

**ANÁLISIS REGIONAL DE LA EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA TASA DE
FECUNDIDAD Y SUS RELACIONES CON LA TASA DE ACTIVIDAD Y LA
TASA DE OCUPACIÓN FEMENINA.**

M^a José Vázquez Cueto

M^a Enriqueta Camacho Peñalosa

Departamento de Economía Aplicada III

Universidad de Sevilla

Resumen: En este trabajo analizamos, por Comunidad Autónoma, la evolución temporal de las tasas de fecundidad, tasas de actividad femenina y tasas de ocupación femenina en el periodo 1977-1997. La drástica caída de la tasa de fecundidad en las distintas Comunidades tratamos de ponerla en relación con el comportamiento de la actividad y la ocupación femenina.

Palabras clave: Tasa de fecundidad. Tasa de natalidad. Tasa de actividad femenina. Tasa de ocupación femenina. Coeficiente de correlación. Nivel de significación.

1.- Introducción

Es evidente y se deduce de una simple observación de los datos, que la tasa de fecundidad en España ha caído en los últimos años por debajo de lo que lo han hecho las tasas de fecundidad de los países desarrollados de nuestro entorno. Esta caída tiene importantes repercusiones económicas, además de demográficas, sociológicas, laborales, etc.

Probablemente sean muchas y muy variadas las razones de esta caída. Una de las más aducidas hace relación, directa o indirectamente, a la incorporación de la mujer al mercado laboral. En este trabajo tratamos de establecer relaciones de las tasas de fecundidad con las tasas de actividad femenina y con las tasas de ocupación femenina.

Tras esta introducción, abordamos en el apartado siguiente la metodología empleada en el análisis. En el apartado tres hacemos un estudio independiente de cada una de las tasas a las que nos referíamos en la introducción. Para cada una de ellas analizamos su evolución temporal en cada una de las 17 Comunidades Autónomas, estableciendo comparaciones. En el cuarto apartado relacionamos, en sus dos subapartados, la tasa de fecundidad con la tasa de actividad femenina, y la tasa de fecundidad con la tasa de ocupación femenina. En ambos, el análisis se realiza a nivel regional. En el quinto apartado tratamos de aprovechar los resultados obtenidos en el anterior para deducir relaciones a nivel Nacional. En el sexto apartado recogemos las conclusiones más sobresalientes del trabajo. En el séptimo y último apartado presentamos la bibliografía utilizada.

2.- Metodología

Una de las principales fuentes estadísticas que hemos utilizado en este trabajo es el Movimiento Natural de la Población (MNP), que publica el Instituto Nacional de Estadística (INE). Esta fuente proporciona, entre otras muchas clasificaciones, el total de nacidos por lugar de residencia de la madre. Con idea de hacer un estudio regional hemos tomado de la base de datos Tempus el total de nacidos de madres residentes en las distintas Comunidades Autónomas del país, sin hacer distinción del estado civil de la mujer. Estos datos vienen desglosados por grupos de edad. Estos grupos, como suele ser habitual, son quinquenales y los intervalos del periodo de edad fértil que se consideran

para la mujer que va desde los 15 hasta los 49 años, se dividen en intervalos de 15-19 años, 20-24 años,....., 45-49 años.

La tasa de fecundidad de una determinada Comunidad viene definida por el cociente entre el total de nacidos vivos y la población femenina en edad fértil.

Para poder relacionarla, como es nuestro objetivo, con la tasa de actividad femenina y con la tasa de ocupación femenina, deberíamos poder disponer de la tasa de actividad de las mujeres en edad fértil, definida por el cociente entre número de mujeres activas en edad fértil y la población femenina en edad fértil. Análogamente la tasa de ocupación viene dada por el cociente entre el número de mujeres ocupadas en edad fértil y el número de activas en edad fértil, por cada Comunidad.

Ahora bien, al no disponer exactamente de estos datos y sí de la situación para las mujeres entre 25 y 54 años, hemos optado por replantear el cálculo de la tasa de fecundidad, para ello hemos restado al total de nacidos en cada año, el número de nacidos de madres entre 15-19 años y de madres entre 20-24 años. Luego, en nuestra tasa de fecundidad, el numerador es el número de nacidos de madres de 25-54 años y el denominador la población femenina con esa edad.

