

**INCIDENCIA DE LAS DIFERENCIAS SOCIALES DEL  
TERRITORIO EN LA FECUNDIDAD: UNA  
APLICACIÓN A LA COMUNIDAD DE MADRID**

Marc Ajenjo Cosp

**147**

Comunicació presentada al VI Congreso Español de Sociología.  
Grup de treball: *Sociología de la Población*.

Sessió: *Los determinantes inmediatos de la baja fecundidad en España*. La Corunya, 24-26 de setembre de 1998.

**Centre d'Estudis Demogràfics**

**1998**

**Resum.-** Aquest treball s'emmarca dintre dels estudis sobre fecunditat diferencial des d'una òptica ecològica, és a dir, s'ha creat una tipologia territorial a partir d'indicadors socials, estudiant, posteriorment, l'existència o no de diferències de fecunditat. Per a la creació de les tipologies s'han tingut en compte variables de caire especialment social, que s'han analitzat mitjançant tècniques multivariables. L'àmbit territorial han estat els barris del municipi de Madrid, així com la resta de municipis de la Comunitat de Madrid. L'àmbit temporal, per la seva banda, s'ha centrat en el període comprès entre els anys 1987 i 1995. Com a conclusió més rellevant cal remarcar que la categorització segueix el mateix patró que l'anàlisi de la fecunditat diferencial a partir de variables individuals.

**Paraules clau.-** Fecunditat diferencial, Comunitat de Madrid, estudis ecològics, activitat femenina, anàlisi multivariant.

**Resumen.-** El trabajo se enmarca dentro de los estudios sobre fecundidad diferencial desde una óptica ecológica, es decir, en la construcción de una tipología territorial a partir de indicadores sociales, estudiando, posteriormente la existencia o no de diferencias de fecundidad. Para la creación de las tipologías se han tenido en cuenta variables de carácter esencialmente social, que se han analizado mediante técnicas multivariantes. El ámbito territorial han sido los barrios del municipio de Madrid, así como el resto de municipios de la Comunidad de Madrid. Por otro lado, el ámbito temporal se ha centrado en el período comprendido entre 1987 y 1995. Como conclusión más relevante es necesario remarcar que la categorización sigue el mismo patrón que el análisis de la fecundidad diferencial a partir de variables individuales.

**Palabras clave.-** Fecundidad diferencial, Comunidad de Madrid, estudios ecológicos, actividad femenina, análisis multivariante.

**Abstract.-** This work follows the lines of ecological studies on differential fertility. A territorial typology was created from a series of social indicators for verifying the existence or not of fertility differences. For the creation of typologies, social variables were essentially taken into account and were analysed with multivariate techniques. Madrid neighbourhoods and Madrid Community municipalities formed the territorial setting. The temporal scope is constituted by the 1987-1995 period. The main conclusion is that the categorization used follows the same differential fertility model as the one identified from individual data.

**Key words.-** Differential fertility, Community of Madrid, Ecological Studies, Feminine Activity, Multivariate Analysis.

**Résumé.-** Ce travail s'inscrit dans le cadre des études écologiques sur la fécondité différentielle. On a créé une typologie territoriale à partir d'indicateurs sociaux pour vérifier l'existence ou non de différences de fécondité. Pour la création des typologies, on a tenu compte de variables essentiellement sociales, analysées au moyen de techniques multivariées. Les quartiers de Madrid ainsi que les municipalités de la Communauté de Madrid ont formé le cadre territorial. Le cadre temporel s'est centré sur la période 1987-1995. La conclusion la plus importante à mettre en relief est que la catégorisation utilisée suit le même modèle que celui de l'analyse de la fécondité différentielle à partir de données individuelles.

**Mots clés.-** Fécondité différentielle, Communauté de Madrid, études écologiques, activité féminine, analyse multivariée.

## **ÍNDICE**

1.- Fecundidad diferencial y territorio .....	1
2.- Creación de áreas sociales metodología y resultados .....	4
3.- Metodología para el análisis de la fecundidad diferencial .....	11
4.- Fecundidad y jerarquización social .....	13
5.- Fecundidad y actividad femenina .....	16
6.- Conclusiones .....	18
Bibliografía .....	20

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

1.- Esquema del dendograma resultante: 9 categorías .....	9
2.- Índice sintético de fecundidad y edad media a la maternidad: jerarquía social .....	14
3.- Proporción de casadas, índice sintético de fecundidad legítima a los 25 años y proporción de nacimientos fuera del matrimonio: jerarquía social .....	15
4.- Índice sintético de fecundidad y edad media a la maternidad: actividad femenina .....	16
5.- Proporción de casadas, índice sintético de fecundidad legítima a los 25 años y proporción de nacimientos fuera del matrimonio: actividad femenina .....	17

## **ÍNDICE DE TABLAS**

1.- Comunalidades y valores propios de las variables utilizadas .....	8
2.- Media -ponderando la población- de las variables iniciales para las categorías .....	10

# **INCIDENCIA DE LAS DIFERENCIAS SOCIALES DEL TERRITORIO EN LA FECUNDIDAD: UNA APLICACIÓN A LA COMUNIDAD DE MADRID**

## **1.- Fecundidad diferencial y territorio**

El descenso de la fecundidad en los países occidentales ha sido, en los últimos años, uno de los temas más analizados de las ciencias sociales. A pesar de ello, un aspecto de estos estudios, la fecundidad diferencial, ha perdido gran parte de su importancia para los analistas de la fecundidad. El motivo de este desinterés es doble: por un lado algunos estudios recientes señalan que a partir de cierto nivel económico la fecundidad tiende a igualarse por una homogeneización de los comportamientos fecundos, y por otro lado, por la incertidumbre que provocan los momentos de fuertes cambios, en el sentido que se hace particularmente difícil distinguir qué parte de las diferencias que se observan son atribuibles a comportamientos fecundos estructuralmente distintos y qué parte sólo son consecuencia de la adaptación en el tiempo a un nuevo modelo de fecundidad por parte de los grupos sociales.

El objetivo principal de los estudios de fecundidad diferencial ha sido hallar qué variables pueden influir de manera decisiva en el comportamiento reproductivo. Mientras los primeros estudios hacían referencia a variables de carácter biológico o médico (alimentación, lactancia,...), actualmente se enfatizan más las variables de carácter sociocultural.

Blake y Davis fueron los primeros en ofrecer, en 1956, un marco metodológico para analizar la causalidad en la fecundidad a partir de lo que llamaron variables intermedias, distinguiéndolas de variables explicativas más ligadas a la sociología o a la economía. Ofrecieron una clasificación de las variables intermedias en tres grupos: variables que afectan a la formación de la pareja, variables ligadas al riesgo de concebir hijos, y variables que afectan a la gestación o el embarazo. Esta tipología fue ampliada posteriormente con la introducción de la variable lactancia. Bongaarts y Potter (1983) matizan esta tipología mostrando que, de todas las variables analizadas, solamente cuatro son importantes: la proporción de personas casadas, el recurso a la anticoncepción, la práctica del aborto y la infecundidad postparto, ligada sobre todo a la lactancia. Su aportación es interesante en cuanto que definen la tasa de fecundidad natural máxima como el número máximo de

nacimientos en ausencia de regulación de la fecundidad, lo cual les permite imputar a cada una de las cuatro variables intermedias la diferencia entre la fecundidad observada y la fecundidad natural máxima.

