

ENCUENTRO DE
**ECONOMIA
PUBLICA**



Departamento de Teoría Económica y Economía Política
Universidad de Sevilla
Sevilla 9, 10 de febrero de 1995

PONENCIA

Análisis comparativo de las CC.AA, con especial referencia al efecto del actual sistema de ayudas públicas universitarias, a través de la aplicación de técnicas de análisis multivariante.

José Marcos AFONSO CASADO
Monserrat HERNÁNDEZ LÓPEZ

Departamento de Economía Aplicada. Universidad de La Laguna

UNIVERSIDAD DE SEVILLA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PUBLICA

ANALISIS COMPARATIVO DE LAS COMUNIDADES AUTONOMAS, CON ESPECIAL REFERENCIA AL EFECTO DEL ACTUAL SISTEMA DE AYUDAS PUBLICAS UNIVERSITARIAS, A TRAVES DE LA APLICACION DE TECNICAS DE ANALISIS MULTIVARIANTE.

José Marcos Afonso Casado
Montserrat Hernández López¹
Departamento de Economía Aplicada
Universidad de La Laguna

1. INTRODUCCION.

La expansión de la educación superior en España, en los últimos años, ha originado el interés de numerosas investigaciones. El gasto público en educación superior ha ido paulatinamente aumentando hasta alcanzar tal relevancia, en relación al conjunto de políticas de gasto realizadas por el sector público, que en 1994 absorvía alrededor del 8.3 por ciento del PIB.

Entre los diversos temas objeto de análisis se encuentran los concernientes a su financiación, debido a las limitaciones económicas para afrontar los retos de la dimensión actual del sistema educativo superior español. Como consecuencia, a la hora de abordar la construcción de un modelo adecuado de financiación de la universidad española, en un contexto de contención del crecimiento del gasto público nacional, aparece con especial protagonismo la necesidad de evaluar el resultado de los diversos tipos de intervención pública en el terreno de la financiación de la educación superior.

El objetivo de este trabajo es contribuir al conocimiento de uno de los elementos de todo modelo de financiación: el programa de ayuda a los estudiantes universitarios. En particular, presentamos los resultados de un análisis comparativo de las CCAA, en España, utilizando técnicas de análisis multivariante. Las técnicas empleadas nos permitirán, por un lado, establecer una determinada clasificación de las CCAA en grupos homogéneos en función de un conjunto de variables, haciendo especial referencia al efecto del actual sistema de ayudas públicas universitarias, y por otro lado, exponer el peso de cada una de las variables en la configuración de los grupos obtenidos.

¹ Los autores agradecen la colaboración y sugerencias en relación al tratamiento de los datos realizadas por el profesor José Juan Cáceres Hernández.

2. UNA APROXIMACION AL SISTEMA DE AYUDAS PUBLICAS UNIVERSITARIAS EN ESPAÑA EN EL CONTEXTO DE NUESTRO ANALISIS.

El sistema de ayudas públicas educativas en España está basado en becas, y su configuración responde al objetivo constitucional de garantizar el derecho en condiciones de igualdad de todos los ciudadanos a la educación. Refiriéndonos a la educación superior, su fundamento ha de centrarse en potenciar el acceso y continuidad de los alumnos que están en disposición de obtener una plaza universitaria, en función de sus aptitudes y vocación, sin que en ningún caso el ejercicio de este derecho esté sujeto a discriminaciones debidas a la capacidad económica, nivel social o lugar de residencia del alumno.

El sistema de becas universitarias en España es centralizado, depende de la Administración Central, a excepción del referido a la CCAA del País Vasco. Consecuentemente, aunque en España se está acometiendo, según el marco definido en la LRU y de conformidad con los respectivos Estatutos de Autonomía, el traspaso de servicios en materia universitaria a las Comunidades Autónomas, la descentralización de las competencias en materia de convocatoria y gestión del sistema de becas y ayudas no ha sido puesto en marcha.

En relación al curso académico objeto de nuestro estudio, 1989-90, tomado en consideración por referirse al mismo la última información disponible de las variables definidas en el cuarto apartado, quisiéramos señalar:

a) El conjunto de objetos analizado esta formado por las Comunidades Autónomas del territorio MEC: Aragón, Asturias, Baleares, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura, Madrid y Murcia, y las CCAA que tienen asumidas plenas competencias en materia de enseñanza universitaria: Andalucía, Canarias, Cataluña, Galicia, País Vasco y Navarra.

b) Entre otros datos, el sistema educativo superior público está integrado por treinta y seis universidades, y casi un millón de alumnos matriculados de los que, aproximadamente, el 34 por ciento tenían la consideración de becarios.

Para tener una idea de la situación de las Comunidades Autónomas respecto del sistema de becas universitarias, el gráfico 0 presenta una panorámica partiendo del porcentaje de becarios sobre el número de alumnos y los gastos medios por becario. Se pone de manifiesto la existencia de notables disparidades regionales, la posición "aventajada" de Extremadura y la "desfavorable" de Baleares, Andalucía y Cataluña.

3. METODOLOGIA.

La clasificación o agrupamiento de las Comunidades Autónomas en categorías se efectuará, a través de un análisis multivariante, atendiendo a sus semejanzas en cuanto a un conjunto de variables (Análisis Cluster). La utilización de la Comunidad Autónoma como objeto de estudio se debe, sobre todo, a dos motivos: la existencia de universidades con centros en más de una provincia aunque pertenecientes a una misma CCAA, y la escasa movilidad de los estudiantes universitarios fuera de su Comunidad Autónoma de residencia.

En segundo lugar, trataremos de resumir la información proporcionada por ese conjunto de variables, así como identificar conjuntos de variables claves para explicar las diferencias regionales (Análisis de componentes principales).

Con este doble análisis, el objetivo será identificar las similitudes y divergencias existentes en el sistema educativo superior público de las regiones españolas. Concretamente, nos interesa destacar, de alguna forma, hasta qué punto las ayudas públicas hacen más homogénea o más heterogénea la educación superior en las distintas Comunidades Autónomas.

Para el ejercicio de clasificación, hemos utilizado un método de análisis cluster, denominado método de Ward, que se incluye en los llamados Métodos de Clasificación Jerárquicos Aglomerativos, por lo que son dos sus características más sobresalientes:

a) Partiendo de la consideración de cada uno de los objetos (Comunidades Autónomas) como clases o clusters únicos, buscan la fusión ("aglomerativos"), en etapas sucesivas, de los objetos hasta conseguir una única clase o cluster formado por el conjunto de todos los objetos. La fusión de los objetos se realiza en función de las distancias que los separe. Obviamente, a mayor distancia entre dos objetos, menos afines serán y se unirán más tarde. A la hora de elegir una medida de distancia, las posibilidades son muchas, pero, sin duda, la más utilizada es la distancia euclídea.

b) Una vez se hayan unido dos objetos, ya no se volverán a separar ("jerárquicos").

Milligan, G.W. (1981), y Scheibler, D. y Schneider, W. (1985) concluyeron, tras realizar algunos estudios de Monte Carlo, que el método de Ward consigue una clasificación bastante aceptable si se considera como distancia la euclídea al cuadrado de los

Los autores agradecen la colaboración y sugerencias en relación al tratamiento de los datos realizadas por el profesor José Juan Cáceres Hernández.

valores estandarizados². De ahí que ésta fuese la distancia escogida en nuestro trabajo.

Particularmente, la filosofía que inspira el método de Ward es que va realizando las fusiones que hagan mínima la varianza dentro de las clases o clusters.

