilizado la técnica del escalado multidimensional, que consiste básicamente en un conjunto de técnicas o métodos matemáticos utilizados en el campo de las Ciencias Sociales para el análisis de las evaluaciones subjetivas entre pares de entidades. Mediante estas técnicas se transforman las distancias o disimilaridades entre observaciones en un espacio de dimensión menor de tal forma que se conserva la estructura subyacente a los datos. Al mismo tiempo se persigue, mediante la aplicación de la técnica obtener, una representación geométrica de los datos en un espacio de mínima dimensionalidad, de forma que sea interpretable por simple inspección visual. Es esta última característica del escalado multidimensional la que lo hace especialmente atractivo.

El análisis de escalados multidimensionales<sup>3</sup> se basa en lo siguiente: dada  $n$  observaciones de  $R^p$ , se define una medida de proximidad que cuantifica el grado de similitud o disimilitud entre éstas. A partir de esta medida se construye la matriz de similaridad o disimilaridad<sup>4</sup>. Como medida de proximidad se puede utilizar la correlación.

Los algoritmos diseñados para analizar la matriz de disimilaridad, y que pueden ser utilizados para reducir la dimensionalidad del conjunto de datos, se dividen en dos tipos básicos, métricos y no métricos. En los primeros la disimilaridad será representada por la distancia euclídea, de tal forma que la función que las relaciona sea lineal con pendiente positiva. El segundo tipo es más general al exigir sólo

---

<sup>3</sup> Un descripción más detallada de esta técnica puede consultarse en Peña (2002).

<sup>4</sup> Se dirá de similaridad si a mayor semejanza le corresponde mayor puntuación y de disimilaridad si a mayor semejanza le corresponde menor puntuación.

funciones monótonas crecientes. Puesto que se trata de obtener una configuración óptima, se requiere definir una función para medir la desviación producida entre las disimilaridades y las distancias. A esta función se le llama STRESS. Tratamos de encontrar una configuración de puntos tal que el ajuste entre las disimilaridades y las distancias sea lo mejor posible, por ello el índice de ajuste, el STRESS, no es de "bondad de ajuste" sino de error, y trataremos que su valor sea lo menor posible.

### 3.- Comportamiento poblacional de las Comunidades Autónomas.

En este apartado abordamos un análisis descriptivo del comportamiento poblacional en las dieciocho Comunidades Autónomas comparando las situaciones entre los años 1991 y 2001, para el conjunto de la población y considerando individualmente la población de varones y de mujeres.

La simple inspección de los datos nos muestra cómo va aumentando el peso de la población más envejecida, siendo este aumento prácticamente idéntico entre las mujeres y los varones. Al mismo tiempo disminuye el peso de la población de entre 54 y 65 años, sobre todo en las Comunidades de Aragón, Asturias, Castilla-La Mancha y La Rioja. Otra variable muy importante a la hora de considerar las implicaciones sobre la tasa de dependencia es la que nos mide la variación de la población activa más joven (Variable 1). Su comportamiento es muy desigual entre las Comunidades y también se ve afectada por la variable género.

