

ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE LOS GASTOS MEDIOS DE LAS COMUNIDADES AUTONOMAS SEGUN LA CATEGORIA SOCIOPROFESIONAL DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL

M. Isabel Landaluze Calvo
Amaya Zárraga Castro
Departamento de Economía Aplicada III
Facultad de CC.EE. y Empresariales. Universidad del País Vasco
e-mail:il@alcib.bs.ehu.es

Elena Abascal Fernández
Departamento de Estadística e Investigación Operativa
Universidad Pública de Navarra
e-mail:eabascal@upna.es

X Reunión Anual ASEPELT - ESPAÑA

Albacete , 20 - 21 de Junio de 1996

OBJETIVOS, DATOS Y METODOLOGIA

En este trabajo el objetivo es estudiar las analogías y las diferencias que puedan existir entre las estructuras de gasto medio de los hogares españoles colaboradores de la Encuesta de Presupuestos Familiares, correspondiente al período comprendido entre Abril de 1990 y Marzo de 1991, (EPF 90/91), cuando éstos están clasificados atendiendo a dos criterios: Comunidad Autónoma de residencia y categoría socioprofesional del sustentador principal. El ámbito geográfico de la encuesta lo constituye todo el territorio nacional español. Se consideran las 17 Comunidades Autónomas y el conjunto de Ceuta y Melilla.

Los datos a analizar quedan recogidos en grupos, de naturaleza cuantitativa, integrados cada uno de ellos por nueve variables que reflejan los gastos medios en las siguientes 9 grandes partidas: alimentación, bebidas y tabaco (ALIM), vestido y calzado (VEST), vivienda, calefacción y alumbrado (CASA), muebles, artículos de mobiliario y utensilios (MUEB), servicios médicos y gastos sanitarios (MEDI), transportes y comunicaciones (TRAN), esparcimiento, espectáculos, enseñanza y cultura (ESPA), otros bienes y servicios (cuidado personal, joyería, restaurantes, viajes turísticos, etc) (SERV) y otros gastos no mencionados (impuestos, tasas, permisos, etc) (OTRO).

Las tablas a analizar van a tener, por tanto, dimensiones (18 x 9). Los individuos, en filas, son las 17 Comunidades Autónomas (entre paréntesis aparece el identificador de cada una de ellas en los planos factoriales que se presentan en este trabajo): Andalucía (ANDA), Aragón (ARAG), Asturias (ASTU), Baleares (BALE), Canarias (CANA), Cantabria (CABA), Castilla y León (CALE), Castilla - La Mancha (CASM), Cataluña (CATA), Extremadura (EXTR), Galicia (GALI), Madrid (MADR), Murcia (MURC), Navarra (NAVA), País Vasco (VASC), La Rioja (RIOJ), Valencia (VALE), además de Ceuta y Melilla (CEME) y, en columnas, aparecen las variables cuantitativas relativas a los gastos

medios de las familias que correspondan en cada análisis. Estas tablas se valoran para cada una de las categorías consideradas, en consecuencia, en cada una de ellas hay, en cierto sentido, información tridimensional: comunidad de residencia, gasto medio en una determinada partida y modalidad asociada a la variable cualitativa considerada.

La EPF 90/91 establece las siguientes seis modalidades para la categoría socioprofesional del sustentador principal (entre paréntesis aparece el indentificador correspondiente, así como el número del grupo que constituye cada una de ellas): Trabajadores manuales de la industria y servicios (MANU, grupo 1), Trabajadores no manuales de la industria y servicios (NOMA, grupo 2), Trabajadores autónomos de la industria y servicios (AUTO, grupo 3), Trabajadores de la agricultura (AGRI, grupo 4), Jubilados (JUBI, grupo 5), Otros (OTRO, grupo 6).

En este trabajo se parte, por tanto, de un conjunto de seis tablas, correspondientes a los grupos resultantes.