Los métodos jerárquicos, y por tanto también el método de Ward, pueden ser representados en lo que se llama dendrograma o árbol jerárquico, es decir, en una estructura gráfica que muestra todas y cada una de las fusiones entre objetos.

4. LAS VARIABLES DEL ANALISIS.

Para cada una de las mencionadas Comunidades Autónomas se han seleccionado un conjunto de indicadores que proporcionan información básica y relevante sobre el sistema público universitario, atendiendo a las recomendaciones de publicaciones recientes (OCDE, 1993) y teniendo como restricción los datos disponibles.

El análisis incluye doce variables explicativas referidas al curso académico considerado, de tipo macro, debido a la naturaleza de nuestra metodología. A continuación se exponen las mismas:

AES	Número de Alumnos
RAP	Ratio Alumno/Profesor
TES	Número de Titulaciones
CES	Número de Centros
ATES	Número de Titulados
RAPO	Ratio Alumno/Población de derecho
RAPOC	Ratio Alumno/Población cohorte entre 18 y 24 años
RGPIB	Ratio Gastos/PIB
GMA	Gastos Medios por Alumno
BES	Número de Becarios
GMB	Gastos Medios por Becario
YFD	Renta familiar disponible per-cápita

Quisiéramos resaltar que, entre otros aspectos, estas variables son representativas de:

² La distancia euclídea al cuadrado entre dos objetos i y j , caracterizados por p variables como:

$$d_{ij} = \sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2$$

donde x_{ik} es el valor estandarizado de la k -ésima variable para el objeto i .

- La oferta educativa superior pública (indicadores de input: alumnos, centros, profesores, etc., e indicadores de output: titulados).
- El gasto público en enseñanza universitaria por CCAA, tratando de aproximarnos a su posición relativa en el conjunto: RGPIB.
- El sistema de becas universitarias a través de las variables BES y GMB.

Partiendo de estos datos y la metodología especificada, en el próximo apartado mostramos el análisis y los resultados de nuestro ejercicio de estática comparativa.

5. ANALISIS Y RESULTADOS.

Hemos aplicado el método de Ward bajo dos contextos: (a) Considerando todas las variables y (b) Exceptuando las dos variables directamente relacionadas con las ayudas públicas, es decir, el número de becarios en educación superior pública y los gastos medios por becario.

En el primer caso, hemos obtenido la clasificación siguiente (véase Gráfico 1):

- Cluster 1: {Asturias, Murcia, Aragón, Canarias, Castilla-León, Valencia, País Vasco y Galicia}
- Cluster 2: {Baleares, Navarra}
- Cluster 3: {Castilla-La Mancha, Extremadura}
- Cluster 4: {Cantabria}
- Cluster 5: {Cataluña, Madrid}
- Cluster 6: {Andalucía}

En el segundo caso, la clasificación de las Comunidades Autónomas quedó así (véase Gráfico 2):

- Cluster 1: {Aragón, Asturias, Murcia, País Vasco, Canarias, Castilla-León, Extremadura, Valencia, Galicia}
- Cluster 2: {Castilla-La Mancha, Navarra, Baleares}
- Cluster 3: {Cantabria}
- Cluster 4: {Cataluña}
- Cluster 5: {Madrid}
- Cluster 6: {Andalucía}

Hemos obtenido un número determinado de grupos, pudiendo descartar, en ambos casos, la ausencia de desigualdades norte-sur y la falta de influencia de la descentralización en materia de educación superior en el agrupamiento de las CCAA.

El análisis bajo la hipótesis de la inclusión de las variables

relacionadas con el sistema de becas ha obtenido, al igual que en el otro contexto, seis grupos. Es decir, no ofrece como resultado un mapa más homogéneo de la educación superior pública en España. No obstante, hay que destacar que dentro del primer cluster se encuentran la mayoría de las comunidades autónomas. Por tanto, el sistema de becas no parece generar un efecto positivo al no favorecer una mayor homogeneidad de la enseñanza universitaria en las diferentes regiones españolas.

A continuación abordaremos el estudio de las causas que han provocado el mencionado agrupamiento bajo la primera hipótesis. Como ya se indicó, lo realizaremos a través de un análisis de componentes principales, cuyo objetivo es condensar la información de las p variables (12 en este caso) en m ($m < p$) nuevas variables sintéticas llamadas componentes o factores que ayudan a interpretar mejor las relaciones entre las variables y los objetos de estudio (Comunidades Autónomas en este caso). En este proceso de reducción de la dimensión del problema se pierde un porcentaje de información sobre los datos de los que se dispone.

Este análisis es especialmente recomendado cuando las variables consideradas presenten altas cifras de correlación entre sí. Las altas correlaciones entre algunos pares de variables, para el caso que nos ocupa, parecen apoyar la aplicación del análisis propuesto (véase Tabla 1).

De los 12 factores que se podrían extraer (uno por cada variable) se han retenido 4, que en conjunto explican el 93.6% de la varianza total de los datos, y que son combinaciones lineales de las 12 variables que intervienen en el estudio (véase Tabla 2). Los coeficientes de cada una de las variables para cada factor constituyen el soporte para interpretar el significado de cada componente (Tabla 3).

Para ver hasta qué punto los 4 factores en conjunto "explican" bien la variabilidad de cada una de las variables originales se calcula la comunalidad para cada una de ellas, es decir, la proporción de su varianza que resulta condensada por la solución factorial de los 4 factores³ Estas comunalidades vienen recogidas en la Tabla 4.

Se puede ver que los gastos medios por becario es la variable peor representada aunque presentando un 81%, por lo que se puede considerar que todas las variables arrojan unas comunalidades tan altas que garantizan poca pérdida de información acerca de ellas cuando se sintetizan por medio de los 4 factores.

³ Se obtiene sumando por filas los valores de cada factor al cuadrado en la Matriz de factores rotados.

Sin embargo, esta primera solución representada por estos componentes es difícil de interpretar, en el sentido de que cada factor aparece correlacionado con muchas variables. Por ejemplo, el primer factor tiene una correlación superior a 0.5 con 8 de las 12 variables.

Para facilitar la interpretación de los factores, éstos se suelen rotar, es decir se intenta que con un movimiento de los ejes, los factores se correlacionen con pocas variables para facilitar su interpretación. En este ejercicio, los hemos rotado con el criterio varimax que intenta minimizar el número de variables que tienen grandes pesos en un factor. Las correlaciones entre los nuevos componentes rotados y las variables se encuentran en la Tabla 5. La interpretación de cada uno de los 4 factores quedaría como sigue:

- Factor o Componente 1: Capital humano e infraestructura disponible para la educación superior pública. Tiene una correlación positiva elevada (superior a 0.89) con el número de titulaciones, con el número de centros, con el número de becarios, con el número de alumnos y con el número de titulados.

- Factor o Componente 2: Participación económica-social en la educación superior pública. Tiene una correlación positiva elevada (superior a 0.88) con el porcentaje del PIB dedicado a la educación superior y con el porcentaje de la población de derecho y cohorte de 18 a 24 años que suponen los alumnos en este tramo de la educación.

- Factor o Componente 3: Falta de calidad de la docencia. Presenta una correlación positiva elevada con el porcentaje de alumnos por profesor. Los gastos medios por alumno tienen también una correlación alta con este factor pero de signo contrario.

- Factor o Componente 4: Predominio de recursos privados frente a públicos del alumno matriculado en la universidad. Tiene una alta correlación positiva con la renta familiar disponible per cápita y negativa con los gastos medios por becario.