**TABLA 1: Valores de las variables para el total poblacional**

ambos sexos 2001-1991	25-34	55-64	>65	edad activa	>75
Andalucía	0,00828218	-0,01126917	0,0215644	0,01796268	0,00924427
Aragón	0,00637243	-0,02467071	0,02611896	-0,00291831	0,01910572
Asturias (Principado de)	0,00356795	-0,02327787	0,04151017	0,0048695	0,02452193
Balears (Illes)	0,02241484	-0,00797942	-0,00266153	0,0288264	0,00114754
Canarias	0,01954295	-0,00391516	0,01914643	0,02352627	0,00269126
Cantabria	0,00391914	-0,01905762	0,0281473	0,01898475	0,01697814
Castilla y León	-0,00340303	-0,02214047	0,03943849	-0,00292073	0,02406733
Castilla-La Mancha	0,00130994	-0,03003252	0,02219767	0,00171932	0,01470425
Cataluña	0,01811803	-0,01238559	0,02289472	0,00334074	0,01402983
Comunidad Valenciana	0,01391605	-0,00703935	0,01916944	0,01781696	0,01161697
Extremadura	-0,00511049	-0,02750314	0,02871076	0,00127557	0,01226803
Galicia	0,01400243	-0,0128451	0,03687186	0,01127811	0,01670176
Madrid (Comunidad de)	0,02340581	-0,00738101	0,01985626	0,01161446	0,00985876
Murcia (Región de)	0,02206139	-0,01804508	0,01634089	0,02135044	0,00847655
Navarra (Comunidad Foral de)	0,01090947	-0,01106888	0,01853506	0,0035529	0,01474254
País Vasco	0,00268578	-0,00926457	0,04408699	-0,00860073	0,0201678
Rioja (La)	0,00879289	-0,02154153	0,02164421	0,00859956	0,01588154
Ceuta y Melilla	-0,01031873	-0,01428225	0,00604155	0,01748862	0,00427695

Fuente: Censos de población 1991 y 2001. INE.

Elaboración propia.

**TABLA 2: Valores de las variables para la población masculina**

hombres 2001-1991	25-34	55-64	>65	edad activa	>75
Andalucía	0,00892541	-0,01103148	0,02114492	0,0198517	0,0085461
Aragón	0,00862179	-0,02379488	0,02269594	0,00175504	0,0151368
Asturias (Principado de)	0,0058563	-0,02273219	0,03858222	0,00885206	0,02078146
Balears (Illes)	0,02583202	-0,00539098	-0,00236914	0,03072253	-4,9687E-05
Canarias	0,02153137	-0,00214644	0,01740177	0,02599955	0,00162091
Cantabria	0,00539339	-0,01779269	0,0265156	0,02219698	0,01408641
Castilla y León	-0,00405873	-0,01960204	0,03532155	0,00202588	0,01967483
Castilla-La Mancha	-2,0253E-05	-0,03057669	0,02036936	0,00555693	0,01309247
Cataluña	0,02167674	-0,01056995	0,02137705	0,0062782	0,0115057
Comunidad Valenciana	0,0168216	-0,00645643	0,01783807	0,02143233	0,00915436
Extremadura	-0,00737014	-0,02713031	0,02839786	0,00345853	0,01168549
Galicia	0,01403032	-0,01027952	0,03501489	0,01443756	0,01295301
Madrid (Comunidad de)	0,02666088	-0,00641164	0,0197548	0,01361902	0,00837738
Murcia (Región de)	0,02700534	-0,01932968	0,01463737	0,02773316	0,00745493
Navarra (Comunidad F)	0,01391562	-0,01078814	0,01659384	0,0072308	0,01128307
País Vasco	0,00675327	-0,00931702	0,04124324	-0,00512098	0,01598564
Rioja (La)	0,01134224	-0,0206113	0,01990637	0,01322696	0,01265643
Ceuta y Melilla	-0,0126506	-0,01067126	0,00441052	0,02386645	0,00499028

Fuente: Censos de población 1991 y 2001. INE.

Elaboración propia

**TABLA 3: Valores de las variables para la población femenina**

mujeres 2001-1991	25-34	55-64	>65	edad activa	>75
Andalucía	0,00765405	-0,01149778	0,02199002	0,01611957	0,00993418
Aragón	0,00415669	-0,02552319	0,02953241	-0,00753569	0,02303229
Asturias (Principado de)	0,00153695	-0,02378616	0,04384491	0,00145696	0,02770137
Balears (Illes)	0,018998	-0,01049563	-0,00254255	0,02668605	0,00260173
Canarias	0,01755997	-0,00565345	0,02093722	0,02103722	0,00379212
Cantabria	0,00255427	-0,02026862	0,02952123	0,01605149	0,01959863
Castilla y León	-0,00271966	-0,02462423	0,04326129	-0,00759292	0,02820885
Castilla-La Mancha	0,00258285	-0,02947797	0,02415977	-0,00218395	0,01641282
Cataluña	0,01468302	-0,01412302	0,02443949	0,00046199	0,0165131
Comunidad Valenciana	0,01106273	-0,00758338	0,02065146	0,0142071	0,01412739
Extremadura	-0,00292724	-0,02785938	0,02917112	-0,00097923	0,01294878
Galicia	0,01402329	-0,01523917	0,03837094	0,00850202	0,02002102
Madrid (Comunidad de)	0,02039593	-0,00828585	0,01990222	0,00977998	0,01120164
Murcia (Región de)	0,01704848	-0,01670872	0,01853122	0,01477042	0,00982941
Navarra (Comunidad For)	0,00789897	-0,01134809	0,0206104	-0,00020225	0,01827923
País Vasco	-0,0011605	-0,00920994	0,04656174	-0,01175102	0,02399592
Rioja (La)	0,0061988	-0,02246133	0,02365698	0,00378596	0,01928955
Ceuta y Melilla	-0,00813211	-0,01771927	0,00836685	0,01081634	0,0040046