Aunque la proporción de personas casadas es, sin duda, decisiva en nuestro entorno, caracterizado por una importante soltería definitiva además de un fuerte retraso en la edad al matrimonio, no debemos olvidar que el control de fecundidad es, sin lugar a dudas, el factor más decisivo en la baja fecundidad actual<sup>1</sup>. Como apunta Livi-Bacci (1990), “si observamos la reducción de la fecundidad en los últimos decenios, el aumento de la edad al matrimonio solamente es responsable de una parte relativamente pequeña del descenso en el número de hijos por mujer. El verdadero regulador moderno, por tanto, es obviamente el control de la fecundidad”.

Tanto la nupcialidad como la utilización de métodos anticonceptivos son considerados factores demográficos, y ambos vienen fuertemente condicionados por factores socioeconómicos, geográficos, culturales, ... como son la ocupación, el nivel de renta, la educación y otros que devienen claves en el contexto de la fecundidad diferencial. La gran mayoría de estas variables han sido analizadas con los siguientes resultados:

- El nivel de renta. Margarita Delgado (1988) señala que las relaciones entre fecundidad y nivel de renta son cambiantes en el tiempo, en el espacio y también entre distintos grupos sociales. Así, y teniendo sólo en cuenta los períodos más recientes, a partir de la II Guerra Mundial, la correlación ha pasado de positiva, a negativa, a mostrar, recientemente, una forma de U<sup>2</sup>.
- El estatus ocupacional. Los estudios realizados por Guy Desplanques (1985a) sobre fecundidad diferencial en Francia en los años setenta y ochenta muestran una relación entre estatus ocupacional y fecundidad en forma de J invertida. Además, las diferencias van reduciéndose a medida que desciende la fecundidad. Esta relación es mucho más evidente si se toma la ocupación del marido o del padre de la mujer, mientras que viene mediatisada por

---

<sup>1</sup> Tampoco hay que olvidar los efectos del aborto sobre la fecundidad, sobre todo de las mujeres jóvenes. Así, en Catalunya, se estima que en 1996, como mínimo un 59% de los embarazos de mujeres de menos de 20 años ha terminado en aborto. Esta cifra se reduce considerablemente si se toma el conjunto de mujeres en edad fértil, donde los abortos representan un 16% del total de embarazos (Indicadores de salud materno-infantil a Catalunya 1994-1996).

<sup>2</sup> Cuando se dice que la relación entre fecundidad y otra variable, por ejemplo el nivel de renta, tiene forma de U, indica que la fecundidad es muy parecida y máxima tanto en los niveles de renta más altos como en los niveles más bajos, mientras que a los niveles de renta intermedios les corresponde una fecundidad menor. Por otro lado, una relación en forma de J invertida indica que la mayor fecundidad corresponde a las rentas más bajas, que esta va descendiendo a medida que aumenta la renta, hasta conseguir un mínimo en rentas intermedias, mientras que vuelve a subir con las rentas más altas, aunque sin conseguir el mismo nivel que se da para las rentas bajas.

el componente “grado de feminización de la ocupación”, si se toma la ocupación de la mujer.

- El nivel de estudios. A pesar de que tradicionalmente se ha considerado que el nivel de estudios de la mujer condicionaba negativamente la fecundidad, los análisis más recientes muestran una relación parecida a la del estatus ocupacional, es decir una relación en forma de J invertida<sup>3</sup>.

- El hábitat rural-urbano. Clásicamente el análisis se ha centrado en considerar que en los hábitats rurales se dan valores y comportamientos más tradicionales, considerándose la alta fecundidad como uno más de estos valores. Aunque la World Fertility Survey de 1984 constata esta estrecha relación entre ambas variables, también advierte que esta relación no es muy importante en Bélgica, Italia o España. El trabajo de Fernando Gil (1997), a partir de los datos del censo de 1920, nos muestra como en España, ya a principios de siglo, las diferencias entre el campo y la ciudad eran mucho menores que las diferencias que se estaban dando entre regiones. Además, esta relación vendrá mediatisada por el éxodo campo/ciudad, siendo clave para el análisis la selección de los migrantes en el sentido de una mayor o una menor fecundidad.

- La migración. Los estudios más recientes muestran, con algún matiz, que las migrantes tienen una fecundidad intermedia entre la que se da en el lugar de origen y la que se da en el lugar de destino, aunque estas diferencias tienden a reducirse en momentos de baja fecundidad<sup>4</sup>. En este sentido es interesante el trabajo de Isabel Pujades (1992) que clasifica, para la Región Metropolitana de Barcelona, las variables en función de las diferencias de fecundidad que producen, resultando que en primer lugar se encuentra la actividad/inactividad femenina, seguida por el nivel de instrucción, mientras que el origen familiar, y sobre todo la categoría socioeconómica se hallarían en un segundo plano.

- El trabajo de la mujer. Durante años no se ha puesto en duda que la fecundidad desciende cuando la mujer trabaja, y se han buscado explicaciones que tenían que ver con la incompatibilidad entre cuidar un número elevado de hijos y la dedicación a un trabajo remunerado fuera del hogar. Esta perspectiva deriva del hecho que tradicionalmente ha sido la mujer quien ha llevado el peso del cuidado de los hijos. Así, tanto Guy Desplanques (1985a) como Isabel Pujades (1992) muestran esta relación negativa entre ambas variables. A pesar

---

<sup>3</sup> Para mayor detalle se puede consultar, entre muchos otros, Guy Desplanques (1985a) o Laurent Toulemon (1995).

<sup>4</sup> Algunos de los estudios que apuntan en el sentido de una fecundidad de las mujeres migrantes intermedia entre la del lugar de origen y la del lugar de destino son los de Gabriel Estrella (1992), Guy Desplanques (1985b), Graciela Sarrible (1987), y Marc Ajenjo, Eva Jiménez, Montserrat Solsona y Rocío Treviño (1995).

de ello, esta relación no es actualmente tan evidente, ya que como nos ha señalado Anna Cabré<sup>5</sup>, hoy por hoy, si la mujer no trabaja, el hecho de recibir menos ingresos derivará en más inestabilidad, un inconveniente importante para animarse a tener hijos, convirtiéndose el trabajo de la mujer, no en una alternativa, sino casi en una obligación.

La comunicación que aquí se presenta<sup>6</sup> tiene como objetivo principal evaluar, de estos o de otros factores, los que tengan un mayor componente social y analizar su influencia sobre la fecundidad. La diferencia principal con los estudios de fecundidad diferencial clásicos, es que estos tratan las variables individualmente, mientras que esta comunicación pretende, a partir precisamente de estas variables, definir ámbitos territoriales con características sociales marcadamente distintas y describir las diferencias de fecundidad de estos ámbitos, analizando si se repiten los modelos clásicos en forma de U o de J invertida que se han hallado a partir del análisis de las características individuales. Simplificando mucho diremos, pues, que se trata de una aplicación ecológica al análisis de la fecundidad diferencial.

Así, la comunicación se enmarcaría dentro del campo de los estudios de fecundidad diferencial desde una óptica geográfica. El objetivo principal de este trabajo de investigación es doble, por un lado el ensayo de una metodología ecológica que permita discriminar áreas en función de variables eminentemente sociales y, por el otro, el análisis de la fecundidad dentro de estas áreas: el hilo conductor de la investigación va a ser, en primer lugar, la realización de una tipología territorial y, en segundo lugar, el análisis de la fecundidad dentro de esta tipología.