Una vez caracterizados los factores, interesa conocer cómo se sitúan todas las Comunidades Autónomas en relación a los valores que consiguen para cada uno de los factores. Asimismo, cuáles son las causas que aislan a las CCAA de Andalucía y Cantabria, y que determinan que Cataluña y Madrid formen un único grupo. Para ello nos ayudamos de las puntuaciones de las Comunidades Autónomas en cada uno de los factores rotados (véase Tabla 6), y de los gráficos 3 a 8.

Es el factor 1, en gran medida, el causante del aislamiento de Andalucía. Andalucía se destaca por un valor muy alto del primer componente, que está correlacionado positivamente con las

variables representativas de la oferta educativa pública superior y el sistema de becas universitarias. Cataluña y Madrid forman un único grupo, sobre todo, por la contribución del componente 1 y por la coincidencia en signos y sus ponderaciones en los factores 2 (participación económica-social en la educación superior pública) y 3 (correlacionado positivamente con un ratio alumno/profesor elevado y negativamente con los gastos medios por alumno). Por otro lado, los valores negativos en los factores 1, 2 y 3 determina que Cantabria no se agrupe con otras comunidades autónomas.

Según el gráfico 3 (Capital humano e infraestructura disponible y Participación económica-social en la educación superior pública) en el año académico 89-90, Madrid, Castilla-León, Cataluña, Valencia y Andalucía presentaban una estructura fundamentada en un importante capital humano y de infraestructura, así como de una participación económica-social alta. En la situación opuesta se situaban Extremadura, Cantabria, Baleares, Castilla-La Mancha, Navarra, Galicia y Canarias. En este gráfico, cabe resaltar además el hecho de que ninguna comunidad autónoma, teniendo buenos índices de capital humano e infraestructura no presente tan buenos índices de participación social y económica de la educación superior pública.

En el gráfico 4 comparamos Capital humano e infraestructura disponible y Falta de calidad de la docencia: En este caso, se enfrentan las comunidades autónomas con una política en educación superior "saneada" con altos porcentajes de capital humano y buenos ratios de calidad de la docencia y las totalmente opuestas, con los lógicos casos intermedios. Con lo que hemos denominado política totalmente saneada (calidad de la docencia más alta proporción de capital humano e infraestructura), no hay ninguna comunidad autónoma, pero en el extremo opuesto se sitúan seis de las doce comunidades.

Tomando como referencia los factores Capital humano e infraestructura y Predominio de recursos privados frente a públicos del alumno que cursa carreras universitarias, los estudiantes de Valencia, Madrid y Cataluña, en un alto porcentaje, se costeaban sus estudios superiores con recursos propios, mientras que los alumnos de las comunidades de Castilla-León y Andalucía, en una alta proporción, financian su educación con recursos públicos (véase gráfico 5).

En cuanto a los factores denominados Participación económica-social y Falta de calidad de la docencia, contrariamente a lo que se podría pensar, unos buenos porcentajes de la participación económica-social en la educación superior no siempre van unidos a unos valores altos en los indicadores de la calidad de la docencia. Sin embargo, los peores ratios para ambos componentes son ofrecidos por Baleares y Galicia, comunidades cuya baja

participación económica-social en la educación superior parece tener consecuencias negativas sobre la calidad.

Del gráfico 7 (Participación económica-social y Predominio de recursos privados frente a públicos) se deduce que no existe una pauta que refleje la participación-social de la educación superior y la clase de ayuda que reciben sus alumnos para afrontar el coste de su educación.

Por último, observando el gráfico 8, Falta de calidad de la docencia y Predominio de recursos privados frente a públicos, se puede observar que sólo la comunidad autónoma de Navarra, con altos índices de calidad de la docencia, presenta el porcentaje más alto de renta familiar disponible per-cápita y el más bajo de gastos medios por becario. Esto indica un coste, sobre todo, privado de los estudios superiores de los alumnos de esta región. Obteniendo también indicadores positivos en cuanto a la calidad de la docencia pero sustentados, en su mayoría, por recursos públicos, se encuentran las comunidades de Cantabria, Canarias, Castilla - La Mancha y Extremadura.

BIBLIOGRAFIA

AFONSO CASADO, J.M. (1995): *Sector público y financiación de la educación superior: un análisis del sistema de becas en España*. Tesis doctoral. Universidad de La Laguna.

AFONSO CASADO, J.M. (1995): *Las ayudas financieras a estudiantes de educación superior en la OCDE: una perspectiva comparada*. V Congreso Nacional de Economía. Las Palmas de Gran Canaria.

ALDENDERFER, M.S. y BLASHFIELD, R. (1984): *Cluster Analysis*. Series: Quantitative Applications in the Social Sciences. A Sage University Paper. Universidad de Iona, 87 páginas.

ANDERBERG, M.R. (1973): *Cluster Analysis for Applications*. Academic Press, Londres, 359 páginas.

MILLIGAN, G.W. (1981): "A Monte Carlo study of thirty internal criterion measures for cluster analysis", *Psychometrika*, pp. 187-199.

SCHEIBLER, D. y SCHNEIDER, W. (1985): "Monte Carlo tests of Cluster Analysis Algorithms: A Comparison of Hierarchical and Nonhierarchical Methods", *Multivariate Behavioral Research*, 20, pp. 283-304.

Tabla 5. Coeficientes de las variables en cada uno de los factores rotados

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
AES	0.91065	0.10995	0.00000	0.00000
RAP	0.19275	0.19170	0.19975	0.42280

Tabla 1. Correlaciones entre variables

	AES	RAP	TES	CES	ATES	RAPO	RAPOC	RGPIB	GMA	BES	GMB	YFD
AES	1.0											
RAP	0.29	1.0										
TES	0.92	0.34	1.0									
CES	0.85	0.33	0.96	1.0								
ATES	0.99	0.28	0.91	0.82	1.0							
RAPO	0.70	0.33	0.52	0.43	0.7	1.0						
RAPOC	0.63	0.31	0.45	0.36	0.64	0.98	1.0					
RGPIB	0.40	0.2	0.35	0.33	0.40	0.81	0.78	1.0				
GMA	-0.3	-0.87	-0.27	-0.27	-0.27	-0.36	-0.35	-0.22	1.0			
BES	0.93	0.37	0.95	0.92	0.92	0.60	0.52	0.4	-0.31	1.0		
GMB	-0.08	-0.11	0.12	0.14	-0.06	-0.17	-0.20	0.2	-0.03	0.04	1.0	
YFD	0.18	0.09	0.01	-0.05	0.17	0.14	0.19	-0.28	-0.07	-0.02	-0.66	1.0

Tabla 2. Porcentaje de varianza total explicado por los primeros 4 factores

Factor	Porcentaje Varianza Explicada Acumulada
1	51.8
2	67.7
3	81.2
4	93.6

participación económica-social en la educación superior parece tener consecuencias negativas sobre la calidad.