Las fuentes estadísticas que hemos utilizado para el cálculo de las tasas de actividad femenina y de las tasas de ocupación es la Encuesta de Población Activa (EPA). Las series, se presentan a nivel nacional, autonómico y provincial y recogen datos de activos y de ocupados, entre otros, y están clasificadas según diferentes criterios como son edad y sexo. Para evitar los problemas de estacionalidad, hemos trabajado con medias anuales.

Una vez calculadas las diferentes tasas para cada Comunidad Autónoma, comenzamos nuestro estudio analizando la evolución temporal que han tenido éstas a lo largo del periodo considerado (1977-1997). Además hemos calculado la variación de cada una de las tasas definidas para dicho periodo.

Posteriormente hemos realizado un análisis de correlación entre tasa de fecundidad y tasa de actividad y de forma análoga entre tasa de fecundidad y tasa de ocupación para las distintas Comunidades Autónomas, que nos permite establecer si hay dependencia o no entre estas tasas. Para ello hemos utilizado el coeficiente de correlación de Pearson.

Una vez calculados todos los coeficientes de correlación para las distintas Comunidades, hemos considerado a éstas como una muestra y hemos examinado la homogeneidad de los coeficientes de correlación, utilizando para ello el estadístico chi-cuadrado. Cuando el valor de este estadístico queda por debajo del límite de significación, podemos estimar un coeficiente de correlación medio para el total nacional.

3.- Comportamiento de las tasas de fecundidad, de actividad laboral femenina y de ocupación femenina

3.1.- Tasa de fecundidad

En el gráfico 1 representamos, para cada Comunidad Autónoma, la evolución temporal de la tasa de fecundidad para el periodo 1977-1997.

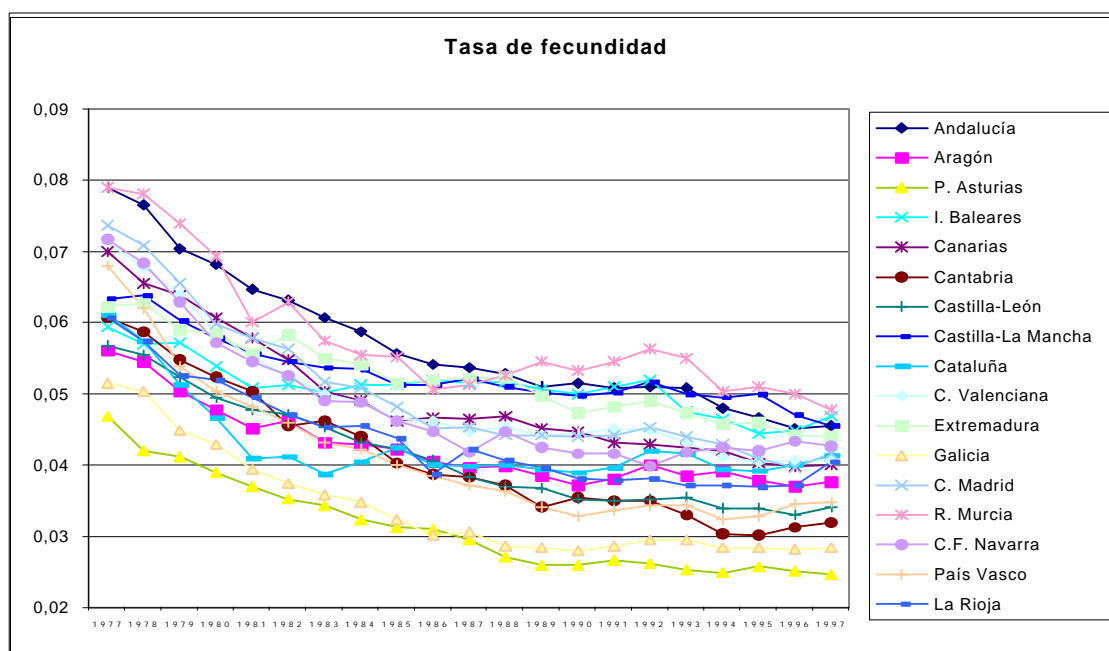


Gráfico 1: Tasa de fecundidad

Como puede observarse en el gráfico, las tasas de fecundidad caen drásticamente en el periodo analizado. La relativa disparidad inicial que presentan las Comunidades se va estrechando con el paso del tiempo. Así, en 1977, la mayor tasa correspondía a

Murcia y Andalucía con cerca de un 8%, y la menor al P. Asturias con un 4,7%, una diferencia de algo más de 3 puntos. Sin embargo, en 1997 la diferencia se reduce en un punto, repitiéndose las Comunidades con mayor tasa (R. Murcia, 4,77%) y con menor tasa (P. Asturias, 2,45%).