Se ha seleccionado el Análisis Factorial Múltiple (AFM) como metodología más apropiada para alcanzar los objetivos planteados ya que proporciona un estudio completo y detallado de las relaciones entre los diferentes elementos que intervienen, relaciones correspondientes no sólo al análisis global de la totalidad de individuos y variables considerados, sino también a los diferentes análisis parciales de cada grupo. Además, es un método que permite equilibrar la influencia de todos y cada uno de los grupos, evitando que el análisis factorial global esté determinado de manera preponderante por alguno/s de ellos.

AFM DE LOS GASTOS MEDIOS SEGUN LA CATEGORIA SOCIOPROFESIONAL DEL SUSTENTADOR PRINCIPAL

PRIMEROS RESULTADOS

A continuación se presentan algunos de los resultados obtenidos en el análisis simultáneo de los seis grupos estudiados, resultados que proporcionan una visión inicial de las similitudes y diferencias que estos grupos mantienen entre sí.

La tabla 1 refleja las contribuciones de cada uno de los seis grupos analizados a la inercia de los dos primeros ejes factoriales globales, esto es, el peso que cada uno de estos grupos tiene en las primeras direcciones de dispersión. Esta tabla pone de manifiesto los siguientes resultados: el grupo que recoge los gastos medios de las familias cuyo sustentador principal es un trabajador manual de la industria y servicios (grupo 1) es claramente el que "más contribuye" a la formación del primer eje factorial. Los grupos 2, 5 y 6, trabajadores no manuales de la industria y servicios, jubilados y otros, contribuyen en menor medida que el anterior, aunque su contribución es notable.

Los grupos que "menos contribuyen" son los que recogen los gastos medios de las familias cuyo sustentador principal es un trabajador autónomo (grupo 3) o un trabajador de la agricultura (grupo 4). Este último grupo es el que destaca por tener el menor peso en esta primera dirección de dispersión global, siendo su contribución en el segundo eje igualmente débil, mientras que destaca su mayor presencia en el tercer eje factorial. El grupo 6 es el que posee el mayor peso en la segunda dirección, seguido de los grupos 3, 2 y 1, en este orden. El grupo que presenta la menor dimensionalidad, grupo 5, es el que menos contribuye a la formación de este segundo eje.

Grupo	F=1	F=2
MANU	0.927	0.191
NOMA	0.795	0.225
AUTO	0.758	0.275
AGRI	0.669	0.150
JUBI	0.809	0.102
OTRO	0.792	0.332

Tabla 1: Distribución de la inercia según los seis grupos en los dos primeros ejes.

Las correlaciones entre las proyecciones de las nubes parciales, variables canónicas, y la nube global, variable general, correspondientes a los dos primeros ejes factoriales aparecen recogidas en la tabla 2. Estas correlaciones indican que el primer eje factorial recoge una variabilidad presente, en mayor o menor medida, en todos los grupos activos. Los seis grupos activos tienen grandes rasgos comunes, pero también ciertas diferencias que hay que analizar.

La estructura interna de los gastos medios de las familias cuyo sustentador principal es un trabajador manual de la industria y servicios (grupo 1) es la mejor representada por este primer eje factorial. Sin embargo, los gastos medios de las familias cuyo sustentador principal es un trabajador de la agricultura (grupo 4) presentan una estructura más particular, resultado que hay que tener en cuenta. El resto de los grupos están bastante bien representados por este eje.

En el segundo factor las diferencias son más notables, siendo la realidad interna del grupo 2, trabajadores no manuales de la industria y servicios, la mejor representada. Las correlaciones, en este segundo eje, correspondientes a los grupos 3, 4 y 5 son las más débiles.

Grupo	F=1	F=2
MANU	0.965	0.765
NOMA	0.899	0.926
AUTO	0.886	0.626
AGRI	0.854	0.641
JUBI	0.907	0.649
OTRO	0.910	0.781

Tabla 2: Correlaciones entre las variables canónicas y las variables generales en los dos primeros ejes.

Una vez llegado a este punto de la interpretación de resultados hay que decidir entre la continuación del análisis simultáneo de los seis grupos activos y la eliminación de alguno/s y la realización de su/s estudio/s aislado/s. La última opción supone la existencia de uno o varios grupos que presentan un comportamiento singular, con importantes diferencias frente al resto, de tal forma que su análisis separado se hace necesario. Los resultados anteriores han puesto de manifiesto que los seis grupos activos tienen comportamientos bastante similares, aunque con ciertas diferencias, produciéndose las más destacables en el grupo 4 (trabajadores de la agricultura).