Tabla 3. Coeficientes de las variables en cada uno de los factores

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
AES	0.94487	0.01902	0.27896	0.05708
RAP	0.48032	-0.29161	-0.35188	-0.70449
TES	0.89818	0.25391	0.31373	-0.10939
CES	0.84347	0.30648	0.31471	-0.16771
ATES	0.93751	0.02523	0.27010	0.07350
RAPO	0.82946	-0.25121	-0.35460	0.36059
RAPOC	0.76559	-0.31223	-0.37642	0.38062
RGPIB	0.60269	0.14219	-0.62066	0.41292
GMA	-0.46157	0.24642	0.44570	0.68077
BES	0.92305	0.19481	0.23942	-0.07825
GMB	-0.02701	0.84827	-0.27907	-0.13232
YFD	0.08786	-0.81755	0.40235	0.02294

Tabla 4. Comunalidades por variables

Variable	Comunalidad	Variable	Comunalidad
AES	0.97423	RAPOC	0.97018
RAP	0.93587	RGPIB	0.93918
TES	0.98158	GMA	0.93586
CES	0.93253	BES	0.95342
ATES	0.95792	GMB	0.81568
RAPO	0.99203	YFD	0.83851

Tabla 5. Coeficientes de las variables en cada uno de los factores rotados

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
AES	0.91009	0.33998	0.09351	0.14708
RAP	0.19225	0.10720	0.93923	0.07260
TES	0.96641	0.15620	0.13486	-0.07113
CES	0.94143	0.08455	0.15155	-0.12701
ATES	0.89977	0.34999	0.08040	0.13918
RAPO	0.38541	0.88873	0.16725	0.16025
RAPOC	0.31186	0.89678	0.16187	0.20616
RGPIB	0.17091	0.89931	0.07318	-0.30959
GMA	-0.13858	-0.16056	-0.94385	0.00492
BES	0.93004	0.24309	0.16579	-0.04330
GMB	0.06933	-0.07345	-0.00982	-0.89743
YFD	0.06106	-0.03969	0.05240	0.91130

Tabla 6. Puntuaciones de las Comunidades Autónomas en los Factores Rotados

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
AND	10.63277	3.19780	3.10477	-2.02180
ARA	-0.27188	2.79851	0.71064	0.82052
AST	-1.44578	2.09947	0.86220	0.68560
BAL	-4.43387	-3.38991	0.21221	2.71010
CAN	-1.92823	-0.10645	-1.35404	-1.64128
CNT	-6.16886	-5.07102	-7.40752	-0.39467
C-L	1.45762	2.37776	0.19665	0.98347
C-M	-4.06017	-4.31328	-0.89896	-1.77081
CAT	6.65040	2.06024	1.06622	2.28191
VAL	2.08987	0.73215	1.29091	0.87334
EXT	-3.12839	-1.67736	-0.81443	-0.42513
GAL	-0.27503	-1.10352	0.75373	-1.18383
MAD	10.03331	7.21220	2.37116	2.09967
MUR	-2.31064	0.74133	0.73620	0.08459
NAV	-5.92619	-5.69943	-0.96836	1.62886
PVAS	-0.97468	0.10437	0.11827	1.06825

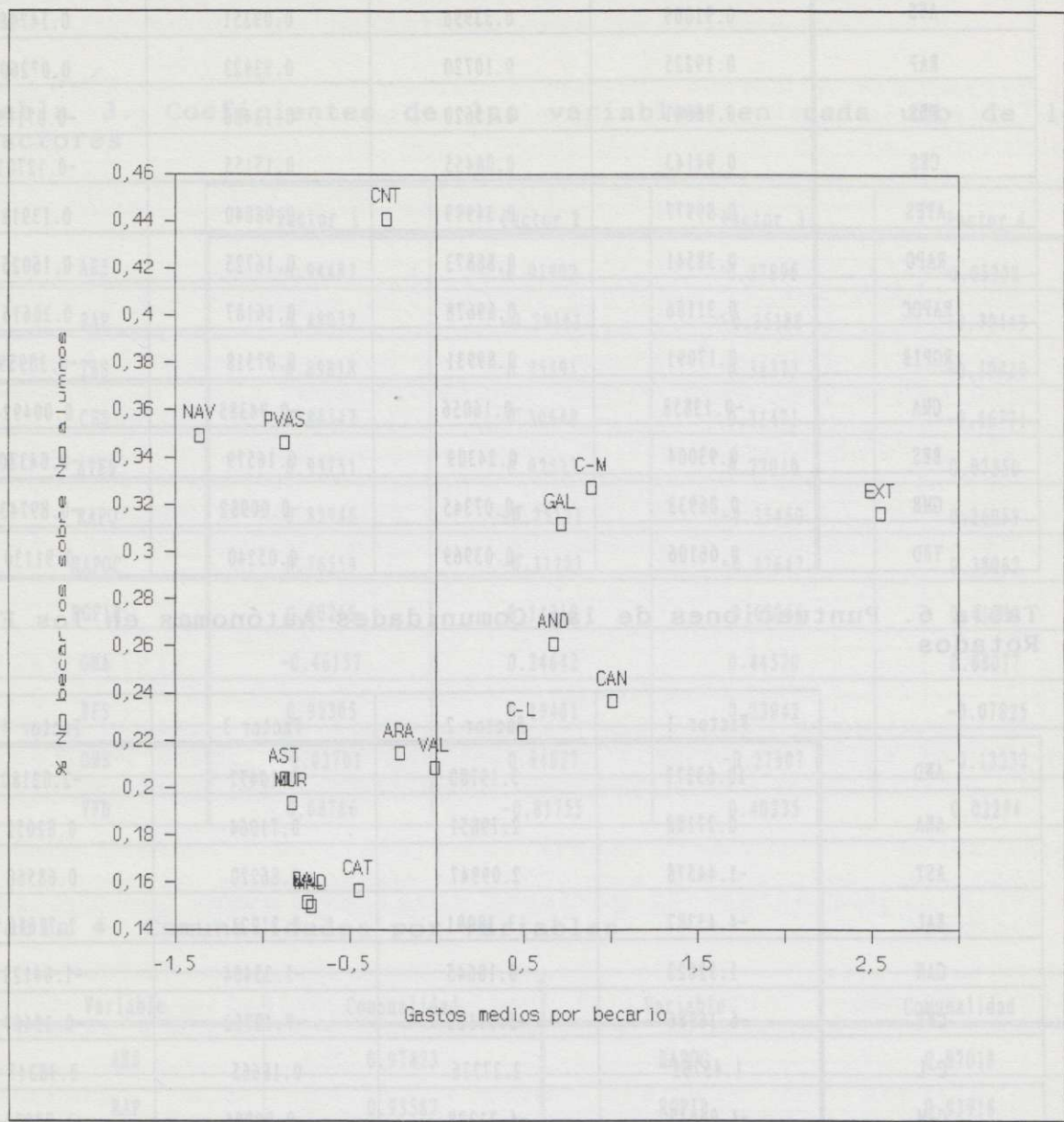


Gráfico 0. Panorámica de las Comunidades Autónomas respecto del sistema de becas universitarias en España.

Gráfico 1. Dendograma obtenido por el Método de Ward considerando todas las variables estandarizadas y la distancia euclídea. La clasificación estudiada fue la resultante de la quinta etapa de fusión.