En el cuadro 1, hemos ordenado las Comunidades según su porcentaje de variación en el periodo analizado.

País Vasco	-48,93%	Castilla-León	-39,86%
P. Asturias	-47,56%	R. Murcia	-39,51%
Cantabria	-47,47%	La Rioja	-33,29%
Galicia	-44,61%	Aragón	-33,18%
C. Madrid	-43,48%	Cataluña	-32,39%
Canarias	-42,93%	Extremadura	-29,39%
C. Valenciana	-42,87%	Castilla-La Mancha	-27,97%
Andalucía	-42,43%	Islas Baleares	-21,06%
C.F. Navarra	-40,50%		

Cuadro 1: Variación en tasa de fecundidad

La Región de Murcia que presenta “altas” tasas ve reducida las mismas en un 39,5%. El Principado de Asturias, con “bajas” tasas, presenta mayores reducciones (47,5%). En general se observa cierta inercia en los datos, de tal forma que más disminuyen las Comunidades con tasas de fecundidad más bajas, mientras que las que tienen las tasas más altas muestran menores descensos.

Así, podemos hacer una primera clasificación de las Comunidades en la que encontraríamos dos grupos: Tasas altas con poca reducción y tasas bajas con mucha reducción. En el primer grupo estarían las Comunidades de Murcia, como ya se ha comentado, Baleares, Cataluña, Castilla-La Mancha y Extremadura. En el segundo grupo estarían P. Asturias, como también se ha comentado, Cantabria, Galicia y País Vasco. Las Comunidades que invierten su tendencia se agruparían en: Tasas bajas con poca reducción, caso de Castilla-León y La Rioja; y tasas altas con mucha reducción, caso de Andalucía, Canarias, Comunidad Valenciana, Madrid y C.F. Navarra.

3.2.- Tasa de actividad femenina

En el gráfico 2 representamos, para cada Comunidad Autónoma, la evolución temporal de la tasa de actividad femenina.