## **2.- Creación de áreas sociales: metodología y resultados**

El análisis se ha centrado en la Comunidad de Madrid, siendo la unidad mínima de estudio los municipios de la Comunidad, a excepción del municipio de Madrid, de donde se han

---

<sup>5</sup> Cabré, Anna (1997): “El sexagenari serà madur, no vell”. En *El Temps*, 17 de noviembre de 1997.

<sup>6</sup> Para mayor información sobre la comunicación, o para esclarecer alguna de las lagunas que puedan quedar, se puede consultar Ajenjo, Marc (1998) *Estratificació social, territori i fecunditat: la Comunidad de Madrid*. Memoria de doctorado. Universitat Autònoma de Barcelona.

tomado los barrios. Así, han sido utilizadas 303 entidades: 175 municipios y 128 barrios del municipio de Madrid<sup>7</sup>.

El ámbito temporal para el análisis de la fecundidad va a ser el período comprendido entre 1987 y 1995, ambos inclusive. En 1987 el municipio de Madrid pasó de 18 distritos y 119 barrios a los 21 distritos y 129 barrios actuales, lo cual imposibilita el análisis en años anteriores y posteriores a esta fecha de referencia. Además el análisis debe finalizar en 1995, ya que en el momento de la elaboración del estudio no se disponía de los nacimientos según la edad de la madre para años posteriores.

Para la elaboración de la tipología se ha tomado como referencia el año 1991, tanto por tratarse de un año situado a mitad del período de análisis como, sobre todo, por el hecho de existir un censo que proporciona la información necesaria. Se van a utilizar, por tanto, algunas de las variables publicadas en este censo más alguna explotación particular que se ha demandado del mismo censo.

Idealmente, las variables que habría que tomar para la creación de la tipología social, deberían ser variables, valga la redundancia, exclusivamente sociales: sería necesario no sólo que se distinguiese, de manera muy clara, una escala social, sino que se tratara también de variables exclusivamente sociales, aisladas, en la medida de lo posible, de otras características que muy a menudo aparecen como inherentes a las mismas variables. Sería conveniente, por ejemplo, que las variables fuesen neutras respecto de la edad: cuando una entidad presente un valor mayor en una variable que otra entidad, deberá ser como consecuencia de una distinta estructura social, y no de una estructura por edades distinta<sup>8</sup>.

Para la elaboración de la tipología se han utilizado doce variables agrupadas en cuatro bloques: tres variables educativas (analfab, tit\_sup y escol\_14-24), dos variables de categoría socioeconómica (cat\_alt y cat\_baj), cinco variables referidas a la ocupación (paro\_jov, paro\_adu, paro\_viej, event\_jov y event\_adu), y dos variables de calidad del hogar (hogar\_prec y hogar\_equip). El efecto estructura por edades se ha eliminado por distintos procedimientos: dividiendo el posible indicador en varios indicadores (como el paro, del que se calculan tres indicadores en función de la edad); construyendo el indicador como una suma de cocientes en distintas edades (como el analfabetismo o el mismo paro donde cada indicador se ha

---

<sup>7</sup> Debido a la utilización de datos anteriores y posteriores a 1991, se ha mantenido como una única entidad los municipios de Tres Cantos y Colmenar Viejo, que se desagregaron en 1991. Además, para el municipio de Madrid se han unificado los barrios de Cuatro Vientos y Aguilas, que a pesar de estar administrativamente separados, aparecen juntos en la mayoría de datos publicados, debido a la escasa población de Cuatro Vientos.

<sup>8</sup> Este problema es muy evidente en la variable analfabetismo que, construida como una simple proporción de analfabetos, se convierte en un indicador más de envejecimiento de la población que de situación socioeconómica.

divido en grupos de diez años); o eliminando la parte de la población más susceptible de cambios debidos a la edad (como los titulados superiores, o el mismo analfabetismo). Estas variables son:

$$ANALFAB = \frac{1}{2} \frac{\text{Analf 36 - 45}}{\text{Pob 36 - 45}} + \frac{\text{Analf 26 - 35}}{\text{Pob 26 - 35}}$$

$$TIT\_SUP = \frac{\text{Diplomados} + \text{Licenciados} + \text{Doctores}}{\text{Pob 31-70}}$$

$$ESCOL\_14 - 24 = \frac{\text{Escolarizados 66 - 76}}{\text{Pob 66 - 76}}$$

$$CAT\_ALT = \frac{\text{Emp agr con as} + \text{Dir/jefes agr} + \text{Prof/téc cuenta pr} + \text{Empr no agr con as} + \text{Dir/Ger no agr}}{\text{Pob activa} 16 \text{ i +}}$$

$$CAT\_BAJ = \frac{\text{Resto trab agr} + \text{Resto pers adm/com} + \text{Resto pers serv} + \text{Op cual no agr} + \text{Op sin esp no agr}}{\text{Pob activa} 16 \text{ i +}}$$

$$PARO\_JOV = \frac{1}{2} \frac{\text{Parados 16 - 24}}{\text{Activos} 16 - 24} + \frac{\text{Parados 25 - 34}}{\text{Activos} 25 - 34}$$

$$PARO\_ADU = \frac{1}{2} \frac{\text{Parados 35 - 44}}{\text{Activos} 35 - 44} + \frac{\text{Parados 45 - 54}}{\text{Activos} 45 - 54}$$

$$PARO\_VIEJ = \frac{\text{Parados 55 - 64}}{\text{Activos} 55 - 64}$$

$$EVENT\_JOV = \frac{1}{2} \frac{\text{Eventuales 16 - 24}}{\text{Ocupados} 16 - 24} + \frac{\text{Eventuales 25 - 34}}{\text{Ocupados} 25 - 34}$$

$$EVENT\_ADU = \frac{1}{3} \frac{\text{Eventuales 35 - 44}}{\text{Ocupados} 35 - 44} + \frac{\text{Eventuales 45 - 54}}{\text{Ocupados} 45 - 54} + \frac{\text{Eventuales} 55 - 64}{\text{Ocupados} 55 - 64}$$

$$HOGAR\_PREC = \frac{\text{Hogares donde falta agua corriente o lavabo o electricidad o baño o agua caliente}}{\text{Total Hogares}}$$

$$HOGAR\_EQUIP = \frac{\text{Hogares con instalaciones básicas, agua caliente, calefacción y refrigeración}}{\text{Total Hogares}}$$

Puede que sorprenda la ausencia de algún indicador de actividad femenina en la creación de la tipología. El motivo principal de esta ausencia es que la relación que mantiene la actividad femenina con la categoría social no es una relación evidente, en el sentido de asignar una dirección positiva o negativa a la relación. Así, como nos señala Montserrat Solsona (1991), si bien es cierto que en las regiones económicamente más dinámicas las mujeres tienen mayor posibilidad de integrarse en el mercado laboral, no así en las regiones menos

favorecidas, donde la actividad femenina está fuertemente correlacionada con el porcentaje de ayudas familiares.

A pesar de esta ausencia, y debido a la importancia cambiante de esta variable que ha pasado de ser señalada como culpable del descenso de la fecundidad, a ser señalada como remedio a las bajas tasas de fecundidad, se ha considerado la posibilidad de tratarla por separado, analizando la relación que mantiene actualmente con la fecundidad, relación que siempre vendrá filtrada por el territorio.