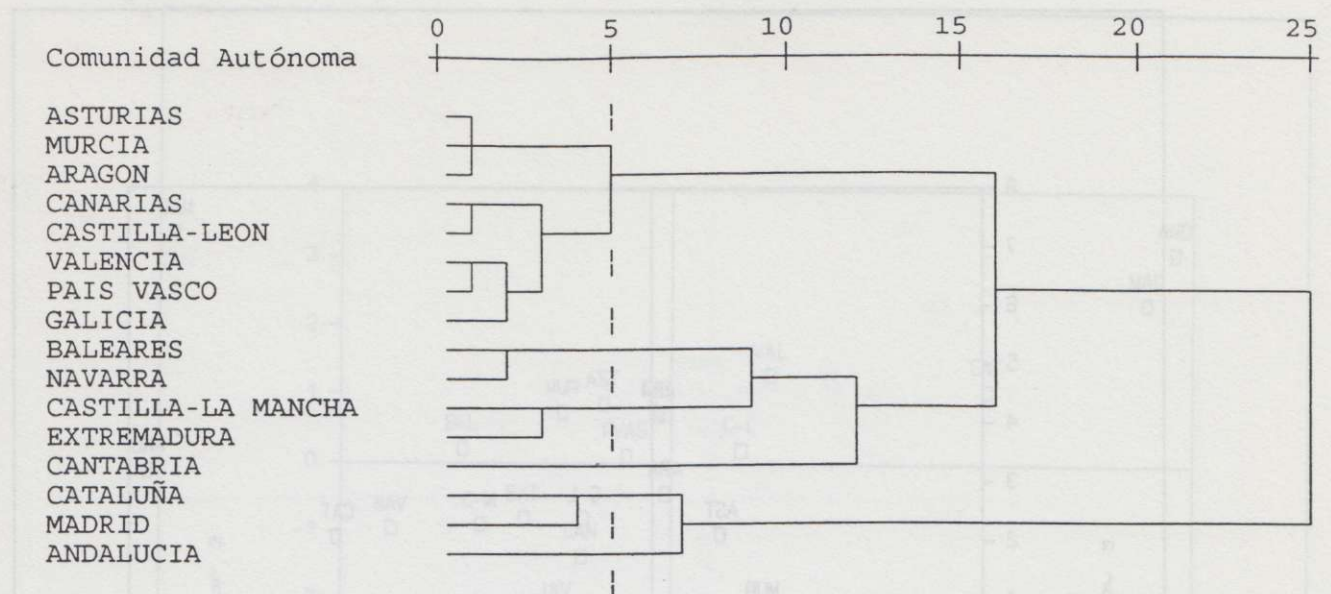


Gráfico 2. Dendograma obtenido por el Método de Ward considerando todas las variables estandarizadas y la distancia euclídea. La clasificación estudiada fue la resultante de la quinta etapa de fusión.

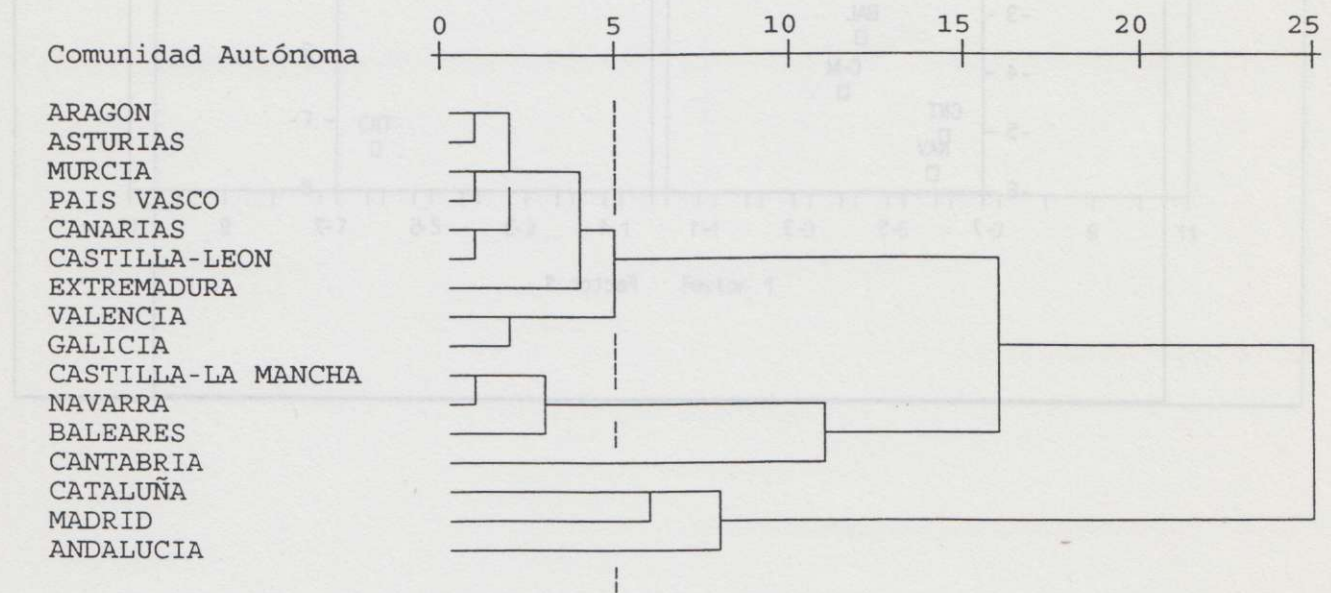


Gráfico 1. Diagrama obtenido por el método de Ward considerando todas las variables estandarizadas y la distancia euclídea. La clasificación estudiada fue la resultante de la quinta etapa de fusión.