La razón inercia inter/inercia total, tabla 3, correspondiente al primer eje es un indicador de que las diferencias, a las que se hacía referencia en el párrafo anterior, no son tan importantes. No obstante, son

diferencias que hay que tener en cuenta y analizar minuciosamente; éstas se van a poner de relieve en el análisis de las nubes parciales. En cuanto al segundo eje factorial, señalar que las diferencias entre los grupos son más notables ya que este eje refleja una realidad más parcial, realidad que no corresponde a todos ellos.

$$\frac{F=1}{0.817} \quad \frac{F=2}{0.472}$$

Tabla 3: Razón inercia inter/ inercia total en los dos primeros ejes.

Una vez valorados los primeros indicadores y decidido la continuación del análisis planteado con los seis grupos iniciales, se presentan a continuación otros resultados igualmente de gran interés.

ANALISIS DE LAS NUBES DE PUNTOS-VARIABLE Y DE PUNTOS-INDIVIDUO

En el gráfico 1 aparece proyectada la nube de puntos-individuo correspondiente al análisis aquí presentado. Este plano refleja la posición media que cada uno de los 18 núcleos geográficos estudiados alcanza cuando se estudian simultáneamente los gastos medios en las nueve partidas seleccionadas. Estos gastos corresponden a las familias colaboradoras de la EPF 90/91 que residen en dichos núcleos, estando éstas clasificadas atendiendo a las seis categorías socioprofesionales del sustentador principal definidas en dicha encuesta.

La dirección de mayor inercia refleja, tanto en el análisis global como en los análisis parciales de cada grupo, una clasificación del conjunto de comunidades atendiendo a un criterio de carácter general: comunidades que poseen un nivel general superior a la media nacional, parte negativa de este eje, frente a

las que tienen un nivel inferior al medio, parte positiva del mismo.

En este criterio los nueve gastos medios presentan un poder discriminante entre las comunidades similar, aunque son destacables los siguientes resultados:

*) Los gastos en las dos primeras partidas: alimentación, bebidas y tabaco, y vestido y calzado, son los que menos discriminan entre las comunidades. Estas dos partidas recogen, al menos en parte, los gastos de los hogares destinados a productos que pueden ser catalogados como básicos o de primera necesidad.

*) Por el contrario, es el gasto medio en esparcimiento, espectáculos y enseñanza, o el gasto medio en otros bienes y servicios las partidas que, generalmente, más discriminan entre las comunidades, gastos que pueden considerarse destinados a satisfacer el ocio familiar.

Un segundo criterio de clasificación recogido por la segunda dirección de dispersión permite diferenciar entre las comunidades caracterizadas, principalmente, por tener un alto gasto medio en alimentación, bebidas y tabaco, por una parte, y las que se caracterizan por presentar un alto gasto medio en la partida de vestido y calzado. Es decir, se produce, a grandes rasgos, una contraposición entre los gastos medios destinados a satisfacer ciertas necesidades fisiológicas y los gastos medios destinados a satisfacer una de las diferentes necesidades sociales de las familias, como puede ser la imagen de los diversos miembros que las integran.

En la caracterización de las comunidades obtenida, atendiendo al primer criterio de dispersión, destacan los siguientes resultados:

*) Las comunidades que ocupan las posiciones extremas en esta clasificación son Navarra y Ceuta y Melilla, la primera aparece caracterizada por tener el mayor nivel general de gasto medio y la segunda se caracteriza por tener el menor nivel general de gasto medio de todo el territorio español.

*) Las comunidades con un nivel general de gasto medio próximo a la media nacional son Asturias, Cantabria y Galicia (comunidades que pueden ser elegidas como representantes del comportamiento medio a nivel nacional).

*) Con un nivel superior al gasto medio nacional se sitúan Madrid, Cataluña, El País Vasco y Baleares, en este orden.