Fuente: Censos de población 1991 y 2001. INE.

Elaboración propia

Obviamente es imposible sintetizar toda la información que nos proporcionan las tablas, tratando de comparar, no sólo las diferencias entre las Comunidades sino también si afecta el género del colectivo poblacional al que nos referimos. Es por ello por lo que aplicamos, en el siguiente apartado, la técnica antes descrita.

#### 4.- Situación relativa de las Comunidades Autónomas mediante escalado multidimensional.

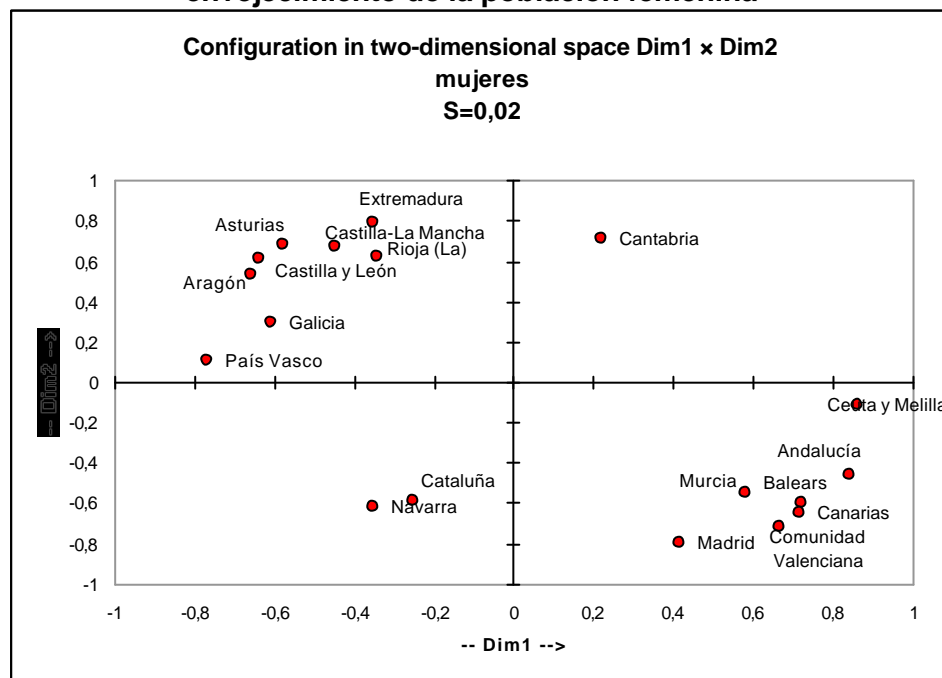
Con objeto de introducir la variable género, se ha realizado el análisis tres veces: para el grupo poblacional femenino, para el grupo poblacional de varones y para ambos sexos. En la aplicación del método hemos utilizado el software estadístico XLSTAT versión 6.0 por la facilidad que representa en el tratamiento de los datos<sup>5</sup>.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

##### 4.1.- Población femenina.

En el gráfico 1 se presenta la salida obtenida, con un valor para la función de Stress – que nos mide la bondad del ajuste- de 0,02.