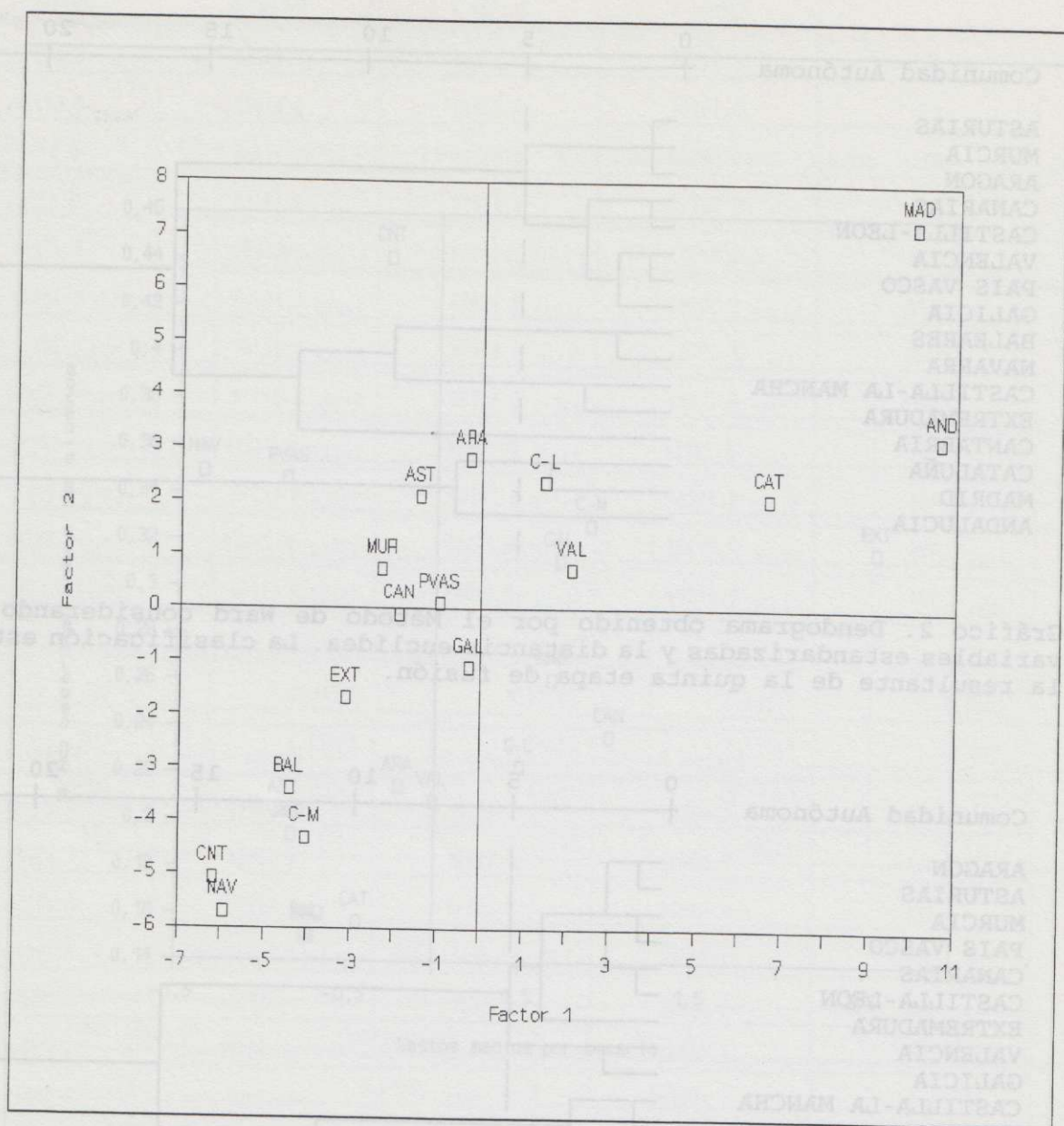


Gráfico 3. Representación de las Comunidades Autónomas respecto a los factores 1 y 2.

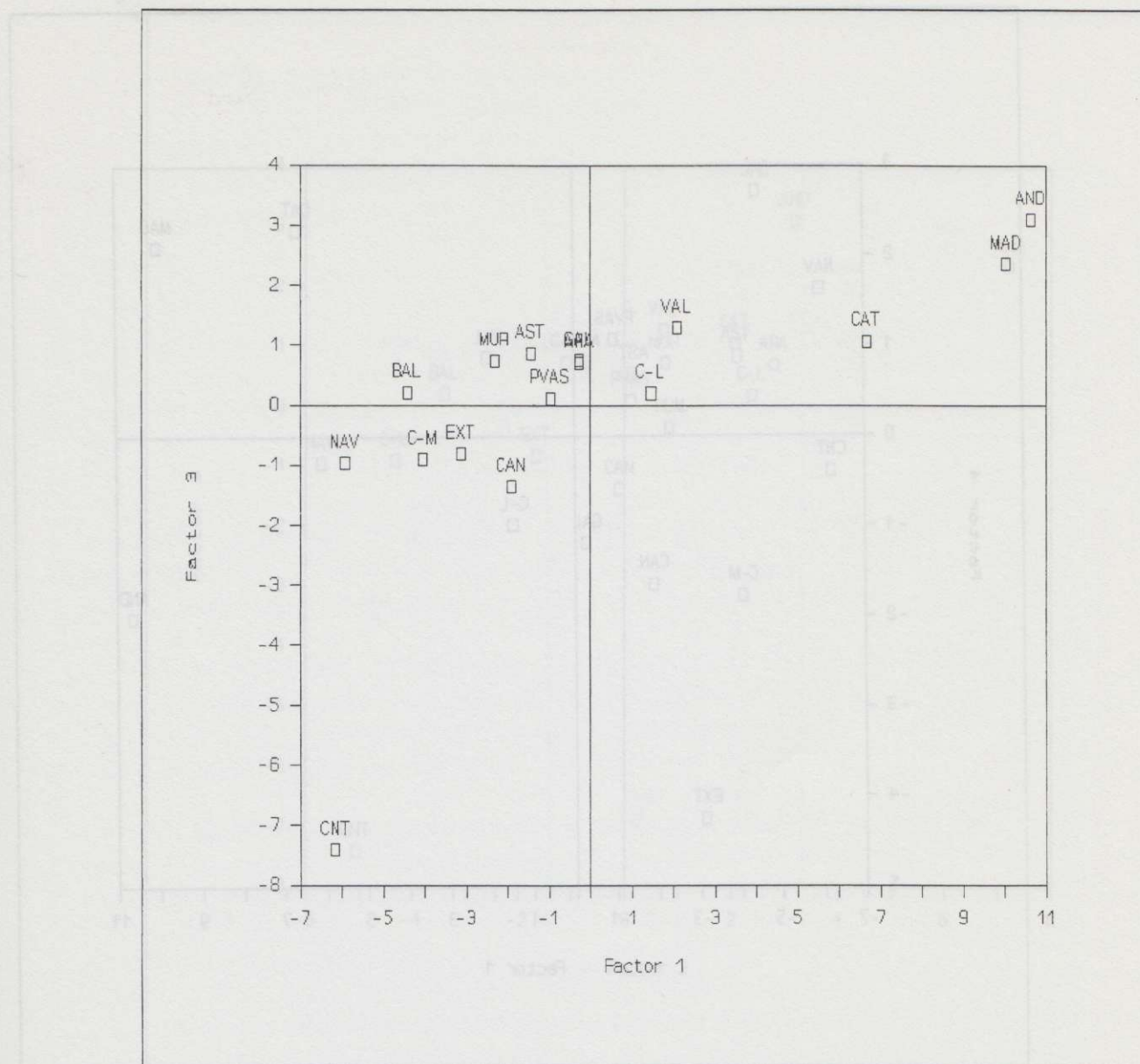


Gráfico 4. Representación de las Comunidades Autónomas respecto a los factores 1 y 3