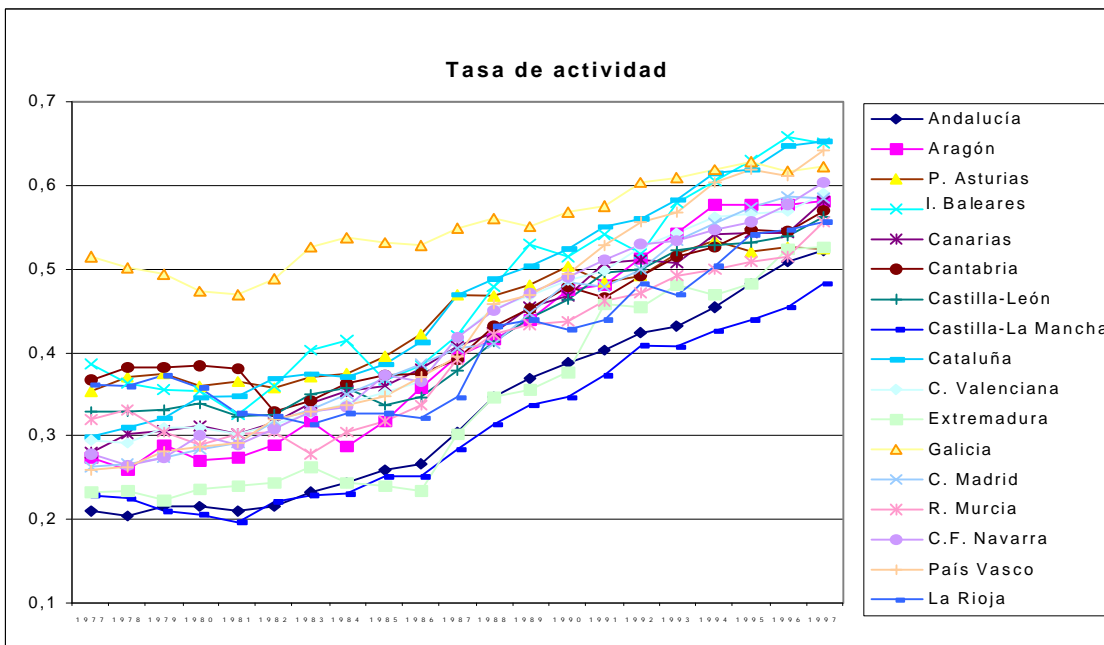


Gráfico 2: Tasa de actividad

Se observa en el gráfico cómo las tasas de actividad muestran durante todo el periodo una tendencia ascendente. Ésta se hace más pronunciada en las Comunidades de Andalucía y País Vasco, aunque con importantes diferencias entre ellas, la primera alcanza un máximo del 52,2% y la segunda de 64%. Sin considerar a la región gallega, a la cual haremos referencia posteriormente y descartando las oscilaciones puntuales de Baleares, Aragón, Cantabria, Extremadura y R. Murcia, podemos afirmar que durante todo el periodo analizado la horquilla se mantiene en torno a 20 puntos porcentuales. Así en 1977, del 20% (Andalucía) al 38,5% (Baleares) y en 1997 del 48,2% (Castilla-La Mancha) al 65,3% (Cataluña). Es decir, se mantiene el 20% de diferencia pero con los datos absolutos aumentados.

En el siguiente cuadro, hemos ordenado las Comunidades según su porcentaje de variación en el periodo analizado.

Andalucía	149,62%	C. Valenciana	99,97%
País Vasco	148,14%	R. Murcia	73,84%
Extremadura	126,12%	Castilla-León	70,03%
C. Madrid	122,40%	Islas Baleares	69,12%
Cataluña	118,45%	Cantabria	55,51%
C.F. Navarra	116,54%	La Rioja	54,04%
Aragón	112,33%	P. Asturias	48,52%
Castilla-La Mancha	110,58%	Galicia	21,12%
Canarias	107,78%		

Cuadro 2: Variación en tasa de actividad

Como puede observarse, sólo las Comunidades de Asturias y Galicia presentan una variación inferior al 50%. La situación de la Comunidad Gallega es, por ende, peculiar y su bajo porcentaje de variación resulta poco significativo al ser una Comunidad en que la tasa de actividad presenta durante casi todo el periodo uno de los valores más altos.

3.3.- Tasa de ocupación

En el gráfico 3 representamos, para cada Comunidad Autónoma, la evolución temporal de la tasa de ocupación.