*) El resto de las comunidades presenta un nivel general de gasto medio inferior a la media nacional, destacando la última posición alcanzada por Extremadura entre las comunidades peninsulares.

En lo que se refiere al segundo criterio de dispersión, sólo dos núcleos geográficos adquieren un notable protagonismo, con una caracterización particular en las dos partidas con peso destacable: Canarias y Cantabria.

*) Las familias encuestadas residentes en el archipiélago canario se caracterizan, principalmente, por tener un gasto medio muy alto en la partida que recoge la alimentación, las bebidas y el tabaco, así como un gasto medio muy bajo en vestido y calzado. El primero puede ser debido al elevado precio, que sobre todo la alimentación y bebidas tienen en esta comunidad, dados los costes de transporte que soportan y la prácticamente inexistente agricultura, mientras que en lo que se refiere a la segunda partida los gastos reducidos pueden derivarse de la suave climatología que este archipiélago posee durante todo el año. Estas son las explicaciones que se dan en este trabajo, pero, por supuesto, pueden existir otras muchas derivadas de investigaciones apropiadas en las que pueden intervenir, entre otras variables, los hábitos de los consumidores, costumbres alimenticias, imagen, etc que se escapan a este estudio.

*) Las familias encuestadas en la comunidad cántabra presentan la situación contraria a la descrita para las familias con residencia en el archipiélago canario, esto es, poseen un gasto medio alto en la partida de vestido y calzado y un gasto medio bajo en alimentación, bebidas y tabaco. Este resultado nos conduce a pensar que los hogares residentes en esta comunidad tienen una preocupación especial por la imagen de sus miembros, preocupación que hace que se destine gran parte del presupuesto familiar a la segunda partida de las nueve consideradas.

No hay que olvidar que la posición alcanzada por las comunidades en el plano analizado es la posición media correspondiente a los seis puntos de vista. Aunque las similitudes que mantienen los grupos son suficientemente importantes como para justificar su análisis simultáneo, la existencia de notables diferencias hace necesario el estudio detallado de las seis nubes parciales correspondientes.

ANÁLISIS DE LAS NUBES PARCIALES

Las diferencias entre los grupos considerados se van a poner de manifiesto a través de las distancias que los puntos parciales, que representan a las comunidades desde cada uno de los seis puntos de vista, mantienen entre sí. La inercia intra de cada núcleo geográfico es un buen indicador de estas distancias: permite comprobar cuáles son las comunidades con mayor heterogeneidad, es decir, con mayores diferencias entre las estructuras de gasto medio de las seis categorías socioprofesionales del sustentador principal, así como las que presentan mayor homogeneidad. Esta información aparece reflejada, para el plano interpretado, gráfico 2, en la tabla 4 en la que las comunidades están clasificadas en orden decreciente atendiendo a su inercia intra en el primer eje factorial.

Un estudio conjunto de la tabla anterior y del gráfico 2, en el que aparecen proyectadas las seis nubes parciales, permite vislumbrar de forma clara los siguientes resultados a destacar:

*) Cantabria es la comunidad con mayor heterogeneidad en el plano principal 1-2, resultado que se pone de manifiesto en el hecho de ser el núcleo con la mayor inercia intra en el primer eje factorial y la segunda mayor inercia intra en el segundo eje. Los puntos responsables, en mayor medida, de esta heterogeneidad

son tres: CAB2, CAB3 y CAB6. Es decir, los gastos medios de las familias cuyo sustentador principal es un trabajador no manual o autónomo de la industria y servicios y los correspondientes a las familias cuyo sustentador principal pertenece a otras categorías tienen un comportamiento diferente al del resto de los grupos de familias residentes en esta comunidad.

Cantabria se presenta, en las seis categorías analizadas de forma simultánea, con un nivel general de gasto medio superior, aunque próximo, al nivel medio. Sin embargo, esto no es cierto para las familias de los grupos 2 y 3, clases de familias cuyo nivel general de gasto medio es inferior a la media global, sobre todo el asociado a las familias cuyo sustentador es un trabajador autónomo de la industria y servicios (grupo 3), que posee un nivel comparable al de Ceuta y Melilla (coordenadas positivas de los puntos parciales CAB2 y CAB3).