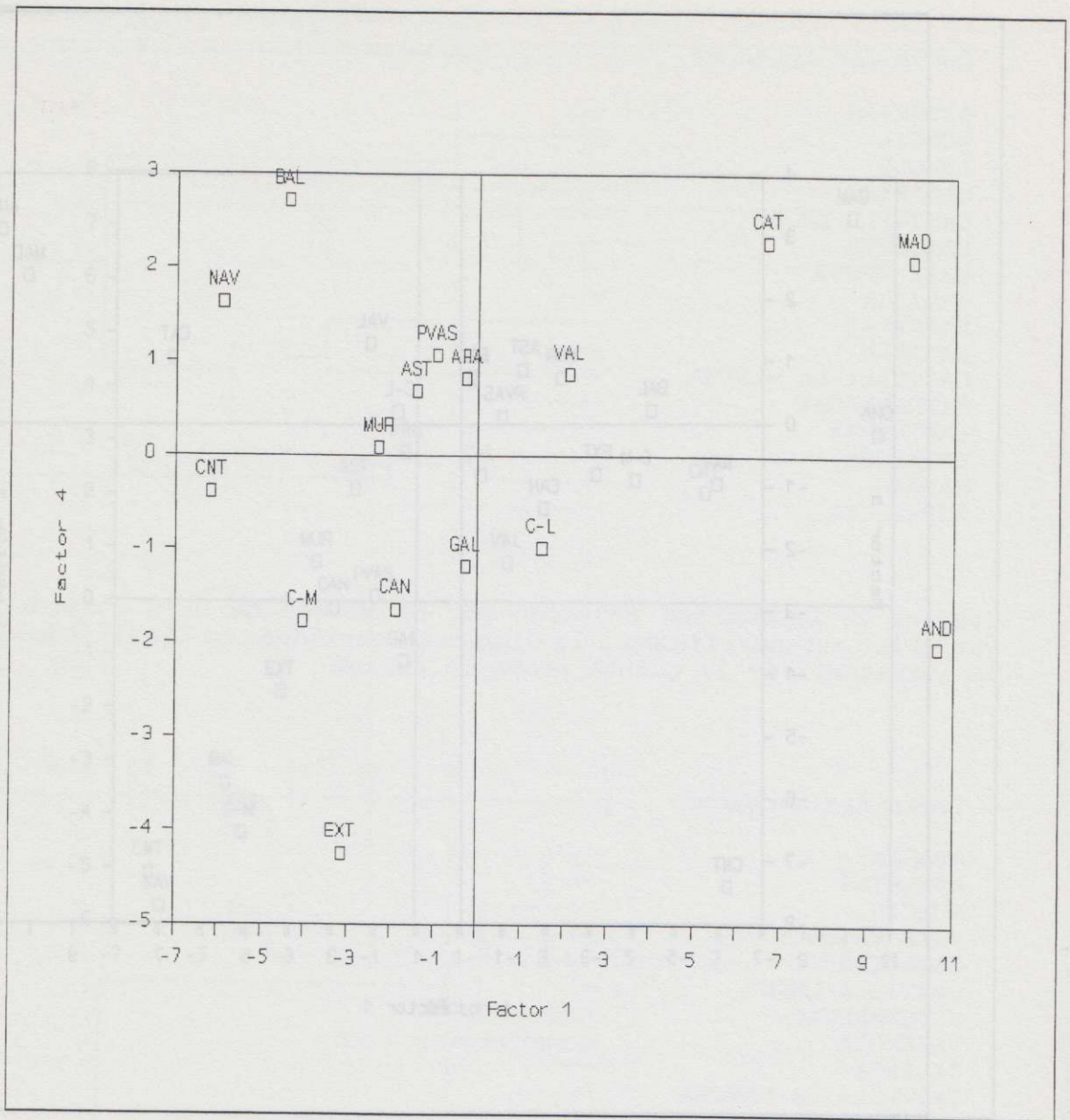


Gráfico 5. Representación de las Comunidades Autónomas respecto a los factores 1 y 4

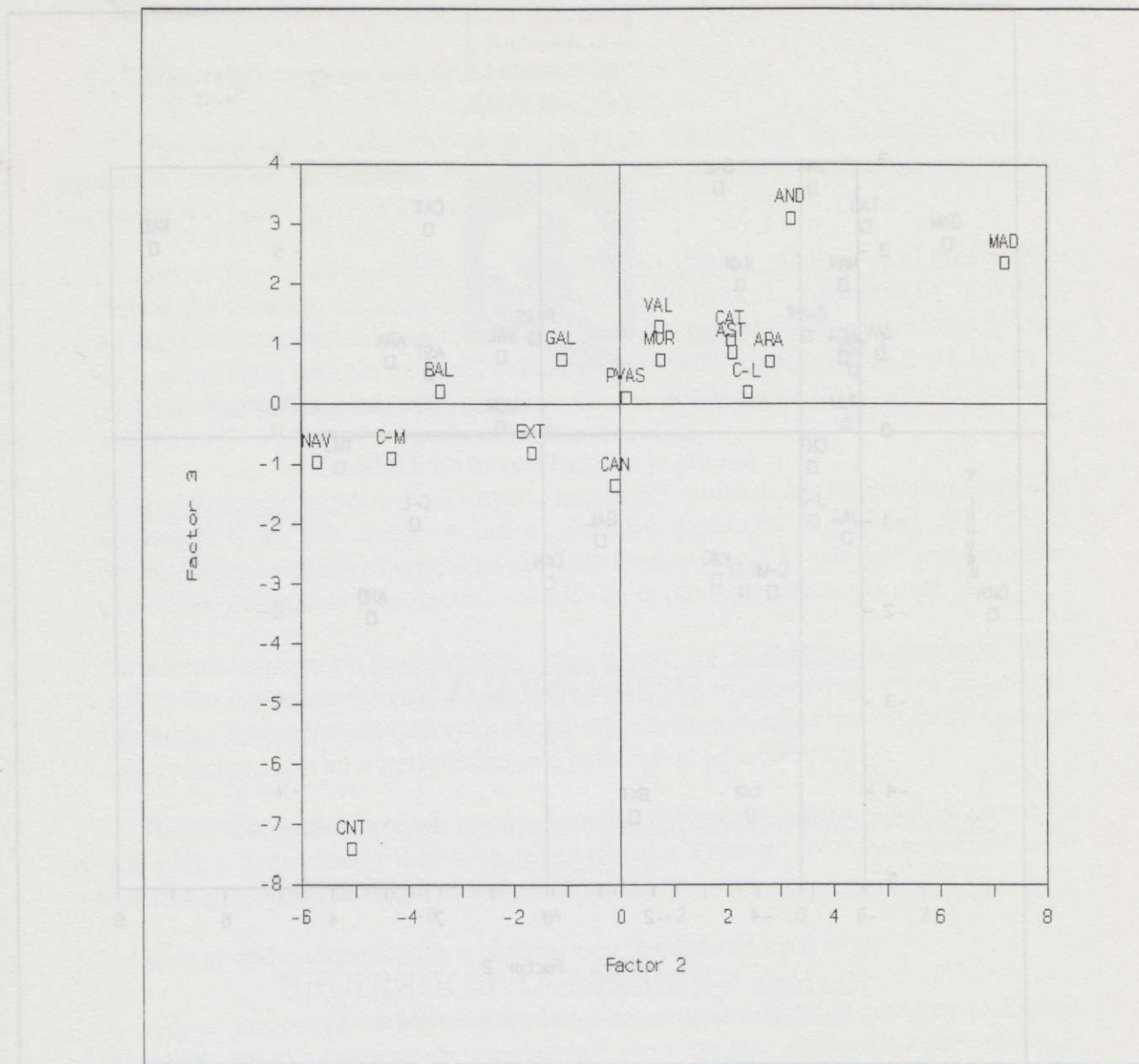


Gráfico 6. Representación de las Comunidades Autónomas respecto a los factores 2 y 3