**Gráfico 1. Situación de las Comunidades Autónomas con respecto al envejecimiento de la población femenina**

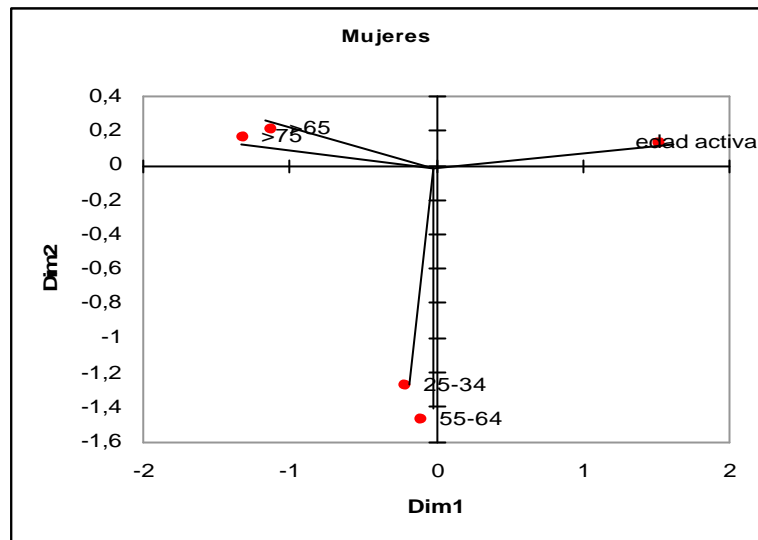


Se observan dos grupos de Comunidades bien diferenciados, por una parte aparecen Andalucía, Baleares, Canarias, Ceuta y Melilla, Comunidad Valenciana, Madrid y Murcia, un segundo grupo lo forman las Comunidades de Aragón Asturias, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura, Galicia, País Vasco y La Rioja, y aparecen aisladas Cantabria, Cataluña y Navarra. El significado de estos agrupamientos nos lo proporciona el gráfico siguiente donde, mediante el análisis profit, se han relacionado los ejes con las variables.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> La ventaja que presenta este paquete frente a otros más populares, como el SPSS, es que trabaja directamente sobre la hoja de cálculo EXCEL.

<sup>6</sup> Las coordenadas de cada variable aparecen recogidas en el siguiente cuadro.

**Gráfico 2. Relación de las variables con los ejes**



Todas las variables han sido tenidas en cuenta para ubicar a las Comunidades en el plano, ya que, como se observa en el gráfico, aparecen muy próximas a los ejes. La importancia de cada variable en cada eje podemos medirla a través de los cosenos directores.

**TABLA 4. Cosenos directores de las variables con los ejes**

VARIABLES	Con la Dim 1	Con la Dim 2
Variable 1 (25-34 años)	0,168	0,985
Variable 2 (55-64 años)	0,064	0,997
Variable 3 (>65 años)	0,982	0,185
Variable 4 (Edad activa)	0,996	0,086
Variable 5 (>75 años)	0,992	0,124

Las dos primeras variables están determinando la posición de la Comunidad Autónoma respecto al eje de ordenada, y las tres últimas respecto al eje de abscisa.