El punto CAB6 influye en la inercia intra que Cantabria tiene en los dos ejes factoriales: por una parte, este punto tiene una coordenada negativa destacable, en el primer eje factorial, indicando que las familias con sustentador principal catalogado en otras categorías que residen en esta comunidad tienen un nivel general de gasto medio bastante alto, comparable al que poseen las familias del mismo grupo residentes en Madrid. Por otra parte, el punto CAB6 aparece proyectado en el segundo eje en el extremo superior, resultado que refleja el mayor gasto medio en vestido y calzado que posee Cantabria, manteniendo grandes diferencias frente al resto de las comunidades, así como uno de los menores gastos medios en alimentación, bebidas y tabaco, en este sexto grupos de familias.

*) Madrid es la segunda comunidad con mayor heterogeneidad en este análisis, medida por la gran inercia intra que presenta en los primeros ejes factoriales, ocupando el segundo y tercer puestos, respectivamente, en la tabla 4. Los puntos parciales con mayor inercia intra son MAD3, MAD4 y MAD6.

Por una parte, en la clasificación horizontal Madrid aparece como la segunda comunidad con mayor nivel general de gasto medio, después de Navarra. Sin embargo, esto no es cierto para todos los grupos analizados: para el grupo relativo a los trabajadores de la agricultura (grupo 4) esta comunidad presenta un nivel general de gasto medio prácticamente igual al nivel medio, aunque con coordenada positiva.

Se producen otras dos excepciones en este eje que, no obstante, tienen una débil influencia en la inercia intra: en el grupo 2, gastos medios de las familias con sustentador principal trabajador no manual de la industria y servicios, Madrid tiene un nivel general de gasto medio comparable al del País Vasco, inferior no sólo al de Navarra sino también al que presentan Cataluña y Asturias. En el grupo 3, relativo a los trabajadores autónomos de la industria y servicios, esta comunidad tiene el mayor nivel general de gasto medio, superior, aunque próximo al de Navarra.

Por otra parte, en el eje vertical la inercia intra que presenta esta comunidad se refleja en las distancias de los puntos parciales correspondientes a los grupos 3 y 6. Estos puntos tienen coordenadas opuestas: MAD3 se proyecta en la parte negativa de este eje, ocupando la posición más extrema, indicando que Madrid posee, en el grupo de familias cuyo sustentador principal es un trabajador autónomo de la industria y servicios, uno de los mayores gastos medios en alimentación, bebidas y tabaco y uno de los menores gastos medios en vestido y calzado. MAD6 se proyecta en la parte positiva de este segundo eje, con una coordenada sólo superada por la de Cantabria, señalando que Madrid tiene, en el grupo de familias cuyo sustentador principal está catalogado en otras categorías, el mayor gasto medio en la partida de otros gastos, así como gastos medios altos en las partidas de vestido y calzado y en transportes y comunicaciones.

*) Asturias es la comunidad con la tercera mayor inercia intra en el primer eje factorial: AST4, AST2 y AST5 son los puntos parciales responsables, en mayor medida, de esta inercia. El punto parcial de

mayor inercia intra es AST4, correspondiente a las familias con sustentador principal trabajador de la agricultura, ya que es el que se proyecta en una posición más alejada del resto. Esta comunidad, como se ha visto en la sección anterior, presenta en las seis clases de hogares analizadas de forma simultánea un nivel general de gasto medio superior, aunque próximo, al nivel medio. Sin embargo, el nivel de las familias englobadas en el grupo 4 es inferior al nivel medio, comparable al que tienen las comunidades de Murcia y Aragón (coordinada positiva y media del punto AST4). Los puntos AST2 y AST5, relativos a las familias cuyo sustentador principal es un trabajador no manual de la industria y servicios o jubilado respectivamente, tienen coordenadas negativas y superiores al resto de los puntos parciales AST1, AST3 y AST6, señalando que en estos grupos Asturias posee un nivel general de gasto medio superior al nivel medio: en el grupo 2 superior incluso al que tienen las comunidades de Madrid y el País Vasco, mientras que en el grupo 5 su nivel general de gasto medio es comparable al del País Vasco.