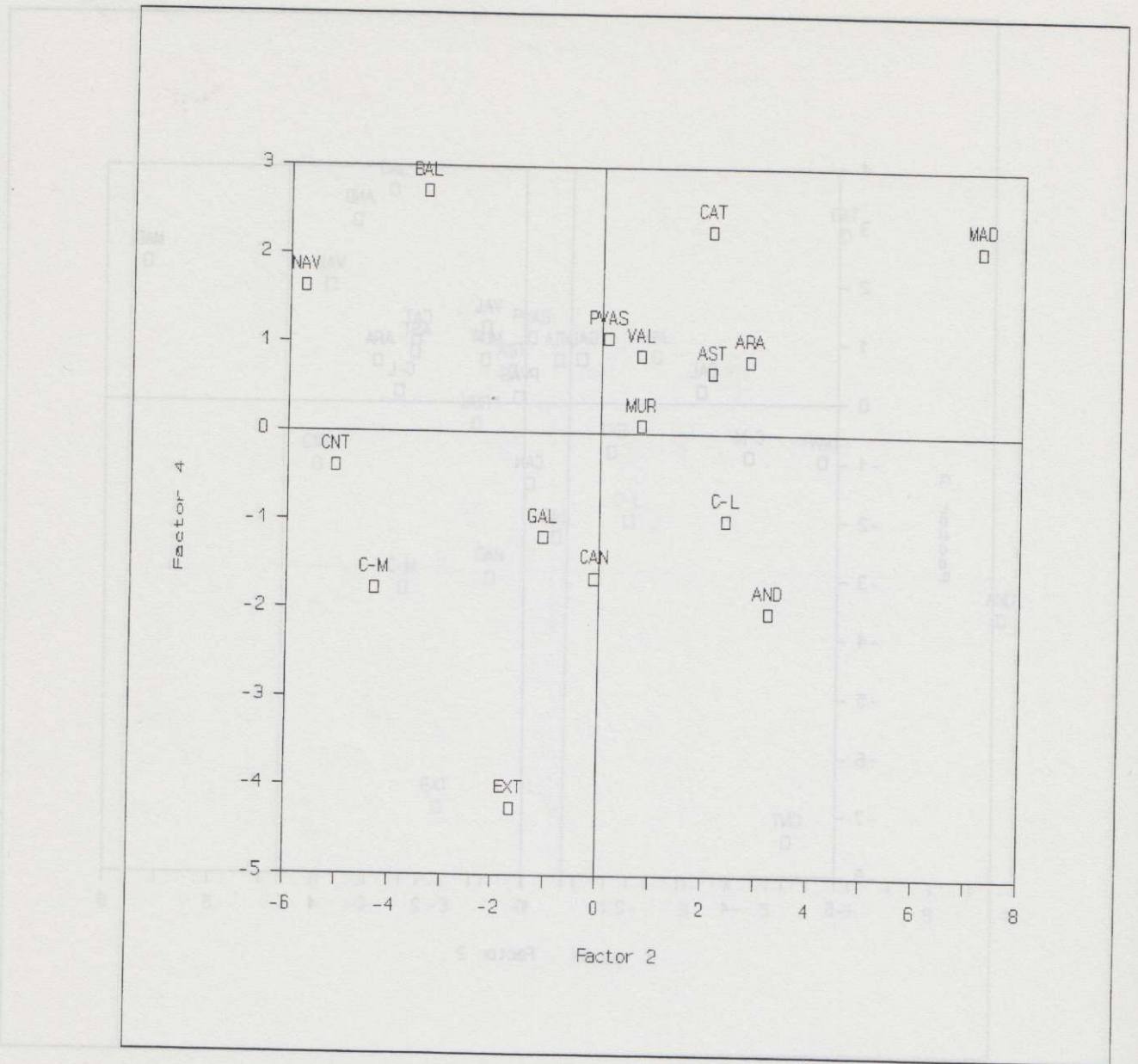


Gráfico 7. Representación de las Comunidades Autónomas respecto a los factores 2 y 4

1.7 LA EDUCACION SUPERIOR EN ESPAÑA EN LA PERSPECTIVA DEL FIN DE SIGLO

1.1.- Características generales de la educación superior

Para analizar la utilización de las alternativas de financiación de la educación superior en España, y a partir de los datos del período 1980-1990, se han considerado tres características generales:

a. El sistema de educación superior en España, en el que el sector público es el que proporciona el servicio con carácter de monopolio, donde el sector privado no tiene un papel relevante en la actualidad, cumple un papel subsidiario y resulta claramente minoritario en el conjunto de la oferta de educación superior.

b. Es un sistema de acceso lo cual implica una opción política de igualdad respecto a la financiación que no excluye las condiciones generales de acceso que vienen determinadas en primer lugar, pero no exclusivamente, por el nivel de recursos materiales y humanos disponibles y tamaño de la oferta de educación superior.

c. La educación superior descansa casi íntegramente en el sistema universitario, dado que la formación profesional se desarrolla en la actualidad en la actualidad (de hecho el sistema universitario actual estudia que en otros sistemas de educación superior corresponderían a la formación profesional).

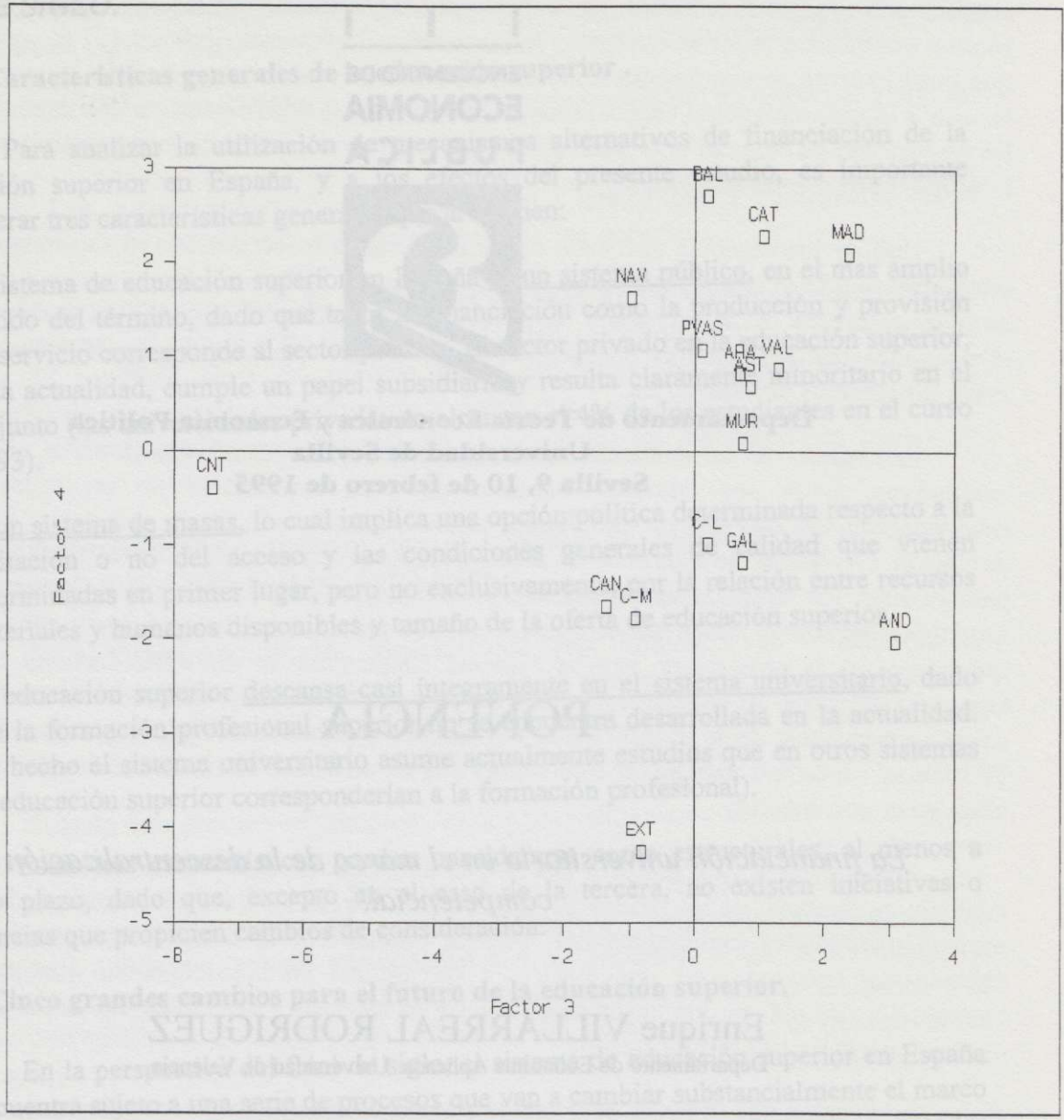


Gráfico 8. Representación de las Comunidades Autónomas respecto a los factores 3 y 4

A. Cambios en la oferta y la demanda de educación superior.

En este sentido existe en la actualidad una tendencia generalizada a potenciar las titulaciones de tipo técnico y de ciclo corto en detrimento de las titulaciones más generales.