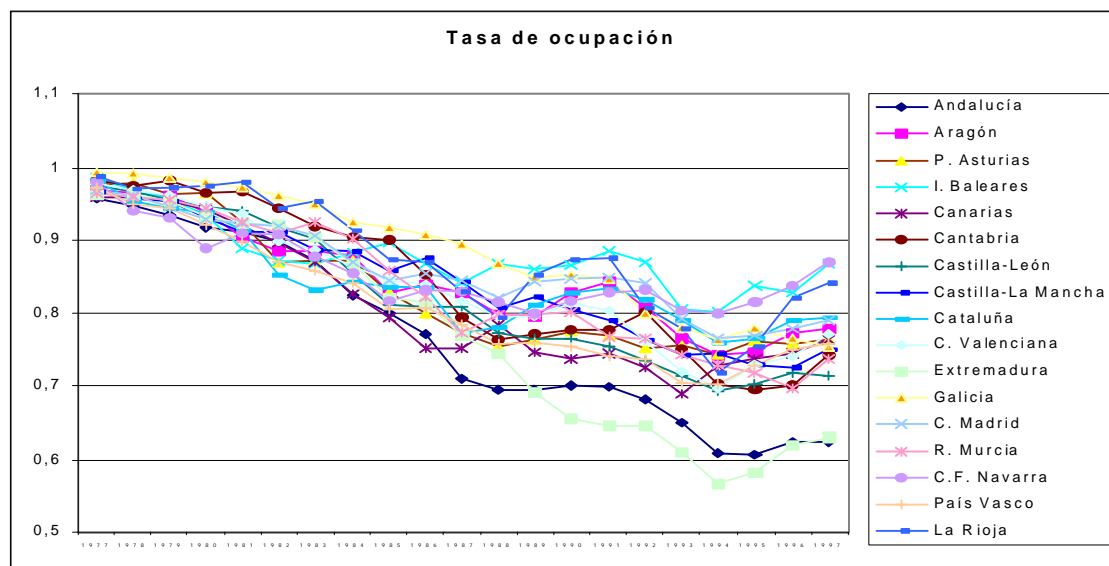


Gráfico 3: Tasa de ocupación

Se observa cómo prácticamente las tasas son idénticas al principio del periodo en estudio, superiores, además, al 90%. Esto se debe al hecho de que hay pocas mujeres activas y prácticamente su número coincide con el de las ocupadas. A medida que va aumentando el número de activas, las tasas van disminuyendo aunque el número absoluto de mujeres ocupadas aumenta. El mercado no puede absorber a todas las mujeres que manifiestan su deseo de incorporarse al trabajo remunerado. Así, el abanico se va abriendo paulatinamente, siempre con tasas disminuyendo, hasta 1987, año en que se produce el mayor repunte de la tasa de actividad, y las diferencias entre las tasas de ocupación de las distintas Comunidades se hace más y más patente. En 1997 hay una diferencia de hasta 25 puntos porcentuales entre C.F. Navarra, Comunidad con la tasa de ocupación más alta (87%), y Andalucía, con la tasa de ocupación más baja (62,4%). Desde 1994 destacan, por superar sus tasas más del 80%, las Comunidades de Baleares y C.F. Navarra. Del lado contrario, y por mantener sus tasas niveles inferiores al 63%, destacan Andalucía y Extremadura.

En el cuadro 3 hemos ordenado las Comunidades según su porcentaje de variación en el periodo analizado.

Andalucía	34,85%	C. Valenciana	21,25%
Extremadura	34,62%	Canarias	20,34%
Castilla-León	26,81%	Aragón	19,78%
Cantabria	24,46%	Cataluña	19,21%
Galicia	24,15%	C. Madrid	18,49%
R. Murcia	23,65%	La Rioja	14,92%
Castilla-La Mancha	22,46%	Islas Baleares	11,88%
País Vasco	22,17%	C.F. Navarra	11,24%
P. Asturias	21,95%		

Cuadro 3: Variación en tasa de ocupación

No podemos dejar de destacar algunos comportamientos curiosos observados cuando comparamos este cuadro con el cuadro 2. Así, nos encontramos con una disparidad muy importante entre las distintas Comunidades en el efecto que sobre la ocupación femenina produce el aumento de la tasa de actividad. La Comunidad autónoma de Andalucía, con la mayor variación en la tasa de actividad (149,6%), presenta la mayor disminución en la tasa de ocupación (34,8%), siendo un claro exponente de la falta de respuesta del mercado laboral a las aspiraciones femeninas. Por

el contrario, la Comunidad Foral de Navarra, también con un incremento importante en su tasa de actividad (116,5%) es la que presenta menor disminución en la tasa de ocupación (11,2%), deduciéndose de este dato la buena capacidad de absorción del mercado. Junto con Andalucía ocupa también una posición extrema Extremadura, con un incremento en la tasa de actividad del 126% y una disminución en la tasa de ocupación del 34,6%. Por distinta razón ocupa también una mala posición Cantabria, con un incremento en la tasa de actividad de tan sólo el 55,5% y sin embargo una alta disminución en la tasa de ocupación (24,4%). También ocupan buenas posiciones la Comunidad de Madrid (aumento del 122,4% en la tasa de actividad y disminución del 18,4% en la tasa de ocupación) y Cataluña (aumento del 118,4% en la tasa de actividad y disminución del 19,2% en la tasa de ocupación).

4.- Efectos en la tasa de fecundidad

Numerosos autores defienden la idea de que las bajas tasas de fecundidad que “padece” España son debidas a la incorporación de la mujer al mercado de trabajo. Si ello es así no pensamos que se deba estrictamente a su incorporación sino a las exigencias que impone el propio mercado laboral que obligan, implícitamente, a la mujer a elegir entre familia o trabajo.

En este apartado, y suponiendo que esta afirmación es cierta, trataremos de analizar si la relación se mantiene por igual entre las distintas Comunidades, y si ella es más significativa cuando tratamos con la ocupación que cuando nos limitamos a la declaración de actividad.

Para ello, y tal como comentamos en el apartado 2, hemos calculado los coeficientes de correlación de Pearson. Los resultados se ofrecen en los siguientes subapartados.

4.1.- Correlación entre la tasa de fecundidad y la tasa de actividad

En el siguiente cuadro presentamos las correlaciones, por Comunidad Autónoma, obtenidas entre la tasa de fecundidad y la tasa de actividad femenina.