*) La notable inercia intra de la comunidad catalana en el primer eje factorial pone de manifiesto, principalmente, el alejamiento del punto que representa a las familias con sustentador principal jubilado, CAT5, del resto de los puntos parciales. El nivel general de gasto medio de esta comunidad, como media de los seis puntos de vista, es alto, ocupando la tercera posición. Sin embargo, en el grupo 5 presenta un nivel general muy próximo al nivel medio.

*) La mayor inercia intra en el segundo eje factorial corresponde a la comunidad de Navarra. El punto parcial NAV3 es el principal responsable de esta inercia. Este punto se proyecta en la parte negativa de este eje, presentando una coordenada alta, sólo superada por el punto MAD3. Este resultado refleja que esta comunidad presenta una situación comparable a la de Madrid en el grupo de familias cuyo sustentador principal es un trabajador autónomo de la industria y servicios: Navarra tiene, en este tercer grupo, un gasto medio alto en alimentación, bebidas y tabaco, sólo superado por el de la comunidad canaria.

*) El territorio de Ceuta y Melilla tiene una destacable inercia intra en el segundo eje factorial debido, sobre todo, al alejamiento de los puntos CEM3 y CEM6. La situación que presenta es contraria a la correspondiente a Madrid en este mismo eje. Estos dos puntos tienen coordenadas opuestas: CEM3 se proyecta en la parte positiva mientras que CEM6 tiene coordenada negativa y alta, sólo superada, en este sexto grupo, por la coordenada de Canarias. Esta contraposición tiene la siguiente explicación: Ceuta y Melilla posee, en el grupo 3 de familias cuyo sustentador principal es un trabajador autónomo de la industria y servicios, el nivel de gasto medio más bajo en el conjunto de todas las partidas excepto en las dos primeras en las que tiene un gasto próximo a la media (las siete partidas a las que se hace referencia se proyectan en la parte negativa de este segundo eje). En el grupo 6, familias con sustentador principal perteneciente a otras categorías, Ceuta y Melilla tiene, junto a la comunidad canaria, el gasto medio más bajo en vestido y calzado, mientras que el gasto medio en la partida de alimentación, bebidas y tabaco se sitúa entre los más altos.

Las diferencias que presentan el resto de las comunidades, en cada uno de los dos primeros ejes factoriales, en lo que a la estructura de gasto medio de las seis clases de familias obtenidas en este análisis se refiere no son tan importantes como para ser estudiadas en detalle. Es decir, la homogeneidad o proximidad entre los seis puntos parciales de cada comunidad es la característica general en las comunidades no mencionadas anteriormente, destacando, sobre todo, la correspondiente a Andalucía, Valencia y Galicia en el plano interpretado.

Comunidad	F1	F2
CANTABRIA	173	166
MADRID	170	162
ASTURIAS	135	51
CATALUÑA	85	53
BALEARES	75	44
CEUTA-MELILLA	62	158
CANARIAS	54	32
MURCIA	39	22
LA RIOJA	35	29
NAVARRA	35	174
CASTILLA-LA MANCHA	25	6
EXTREMADURA	25	17
CASTILLA-LEON	22	8
PAIS VASCO	17	23
GALICIA	14	2
ARAGON	13	30
VALENCIA	12	6
ANDALUCIA	8	16

Tabla 4 Inercia intra de las comunidades en los dos primeros ejes.