#### 4.2.- Población masculina.

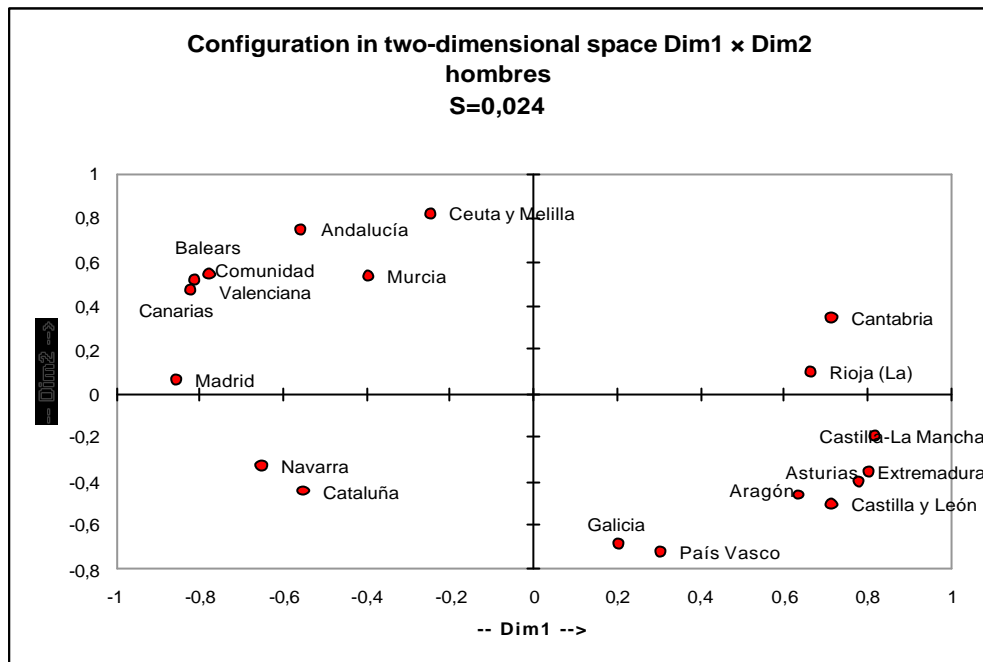
En el gráfico 3 se presenta la salida obtenida, con un valor para la función de Stress de 0,024.

---

	Dim1	Dim2
25-34	-0,217	-1,268
55-64	-0,096	-1,476
>65	-1,118	0,211
edad activa	1,519	0,132
>75	-1,305	0,164

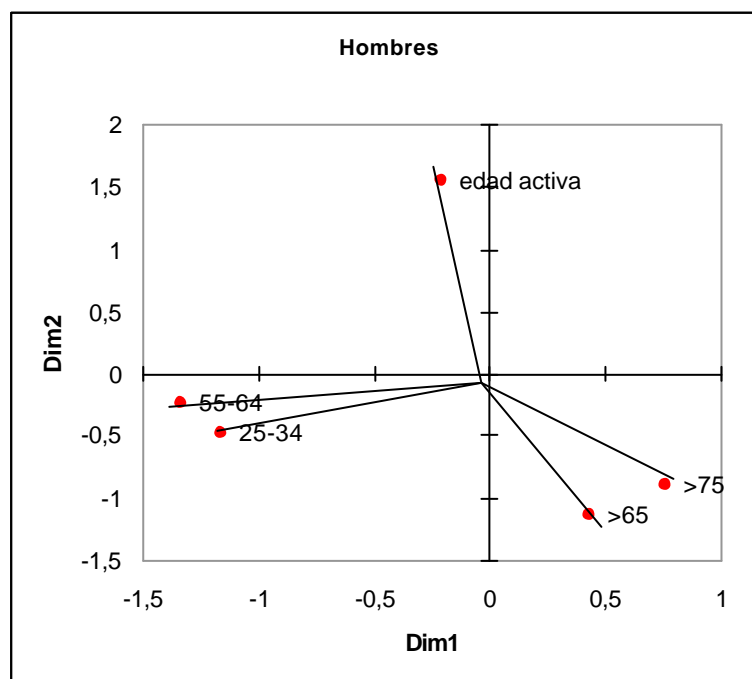


**Gráfico 3. Situación de las Comunidades Autónomas con respecto al envejecimiento de la población masculina**



En este caso, a los casos aislados anteriores se une La Rioja. Por lo demás las Comunidades vuelven a agruparse en dos zonas, permaneciendo las mismas Comunidades que en el caso del colectivo femenino en cada uno de los grupos. La posición de cada una de ellas viene explicada por el gráfico siguiente donde, de nuevo, y con la misma técnica, se han relacionado los ejes con las variables.

**Gráfico 4. Relación de las variables con los ejes**



Observamos que las variables están relacionadas con los ejes básicamente de igual forma que lo estaban en el caso anterior.