Para tratar las 12 variables en conjunto se ha procedido a un análisis de componentes principales que reduce la información a un número menor de variables llamadas factores, con la ventaja de acumular el máximo de la varianza conjunta y de estar incorrelacionados entre ellos. Además, estos factores pueden rotarse para facilitar su interpretabilidad, llegando a medir, en algunos casos, dimensiones no observables directamente a partir de las variables. Aquí se ha utilizado el método de *rotación Varimax* que es el recomendable cuando se extrae un número pequeño de factores. El resultado de este análisis (tabla 1) ha sido la extracción de tres factores, que analizados a partir de la correlación que mantienen con las variables iniciales pueden resumirse como:

- el factor 1 explica el 40,9% de la varianza. Está fuertemente correlacionado (coeficiente de correlación de Pearson superior a 0,7 o inferior a -0,7) con 5 variables: positivamente con los analfabetos, la eventualidad contractual de los adultos y las categorías bajas; y negativamente con los titulares superiores y la escolarización de 14 a 25 años. Además mantiene correlaciones bastante fuertes con las categorías altas (-0,679), la eventualidad de los jóvenes (0,583) y el buen equipamiento de los hogares (-0,544). Vemos que el factor se correlaciona positivamente con variables que, desde el punto de vista de la estratificación social, son negativas y, al revés, mantiene correlaciones altas y positivas con indicadores negativos de estratificación. Para evitar confusiones se le ha cambiado el signo a la variable y se la ha nombrado como factor estatus social.

- el factor 2 explica el 14,3% de la varianza. Se muestra fuertemente correlacionado con las dos variables referidas al equipamiento del hogar: positivamente con los hogares equipados y negativamente con los precarios; manteniendo una correlación intermedia con la variable referida a las categorías altas (0,535). Este factor tiene un carácter positivo en referencia a la estratificación social, y se ha denominado factor hogar.

- el factor 3 explica el 10,8% de la varianza. Está fuerte y positivamente correlacionado con las tres variables referidas al paro, mientras que presenta una correlación casi nula con el resto de variables. Tiene por tanto también un carácter negativo respecto de la estratificación social, por lo que también se le ha cambiado el signo, denominándolo factor ocupación.

**Tabla 1.- Comunalidades y valores propios de las variables utilizadas.**

Variable	Comunalidad	Factor	Valor propio	% de la varianza	% acumulado
ANALFAB	,54637	*	1	4,90956	40,9
TIT_SUP	,76986	*	2	1,71372	14,3
ESCOL_14_24	,75116	*	3	1,29977	10,8
PARO_JOV	,58240	*			
PARO_ADU	,57604	*			
PARO_VIEJ	,60988	*			
EVENT_JOV	,37154	*			
EVENT_ADU	,56277	*			
CAT_ALT	,76291	*			
CAT_BAJ	,75250	*			
HOGAR_PREC	,79334	*			
HOGAR_EQUIP	,84428	*			

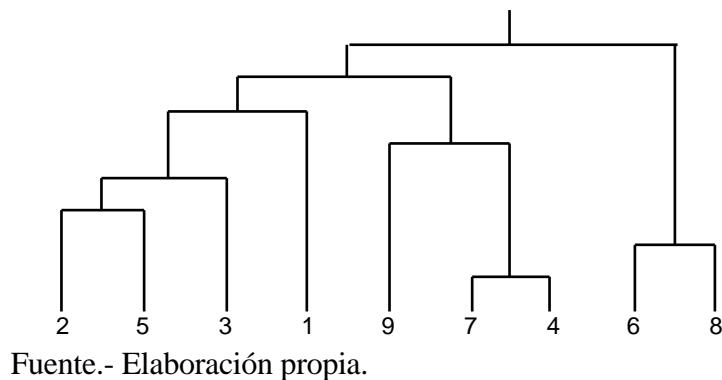
Fuente.- Elaboración propia.

Para la agrupación de las entidades se ha utilizado el análisis de conglomerados (*cluster analysis*) evaluándose después la agrupación mediante un análisis discriminante. El análisis de conglomerados agrupa los individuos (en nuestro caso las entidades) en función de la distancia definida entre distintas variables (en nuestro caso los tres factores), mientras que el análisis discriminante se ha utilizado para determinar el grado de adecuación de las áreas definidas por el cluster, ya que mide la consistencia de diferentes grupos a partir de un análisis comparativo de su homogeneidad con la resultante de algún cambio en los grupos.

El análisis de conglomerados se detuvo cuando quedaban 9 categorías (gráfico 1) ya que posteriores desagregaciones habrían creado grupos demasiado pequeños desde el punto de vista del número de habitantes.

Aunque el análisis discriminante significó el cambio en 36 entidades, estos cambios se produjeron siempre entre categorías consecutivas, sin producirse en esencia alteraciones importantes en las 9 categorías definidas hasta este momento. Las características de cada conglomerado son:

**Gráfico 1.- Esquema del dendograma resultante: 9 categorías.**



Fuente.- Elaboración propia.

- Cluster 6: contiene 25 entidades y 380.000 habitantes. Se caracteriza por puntuaciones muy elevadas en todos los factores, las más elevadas de los 9 grupos. Se le ha llamado **categoría alta**<sup>9</sup>.
- Cluster 8: contiene 34 entidades y 719.000 habitantes. Sería la categoría más próxima a la anterior, con puntuaciones muy elevadas en el factor 1, puntuaciones relativamente elevadas en el factor hogar, y puntuaciones muy parecidas a la media en el factor ocupación. Se le ha denominado **categoría media-alta**.
- Cluster 7: contiene 45 entidades y 1.265.000 habitantes. Sus puntuaciones son ligeramente positivas respecto del factor estatus social, y ligeramente negativas en el resto de factores (sobre todo en las condiciones del hogar). Se le ha denominado **categoría media**.
- Cluster 4: contiene 43 entidades y 1.231.000 habitantes. Muestra puntuaciones ligeramente negativas en el estatus social y en las condiciones del hogar, y muy negativas respecto a la ocupación. Pasará a ser la **categoría media-baja**.
- Cluster 3: contiene 30 entidades y 686.000 habitantes. Se caracteriza por unas puntuaciones muy negativas en el factor estatus social, ligeramente negativas en la ocupación, y positivas en las condiciones del hogar. Debido al peso del factor 1, que por si solo acumula el doble de información que los otros dos, al conglomerado se le ha denominado **categoría baja**.
- El resto de categorías van a ser excluidas del análisis por tratarse tanto de categorías con muy poca población y por tanto donde el análisis de la fecundidad podría resultar poco fiable,

---

<sup>9</sup> Los nombres dados tanto aquí como en la actividad femenina son siempre en referencia al conjunto y no extrapolables a otros ámbitos: la etiqueta de categoría alta, por ejemplo, es sólo una referencia relativa al conjunto de la Comunidad de Madrid, mientras que si comparásemos con otros ámbitos muy probablemente la etiqueta sería otra.

como por tratarse de categorías con valores muy dispares en los factores: los clusters 9, 2, 5 y 1 aunque contienen un gran número de entidades (126), son entidades con muy poca población (664.000 entre las 126). Estas entidades son mayoritariamente los municipios más pequeños de la Comunidad de Madrid, mientras que tan solo 13 barrios del municipio de Madrid forman parte de estos grupos. A este conjunto se le ha denominado **entidades inclasificables**.