Gráfico 1: Plano factorial 1-2 del análisis de la nube de puntos-individuo

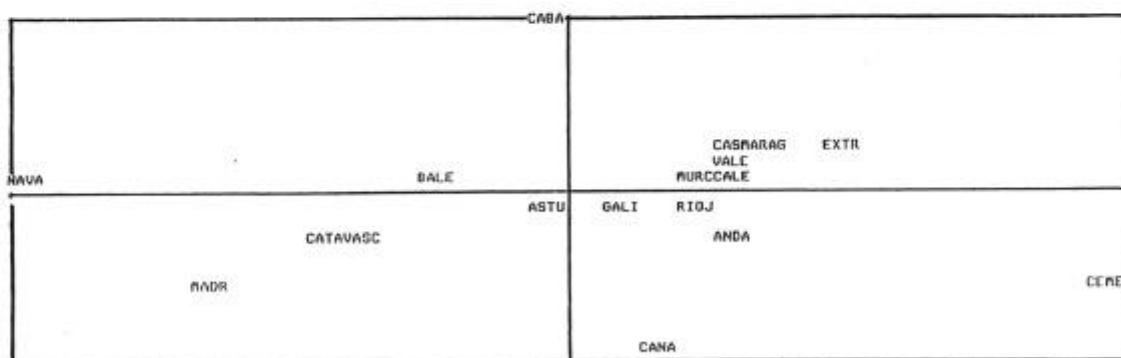
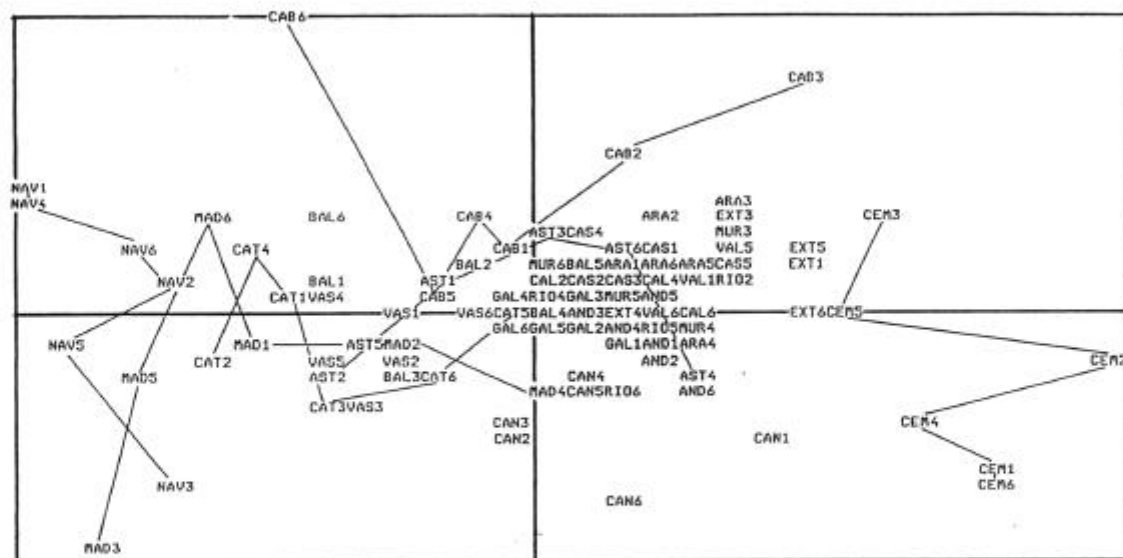


Gráfico 2: Plano factorial 1-2 de las nubes parciales



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Escofier B., Pagès J. (1982a), "Comparaison des groupes de variables définies sur le même ensemble d'individus", INRIA, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique , 149
- Escofier B., Pagès J. (1982b), "Comparaison des groupes de variables définies sur le même ensemble d'individus: Un exemple d'applications", INRIA, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique , 165
- Escofier B., Pagès J. (1989), "Multiple Factor Analysis: Results of a Three Year Utilization", Multiway Data Analysis , 277-285
- Escofier B., Pagès J. (1990), "Análisis Factoriales Simples y Múltiples: Objetivos, Métodos e Interpretación", Lejona-Bilbao, Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, 1992
- INE (1992), "Encuesta de Presupuestos Familiares 1990/91. Metodología", Instituto Nacional de Estadística , Madrid
- Landaluce M. I. (1995), "Estudio de la Estructura de Gasto Medio de las Comunidades Autónomas Españolas. Una Aplicación del Análisis Factorial Múltiple", Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. País Vasco