**TABLA 5. Cosenos directores de las variables con los ejes**

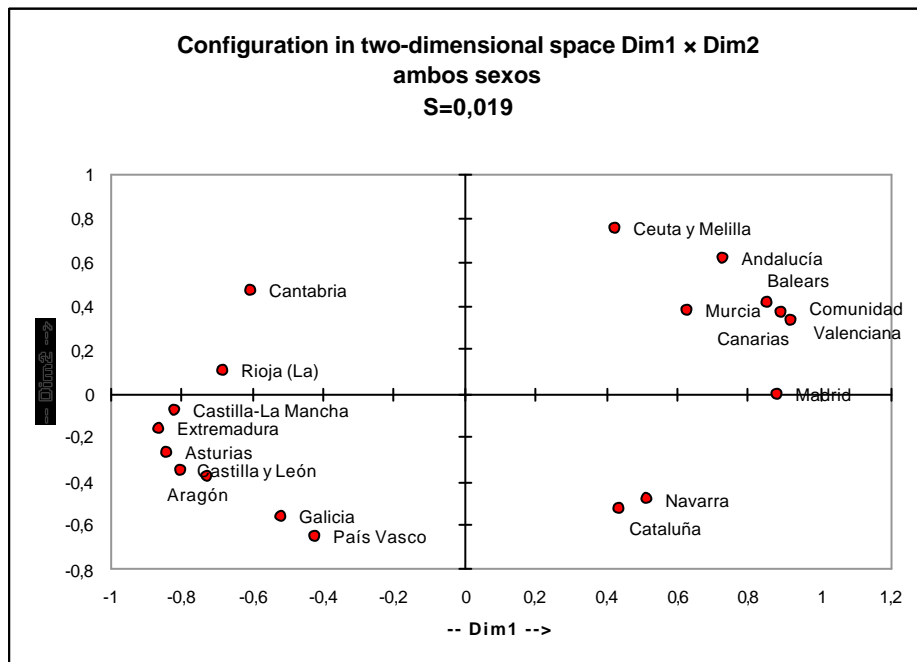
Variables	Con la Dim 1	Con la Dim 2
Variable 1 (25-34 años)	0,926	0,375
Variable 2 (55-64 años)	0,984	0,176
Variable 3 (>65 años)	0,355	0,934
Variable 4 (Edad activa)	0,134	0,99
Variable 5 (>75 años)	0,643	0,765

Rotando el gráfico obtendríamos una agrupación de Comunidades idéntica a la obtenida para el colectivo femenino. Deducimos de ello que la única Comunidad que presenta un comportamiento diferencial por sexo es La Rioja<sup>7</sup>.

**4.3.- Ambos Sexos.**

En el gráfico 5 se presenta la salida obtenida, con un valor para la función de Stress de 0,019 -que es un ajuste excelente siguiendo las consideraciones de Kruskal (1964 a y b)-.

**Gráfico 5. Situación de las Comunidades Autónomas con respecto al envejecimiento de la población**

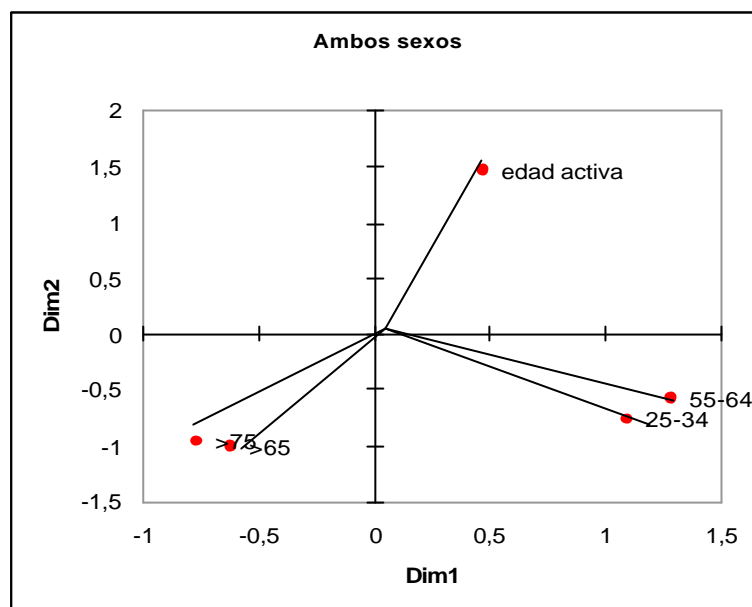


<sup>7</sup> Las coordenadas de cada variable aparecen recogidas en el siguiente cuadro.