Para analizar la consistencia y la lógica de los grupos creados se muestra en la tabla 2 las 5 categorías establecidas más las entidades inclasificables, con los valores que presentaban en las variables iniciales ponderando por la población de cada grupo. Puede comprobarse como para la mayoría de variables el valor de esta media ponderada sigue la misma lógica que la jerarquía establecida: en las variables correlacionadas negativamente con la estratificación social los valores menores se corresponden con las categorías altas y van ascendiendo a medida que tomamos una categoría más alta. Esta norma se cumple en 8 de las 12 variables analizadas, mientras que en los titulados superiores y en el paro de los jóvenes las inversiones son mínimas. En las variables referidas a las condiciones del hogar las inversiones son mucho más importantes debido, sobre todo, a la situación de la categoría baja. Además se observa cómo las entidades inclasificables muestran una gran dispersión respecto a todas las variables, lo cual dificulta que entren a formar parte de una clasificación que se requiere ordinal.

**Tabla 2.- Media –ponderando la población– de las variables iniciales para las categorias.**

	anal_f	tit_su_p	es_14-24	par_jo_v	par_a_d	par_vie_j	ev_jo_v	ev_a_d	c_al_t	c_ba_j	hog_p_r	hog_e_q
C Alta	0,01	0,42	0,84	0,20	0,05	0,07	0,27	0,06	0,18	0,39	0,06	0,84
C Media-Alta	0,01	0,43	0,79	0,22	0,07	0,08	0,31	0,06	0,12	0,45	0,17	0,66
C Media	0,02	0,18	0,66	0,22	0,09	0,11	0,38	0,09	0,06	0,62	0,20	0,38
C Media-Baja	0,04	0,08	0,57	0,23	0,09	0,13	0,43	0,13	0,04	0,70	0,15	0,39
C Baixa	0,07	0,05	0,48	0,22	0,09	0,15	0,44	0,17	0,04	0,73	0,08	0,53
Ent Inclasific	0,04	0,13	0,58	0,18	0,07	0,10	0,38	0,12	0,07	0,63	0,11	0,49

Fuente.- Elaboración propia.

Por otro lado, la variable **actividad femenina** se ha tratado eliminando las mujeres mayores de 64 años, por el efecto estructura por edades que puede acarrear el mantenerlas. Así, el

índicador se define como el cociente entre las mujeres activas de 16 a 64 años sobre el total de mujeres de estas mismas edades. Para la categorización de este indicador se ha utilizado la misma metodología aunque simplificada: el uso de una única variable hace innecesario tanto el análisis factorial con el análisis discriminante, facilitándose además el trabajo de jerarquización, ya que se reduce al mínimo la posibilidad de la aparición de categorías difícilmente clasificables.

Así el cluster para la actividad femenina ha dado como resultado 6 grupos, que se corresponden con:

- Actividad femenina **muy alta**: Contiene tan solo 10 entidades y 136.000 habitantes. Presentan valores de actividad femenina 20 puntos superiores a la media, situándose entre el 58% y el 64%.
- Actividad femenina **alta**: Contiene 43 entidades y 897.000 habitantes. Se sitúan más de 10 puntos sobre la media de la Comunidad, con valores comprendidos entre el 49% y el 56%.
- Actividad femenina **media-alta**: Contiene 42 entidades y 817.000 habitantes. Presentan valores ligeramente superiores a la media de la Comunidad (entre el 46% y el 49%).
- Actividad femenina **media**: Contiene 66 entidades y 1.394.000 habitantes. Es el grupo con una actividad femenina más parecida a la del conjunto de la Comunidad, con valores comprendidos entre el 41% y el 45%.
- Actividad femenina **media-baja**: Contiene 71 entidades y 1.626.000 habitantes. Presenta valores ligeramente inferiores a la media, y comprendidos entre el 34% y el 41%.
- Actividad femenina **baja**: Contiene 71 entidades y 76.000 habitantes. Aunque tiene valores extremadamente bajos, llegando hasta una actividad femenina de tan solo el 12,5%, su media se sitúa en el 28% llegando hasta valores del 34%.

### **3.- Metodología para el análisis de la fecundidad diferencial**

Para los nacimientos se contaba directamente con los registros individuales del Movimiento Natural de la Población de los años 1987 a 1995. Estos registros contienen toda la información necesaria por lo que a nacimientos se refiere, incluyendo el municipio y, en el caso del municipio de Madrid, el barrio. Para las poblaciones se han tomado los datos del censo de 1991 y del padrón municipal de habitantes de 1996, interpolando a nivel de generación para obtener las poblaciones para los años intermedios. Para los años anteriores a

1991, se ha utilizado la población que, según la nueva división administrativa del municipio de Madrid, recalculó el Ayuntamiento de esta ciudad para el padrón de 1986<sup>10</sup>, procediéndose también a una interpolación para los años intermedios.

Condicionados por la información disponible, la fecundidad va a ser analizada a partir de los indicadores clásicos, y siempre para datos transversales. La intensidad de la fecundidad va a ser analizada a partir del índice sintético de fecundidad, y su calendario a partir de la edad media a la maternidad:

- Índice sintético de fecundidad. Es el mejor indicador de la intensidad de la fecundidad en un momento, ya que elimina completamente el efecto estructura por edad de la población. Este indicador toma valores muy bajos para el conjunto de la Comunidad en todo el período analizado, y en claro descenso, pasándose de 1,42 hijos por mujer en 1987 a 1,13 en 1995. Para eliminar la posible influencia del azar en categorías poco numerosas se ha calculado este indicador para períodos de tres años consecutivos: 1987-1989, 1990-1992 y 1993-1995.
- Edad media a la maternidad. Aunque se trata de un indicador de momento será utilizado como un indicador del calendario de la fecundidad. El período analizado coincide con un fuerte retraso en el calendario de la fecundidad, pasándose para el conjunto de la Comunidad de 29,06 años en 1987 a 30,75 en 1995. Al igual que sucedía con el índice sintético de fecundidad se ha calculado para los mismos períodos de tres años consecutivos.

En un ámbito como la Comunidad de Madrid, sigue siendo muy importante la nupcialidad como determinante de la fecundidad, ya que, en 1995, sólo un 12,4% de los nacimientos se produjeron fuera del matrimonio. Este porcentaje, que es de los mayores comparativamente con el resto de comunidades autónomas, está muy lejos de los que se dan en algunos países de Europa, y es un buen indicador de que la fecundidad todavía depende, en gran medida, de la creación de matrimonios. Con el objetivo de determinar hasta qué punto las posibles diferencias de fecundidad observadas, pueden ser atribuibles a la fecundidad de los matrimonios o a una mayor o menor proporción de mujeres en edad fecunda casadas, se van a calcular algunos indicadores de la fecundidad de los matrimonios. Estos van a ser:

- Índice sintético de fecundidad legítima. No se trata de ningún indicador de intensidad de la fecundidad de un momento, sino que su única utilidad radica en la comparación entre períodos o entre zonas. El problema del indicador está en las primeras edades, donde el número de mujeres casadas es muy bajo en comparación con los hijos que se tienen. Para

---

<sup>10</sup> Ayuntamiento de Madrid (1989): 21 distritos. Población, Centros escolares, Asociaciones ciudadanas. Madrid.

minorizar este inconveniente se ha calculado el ISFL a partir de los 25 años. Para su cálculo es necesaria la población por edad y estado civil, muy difícil de estimar en años que no sean censales o padronales. Por ello solamente se ha calculado para los años 1991 y 1996 tomándose como numerador la semisuma de los nacimientos de 1990 y 1991, y los nacimientos de 1995 respectivamente. Para el conjunto de la Comunidad de Madrid el índice sintético de fecundidad legítima a los 25 años es de 1,55 hijos en 1991 y de 1,65 en 1996.

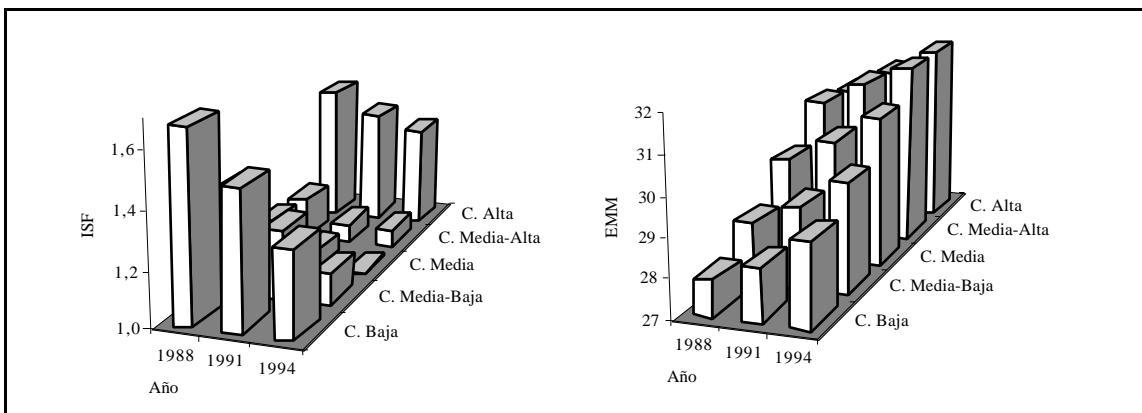
- Proporción de mujeres casadas de 15 a 49 años. Se trata de un indicador indirecto de la nupcialidad y, de alguna manera, complementario al anterior. También requiere la población por sexo, edad y estado civil, y por consiguiente sólo se ha calculado para 1991 y para 1996. Para el conjunto de la Comunidad, la proporción de casadas en edad fecunda desciende ligeramente en estos 5 años, pasándose del 52,3% al 47,5%.
- Proporción de nacimientos fuera del matrimonio. Para completar los indicadores de fecundidad de los matrimonios se ha calculado también la proporción de nacimientos fuera del matrimonio. Para mantener la homogeneidad el indicador se ha calculado solamente para los dos últimos períodos: 1990-1992 y 1993-1995. Para el conjunto de la Comunidad, los nacimientos fuera del matrimonio representaban un 9,68% en el primer período, cifra que ascendió al 11,95% en el segundo.

#### **4.- Fecundidad y jerarquización social**

Como se observa en el gráfico 2, la fecundidad de los grupos presenta una forma de U bastante clara que, como ya hemos señalado, se trata del modelo descrito por diferentes autores al analizar la fecundidad de las mujeres individualmente. Este modelo se caracteriza por una mayor fecundidad en las categorías extremas, dándose índices sintéticos de fecundidad parecidos en la categoría mejor situada socialmente y en la peor situada, mientras que el mínimo de fecundidad se da para las categorías intermedias, o más concretamente en la que se ha denominado categoría media.

Estas diferencias de fecundidad se dan a partir de calendarios que poco tienen que ver con ellas (gráfico 2), calendarios que indican una relación directa entre la jerarquización social y la edad media a la maternidad de manera que a mejor situación económica la fecundidad es mucho más tardía, produciéndose diferencias nada despreciables, situadas en torno a los 2,5-3 años de edad media a la maternidad. Por consiguiente, las categorías extremas, que consiguen una fecundidad parecida y mucho más elevada que el resto de categorías, lo hacen a partir de dos calendarios muy dispares.

**Gráfico 2.- Índice sintético de fecundidad y edad media a la maternidad: jerarquía social.**



Fuente.- Elaboración propia.

No existe, pues, una relación clara entre estos dos indicadores: se dan tanto intensidades de fecundidad muy parecidas a partir de calendarios muy distintos, como calendarios parecidos con intensidades muy distintas.

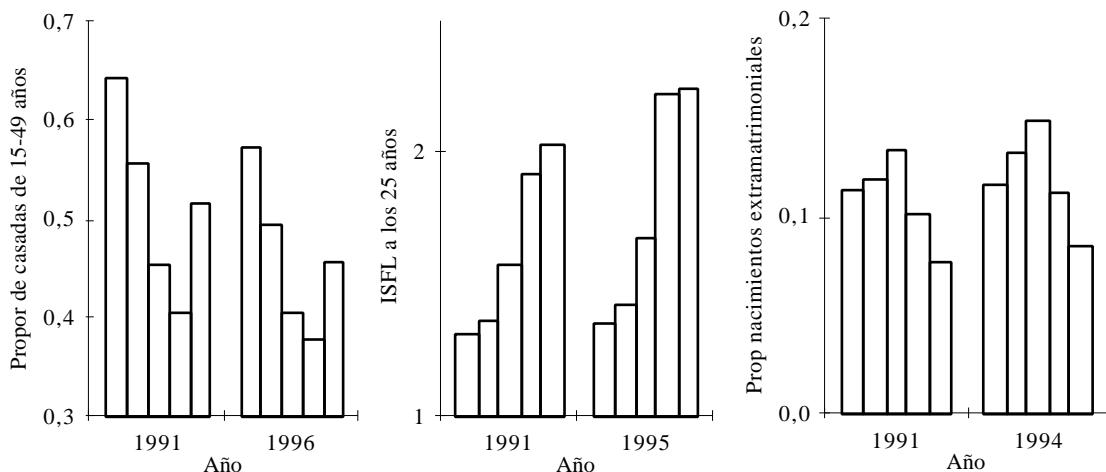
En cuanto al indicador de fecundidad legítima (ISFL25) es de destacar la regularidad, que se sintetiza en una relación totalmente directa respecto a la jerarquización social, dándose el máximo en las dos categorías superiores (gráfico 3). En cambio la proporción de mujeres en edad fecunda que permanecen casadas mantiene una relación parecida al índice sintético de fecundidad, dándose una relación en forma de J invertida, es decir con un máximo absoluto en la categoría baja, y un máximo relativo en la categoría alta.

Respecto a los nacimientos fuera del matrimonio las diferencias no son muy importantes, pero se mantienen constantes de manera que la categoría media mantiene siempre una mayor proporción de ilegitimidad, mientras que las categorías extremas, aunque sobre todo la alta, mantienen un menor número de nacimientos fuera del matrimonio.

Demos un repaso exhaustivo a las 5 categorías creadas, así como a las diferencias entre ellas:

- Categoría Baja: presenta una fecundidad alta producto de la mezcla de una maternidad avanzada y una mayor nupcialidad, pero que no es consecuencia de la fecundidad de las mujeres casadas, que, comparativamente con el resto de grupos, es la menor.
- Categoría Media-Baja: presenta una baja fecundidad atribuible mayoritariamente a la baja fecundidad de las mujeres casadas, ya que su proporción de casadas es de las mayores.

**Gráfico 3.- Proporción de casadas, índice sintético de fecundidad legítima a los 25 años, y proporción de nacimientos fuera del matrimonio: jerarquía social.**



Las columnas representan, de izquierda a derecha, y siempre en el mismo orden, las categorías Baja, Media-Baja, Media, Media-Alta y Alta.

Fuente.- Elaboración propia.