	Dim1	Dim2
25-34	-1,167	-0,472
55-64	-1,334	-0,240
>65	0,432	-1,136
edad activa	-0,211	1,551
>75	0,757	-0,900

Como era de esperar, dado el mismo comportamiento para los colectivos poblacionales femenino y masculino, el gráfico anterior vuelve a mostrarnos los dos mismos grupos formado cada uno por las mismas Comunidades. El significado de cada dimensión se visualiza en el gráfico siguiente.

**Gráfico 6**



La dimensión 1 está relacionada con las variables “25 a 34 años” y “entre 55 y 64 años” mientras que la dimensión dos está relacionada con las variables “>de 75 años” y “>65 años”, la variable “edad activa” contribuye “casi “ de igual forma a los dos ejes<sup>8</sup>. Nos encontramos pues ante una representación de las Comunidades que tiene en cuenta todas las variables introducidas en el estudio. Resultando además que es la que mejor se ajusta a los datos, pues es la que como ya dijimos presenta un coeficiente de Stress más bajo. La posiciones que ocupan las Comunidades en este gráfico podemos considerar que son las más significativas respecto al problema del envejecimiento de la población, pasamos a analizarlas en el siguiente apartado.

### 5.- Análisis de las posiciones ocupadas por la CCAA.

La visión conjunta de los gráficos 5 y 6 nos muestra dos grupos de Comunidades con situaciones extremas respecto al problema que nos ocupa. El primer grupo, situado en el primer cuadrante, está formado por las Comunidades de Ceuta y Melilla, Andalucía,

<sup>8</sup> Las coordenadas de cada variable aparecen recogidas en el siguiente cuadro.

	Dim1	Dim2
25-34	1,098	-0,771
55-64	1,288	-0,578
>65	-0,624	-0,998
edad activa	0,473	1,473
>75	-0,765	-0,950

Baleares, Murcia, Comunidad Valenciana, Canarias y Madrid. Todas ellas aparecen en la dirección de crecimiento del peso de la población en “edad activa” y decrecimiento en el peso de la población “> 65 años” y “> 75 años”. Son, por tanto, las mejores posicionadas. Frente a ellas se encuentran las Comunidades agrupadas en el tercer cuadrante, cuyo comportamiento es diametralmente el opuesto: Disminución del peso de la población en “edad activa” y aumento de los pesos relativos de los mayores. Estas Comunidades son: Castilla –La Mancha, Extremadura, Asturias, Castilla y León, Galicia, Aragón y País Vasco. Aisladas de los grupos anteriores nos encontramos con otros dos grupos, formado cada uno por dos Comunidades, que también presentan comportamientos opuestos. En ellos las variables determinantes son la 1 y la 2, es decir, el peso del grueso de la población joven dentro de la población potencialmente activa, población de edad comprendida entre 25 y 34 años, y el peso del grueso de población mayor dentro de la población potencialmente activa, población de edad comprendida entre 55 y 64 años. Para las Comunidades situadas en el cuarto cuadrante, ambos pesos van aumentando, son Cataluña y Navarra, mientras que para las situadas en el segundo cuadrante va disminuyendo, son Cantabria y La Rioja.

#### **6.- Reflexiones finales.**

El problema del envejecimiento poblacional, uno de los principales retos de los próximos tiempos habida cuenta de sus implicaciones socioeconómicas, presenta diferente dimensión no sólo entre los distintos países, como se pone de manifiesto en numerosos informes, sino que, incluso dentro de un mismo país, su comportamiento regional es altamente diferencial.

Las medidas encaminadas a solventar los desajustes que provocará la nueva situación deberán tener en cuenta este hecho diferencial y habrán, pues, de ser diseñadas, en la medida de lo posible, a niveles territoriales los más bajos posibles.