- Categoría Media: tiene la menor fecundidad de todas, atribuible, en su mayor parte, a una muy baja proporción de casadas y, en menor medida, a un fecundidad legítima relativamente baja.
- Categoría Media-Alta: su baja fecundidad es debida casi exclusivamente a la menor proporción de mujeres casadas respecto de las otras categorías, aunque también juega un papel importante el retraso en la fecundidad. No en cambio la fecundidad de las mujeres casadas que es de las más elevadas.
- Categoría Alta: presenta una fecundidad elevada, conseguida tanto gracias a la fuerte proporción de mujeres casadas, como a una fecundidad de los matrimonios que es la mayor de todas. Ambos factores consiguen compensar una edad a la maternidad muy retrasada así como una proporción muy baja de nacimientos fuera del matrimonio.

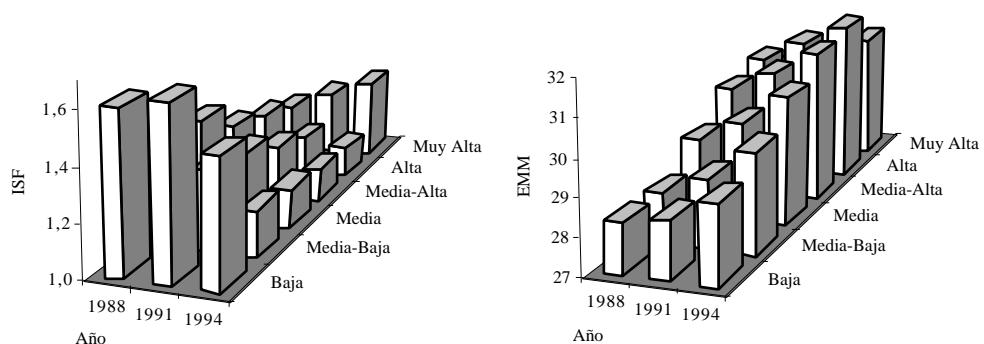
A modo de resumen diremos que la relación que se puede establecer entre fecundidad y categoría social es en forma de U, y que esta relación viene dada en su mayor parte por las diferencias en las proporciones de casadas, que siguen una forma de J invertida, mientras que la fecundidad de los matrimonios no hace más que acentuar o atenuar las diferencias en las proporciones de casadas (así, por ejemplo las categorías extremas tienen fecundidades

parecidas, que son consecuencia de una mayor proporción de casadas en la categoría baja, y de una mayor fecundidad de los matrimonios para la categoría alta).

## 5.- Fecundidad y actividad femenina

El modelo que describe la fecundidad en función de la actividad femenina no es tan claro como el descrito por la anterior categoría, ya que no es uniforme en los tres períodos analizados (gráfico 4). Así, en 1987-1989 la curva de fecundidad muestra una relación claramente negativa de la fecundidad con la actividad femenina, produciéndose un fuerte descenso en el ISF a medida que aumenta la actividad femenina. Esta relación se traduce en una fecundidad de 1,60 hijos por mujer para la categoría con menor actividad femenina a un fecundidad de 1,17 hijos para la categoría de mayor actividad femenina. El aumento ininterrumpido de la fecundidad en la categoría de actividad femenina Muy Alta conlleva un cambio de relación entre las dos variables, llegándose al periodo 1993-1995 a una relación claramente en forma de U, con dos modelos de fecundidad muy distanciados: el de las categorías de mayor y menor actividad –con una fecundidad relativamente elevada– y el resto de categorías, con una fecundidad muy baja.

**Gráfico 4.- Índice sintético de fecundidad y edad media a la maternidad: actividad femenina.**



Fuente.- Elaboración propia.

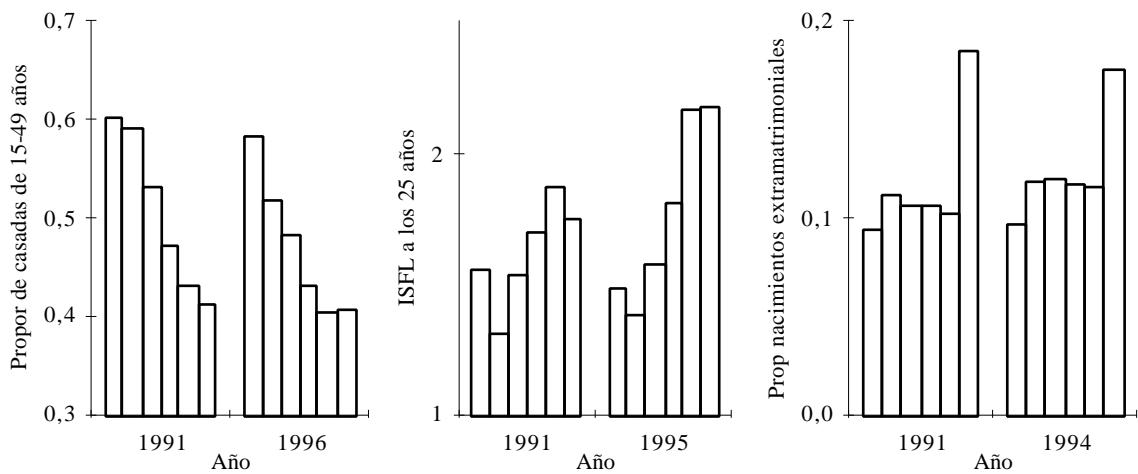
Este cambio de modelo es consecuencia, exclusivamente, de la evolución que sufre la fecundidad en la categoría de mayor actividad que, contradiciendo la tendencia claramente descendente de la fecundidad tanto en el conjunto de la Comunidad como en el resto de

categorías analizadas individualmente, muestra una evolución claramente al alza. Resulta bastante difícil evaluar el cambio de modelo en unos momentos en que la fecundidad ha llegado a cotas mínimas, ya que siendo previsible que la fecundidad empiece a subir a corto plazo, no podemos determinar si el incremento de la fecundidad en la categoría Muy Alta es debido a un cambio de modelo o, simplemente, se debe a un adelanto al más que posible incremento de la fecundidad en la Comunidad de Madrid en los próximos años.

En cambio, las diferencias que se producen en el calendario de la fecundidad respecto de la actividad femenina son mucho más constantes dándose en los tres períodos un modelo parecido, y parecido también al que se daba en función de la jerarquización social: retraso en la edad a la maternidad a medida que aumenta la intensidad de la actividad femenina, y cierta homogeneidad para las categorías de mayor actividad femenina.

La fecundidad legítima a partir de los 25 años (gráfico 5), por su parte, muestra también diferencias entre las categorías, aunque no en el mismo sentido que la fecundidad del conjunto de las mujeres. Así, el índice sintético de fecundidad legítima muestra una forma bastante parecida a una J, es decir con una fecundidad legítima más alta en los extremos que en los grupos intermedios, pero más alta en las categorías con fuerte actividad femenina. Sorprende por ello, la elevada fecundidad legítima de la categoría Alta, sobre todo teniendo en cuenta que se trata de una de las categorías con un índice sintético menor.

**Gráfico 5.- Proporción de casadas, índice sintético de fecundidad legítima a los 25 años, y proporción de nacimientos fuera del matrimonio: actividad femenina.**



Las columnas representan, de izquierda a derecha, y siempre en el mismo orden, actividad femenina Baja, Media-Baja, Media, Media-Alta, Alta y Muy Alta.  
Fuente.- Elaboración propia.

También se dan importantes diferencias en la proporción de mujeres casadas en función de la actividad femenina, aunque aquí se trata de una relación básicamente negativa. Esta relación no es asimilable, como sucedía con la jerarquía social, a la relación que se da en el ISF, sobre todo en el último período: mientras el índice sintético de fecundidad presentaba en este período una forma parecida a una U, esto no sucede con la proporción de casadas, que desciende a medida que aumenta la actividad.

Por lo que respecta a la proporción de nacimientos fuera del matrimonio, las diferencias que se dan son también importantes, sobre todo si comparamos el grupo de mayor actividad con el resto de categorías. Así, mientras para el resto de categorías de cada diez nacimientos uno se produce fuera del matrimonio, para la categoría de actividad femenina Muy Alta esta cifra se dobla. Estas diferencias hacen pensar en un umbral que separa la influencia entre actividad femenina y fecundidad fuera del matrimonio; de manera que valores superiores a este umbral permiten un elevado número de nacimientos fuera del matrimonio, mientras que para valores inferiores a este límite la influencia de la actividad femenina deviene casi inapreciable (para situar mejor este umbral, hay que tener en cuenta que las entidades definidas como categoría Muy Alta tienen una actividad femenina siempre superior al 57%, y con una media de casi el 60%).

A modo de resumen concluiremos diciendo que la relación entre fecundidad y actividad femenina parece estar cambiando en los últimos años, pasándose de una relación inversa entre ambas variables a una relación en forma de U, y que el cambio es imputable a la categoría con mayor actividad femenina. Con los datos analizados difícilmente podremos atribuir el cambio de modelo a la fecundidad de los matrimonios o a la proporción de casadas.

## **6.- Conclusiones**

### *a.- Ensayo de la metodología ecológica para la determinación de áreas sociales.*

Con algún matiz, podemos afirmar que el resultado ha sido bastante satisfactorio: se ha conseguido dividir el territorio en 5 estratos sociales de carácter ordinal. El único problema ha surgido al querer afinar mucho en los indicadores utilizados en el sentido de eliminar de las variables el posible efecto estructura por edad de la población. Esta operación ha llevado, para las entidades menores, un riesgo importante de aleatoriedad de los indicadores, lo que se ha traducido en un importante número de entidades difícilmente clasificables.

*b.- Diferencias de fecundidad en el análisis de la jerarquización social.*

Se han observado diferencias importantes de fecundidad en función de la jerarquía social establecida. Estas diferencias siguen los clásicos modelos en forma de U, con una fecundidad en las categorías extremas muy parecida. A pesar de estas diferencias, analizadas a partir del índice sintético de fecundidad, el grueso de las diferencias es mayoritariamente imputable a la nupcialidad, o más concretamente, a la distribución de la población por estado civil dentro de cada tipología: se ha detectado una fuerte concordancia entre la fecundidad y la proporción de casadas de 15 a 49 años. En cambio, las diferencias en la fecundidad de los matrimonios no sólo son menores, sino que tampoco van en el mismo sentido que el índice sintético de fecundidad (se observa una relación claramente positiva entre la categoría social y la fecundidad de los matrimonios).

*c.- Diferencias de fecundidad en el análisis de la actividad femenina.*

También se han detectado diferencias importantes de fecundidad en función de la actividad femenina, pero cambiantes en el tiempo: se ha pasado de una relación negativa entre las variables a una relación claramente en forma de U. La causante del cambio de modelo ha sido la evolución de la fecundidad en la categoría de mayor actividad, que ha aumentado en unos años en los que la fecundidad descendía para el resto de categorías. Contrariamente a lo que sucedía con la jerarquía social, aquí las diferencias difícilmente pueden ser imputadas a la proporción de casadas, que sigue un modelo bastante distinto al de la fecundidad.

Una última característica destacable de la relación entre ambas variables es el comportamiento del indicador proporción de nacimientos fuera del matrimonio, que se mantiene en torno al 10% para todas las categorías, a excepción de la de mayor actividad, que llega a casi el 20%.

## Bibliografía

- Ajenjo, Marc; Jiménez, Eva; Solsona, Montserrat; y Treviño, Rocío (1995): “Andalusian female migration to Catalonia and demographic behaviour”. En *Papers de Demografia*, 107.
- Ayuntamiento de Madrid (1989): *21 distritos. Población, Centros escolares, Asociaciones ciudadanas*. Madrid.
- Bernhardt, Éva (1990): “Avoir un premier enfant à Stockholm avant 30 ans”. En *Population*, 44 (6).
- Blake, J. y Davis, K. (1956): “Social Structure and Fertility: an Analytic Framework”. En *Economic Development and Cultural Change* (4).
- Bongaarts, J. y Potter, R. (1983): *Fertility, Biology and Behavior. An Analysis of the Proximate Determinants*. Academic Press, New York.
- Cabré, Anna y Pujadas, Isabel (1986): “Caída de la fecundidad y evolución demográfica en Cataluña”. En *Tendencias Demográficas y Planificación Económica*. Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.
- Cabré, Anna (1995): “Notes sobre la transició familiar”. En *Jornades sobre família i canvi social*. Servei de Documentació i Difusió de l’Associació per a les Nacions Unides a Espanya, Barcelona.
- Calot, Gérard y Deville, Jean-Claude (1971): “Nuptialité et fécondité selon le milieu socio-culturel” En *Economie et Statistique*, 27.
- Comunidad de Madrid (1994): *Censos de Población y Vivienda de 1991 de la Comunidad de Madrid*. Departamento de Estadística de la Consejería de Economía.
- Comunidad de Madrid (1997): *Indicadores Municipales. 1997*. Consejería de Hacienda.
- Courgeau, Daniel y Lelièvre, Eva (1986a): “Nuptialité et Agriculture”. En *Population*, 41 (2).
- Courgeau, Daniel (1986b): “Mobilité géographique, nuptialité et fécondité”. En *Population*, 31 (4-5).
- Cuadras, Carles M. (1991): *Métodos de Análisis Multivariados*, Promociones y Publicaciones Universitarias, SA, Barcelona.
- Delgado, Margarita (1988): *El descenso de la fecundidad en España*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- Desplanques, Guy (1985a): “Fécondité et milieu socio-culturel”. En *Economie et Statistique*, 175.
- Desplanques, Guy (1985b): “Nuptialité et fécondité des étrangères”. En *Economie et Statistique*, 179.

Deville, JC y Desplanques, Guy (1979): “L'évolution de la fécondité en France selon le milieu socio-culturel: période 1940-1975”. Comunicación presentada en el *VI Colloque National de Demographie*.

Estrella, Gabriel (1992): “Movilidad de población y comportamiento reproductivo: el caso de la Baja California”. En *Estudios Fronterizos*, 29 (3).

Gil, Fernando (1997): “Las diferencias territoriales en el descenso de la fecundidad en España. Aproximación a su estudio a partir de datos censales sobre fecundidad retrospectiva”. En *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, (XV-2).

Livi Bacci, Massimo (1990): “361 millones de problemas”. En *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, (VIII-3).

Pujades, Isabel (1992): “La fecunditat”. En *Aspectes demogràfics i característiques familiars i relacionals*. Volumen 1 de la Enquesta de la Regió Metropolitana de Barcelona 1990, Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona.

Sarrible, Graciela (1987): *Estudio de la fecundidad en la población nativa y migrante de la ciudad de Barcelona*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid.

Solsona, Montserrat (1991): *Anàlisi demogràfica i territorial de l'activitat femenina. Espanya 1970-1986*. Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona.

Toulemon, Laurent (1995): “Analyse des biographies et comparaison entre groupes. Niveau de diplôme et arrivée du troisième enfant en France”. En actas del *Congres Europeen de Demographie*, Milano.

United Nations (1984): *Fertility and Family*, SE/ESA/SER.A/88, New York.