En el caso particular de España, y con datos extraídos de los censos poblacionales de 1991 y 2001, observamos, fundamentalmente, dos grupos de Comunidades Autónomas cuyos comportamientos, respecto al peso que supone la población de los mayores de 65 años y mayores de 75 años respecto al total poblacional, son opuestos. Otro hecho a destacar es la importancia de la variable género. La acusada disminución de la población femenina de entre 25 y 34 años, unida a los bajos índices de natalidad, hipotecará el futuro poblacional a largo plazo. Este colectivo verá, además, cómo su población mayor de 75 años va igualándose a la de los varones. Ambas cuestiones tendrán su efecto en las políticas de salud.

#### **Bibliografía.**

Comisión de las Comunidades Europeas : “Hacia una Europa para todas las Edades”, Bruselas, 1999.

Comisión de las Comunidades Europeas : “Aumento de la Tasa de Población Activa y Fomento de la Prolongación de la Vida Activa”, Informe de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones. 2002.

Dang, T.; Oxley, H. : “Labour Market Implications of Ageing Population in OECD Countries”, Comunicación presentada en la conferencia “Ageing, Skills and Labour Markets”, mimeo.2001.

Dirección General de Empleo y Asuntos Sociales Eurostat : “La Situación Social en la Unión Europea”.2002.

Dolado, J.J. Y otros :” Explaining Youth Labor Market Problems in Spain: Crowding-out, Institutions or Technology Shifts?, IZA Discussion Paper 142.2000.

Dolado, J.J. y otros :” Mercado de trabajo y Políticas de Empleo en el Inicio del Siglo XXI”, *Moneda y Crédito*, 212, pp.211-264.2001.

Castillo Delgado, S.; Jimeno Serrano, J.F. :“Tiene el Paro un Componente Demográfico”, *Papeles de Economía Española*, 67, pp. 170-184.1996.

Climent Diranzo, F. Y Meneu Gaya, R.:”Relaciones de equilibrio entre demografía y crecimiento económico en España”, *Estudios sobre la Economía Española*, Sept 2003.

De la Peña Esteban, J.I.: “El impacto del envejecimiento de la población en el seguro de salud y de dependencia”, *Estudios sobre la Economía Española*, Enero 2003.

Fernández Cordon, J.A. : “El Futuro de la Población Española. Simulación en Tres Escenarios”, en Herce y Alonso: *La Reforma de las Pensiones ante la Revisión del Pacto de Toledo*, Fedea y Servicios de Estudios de la Caixa, Colección Estudios Económicos nº 19. 2000.

Fina Sanglas, L. : “Políticas Activas y Pasivas de Empleo en la Unión Europea. Los Planes Nacionales de Acción para el Empleo”, *Cuadernos de Información Económica*, 150, pp. 67-81.1999.

Gazier, B. : “Evaluación de las Políticas Activas de Empleo: Experiencias Europeas”, en Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales: *La Evaluación de las Políticas de Ocupación*, pp. 41-56. 2000.

Gauthier, A: “Public Policies affecting Fertility and Families in Europe: A Survey of the 15 Member States”, Comunicación presentada al Seminario “Low Fertility, Families and Public Policies”, mimeo.2000

Kruskal, J. B.: “Multidimensional scaling by optimizing goodness of fit to a nonmetric hypothesis”, *Psychometrika* , 29, 1964<sup>a</sup>, pp. 1-27.

Kruskal, J. B.: “Nonmetric multidimensional scaling: a numerical method”, *Psychometrika*, 29, 1964<sup>b</sup>, pp. 115-130.

León Salas, B.: "El nuevo orden demográfico y sus implicaciones socioeconómicas", *Estudios sobre la Economía Española*, Oct 2003.

Mantha, V.: "Factor Analysis and Multidimensional Scaling", Seminar Papers, Department for Electrical and Computer Engineering, Universidad Estatal de Mississippi, 1998.

Peña, D.: Análisis de Datos Multivariantes, McGraw-Hill, Madrid, 2002.