Fecundidad/Actividad	Correlación	Fecundidad/Actividad	Correlación
Andalucía	-86,11%	C. Valenciana	-80,28%
Aragón	-78,70%	Extremadura	-87,42%
P. Asturias	-89,10%	Galicia	-73,69%
Islas Baleares	-76,73%	C. Madrid	-85,86%
Canarias	-87,56%	R. Murcia	-62,10%
Cantabria	-76,68%	C.F. Navarra	-80,34%
Castilla-León	-84,53%	País Vasco	-81,34%
Castilla-La Mancha	-76,10%	La Rioja	-59,42%
Cataluña	-58,34%		

Cuadro 4: Coeficientes de correlación

Todos los coeficientes de correlación obtenidos son negativos. En todas las Comunidades, pues, la tasa de fecundidad y la tasa de actividad se mueven en sentido contrario. Correlaciones inferiores al 75% presentan La Rioja, Murcia, Galicia y Cataluña. Correlaciones superiores al 85% presentan Andalucía, Asturias, Canarias, Extremadura y la Comunidad Autónoma de Madrid.

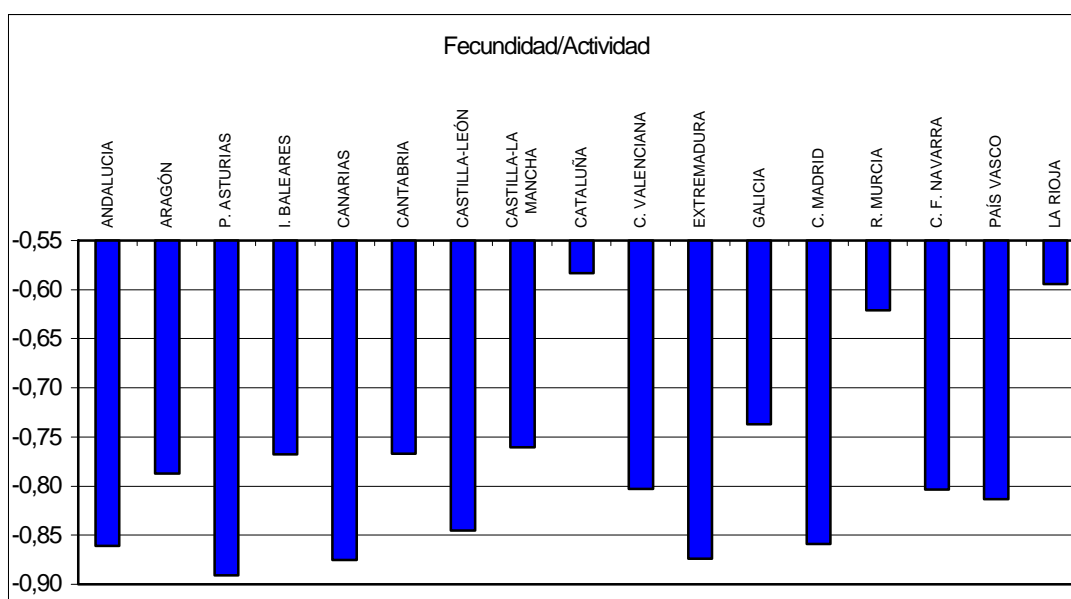


Gráfico 4: Correlaciones fecundidad/actividad

4.2.- Correlación entre la tasa de fecundidad y la tasa de ocupación

En el cuadro siguiente presentamos los coeficientes de correlación por Comunidad Autónoma, entre la tasa de fecundidad y la tasa de ocupación femenina.

Fecundidad/Ocupación	Correlación	Fecundidad/Ocupación	Correlación
Andalucía	94,92%	C. Valenciana	91,18%
Aragón	90,21%	Extremadura	94,91%
P. Asturias	96,99%	Galicia	82,66%
Islas Baleares	89,11%	C. Madrid	92,36%
Canarias	94,50%	R. Murcia	82,78%
Cantabria	94,42%	C.F. Navarra	92,44%
Castilla-León	96,96%	País Vasco	95,01%
Castilla-La Mancha	88,33%	La Rioja	84,15%
Cataluña	82,63%		

Cuadro 5: Coeficientes de correlación

Todas las correlaciones son positivas y superiores al 80%. La tasa de fecundidad y la tasa de ocupación se mueven, pues, en el mismo sentido. Destacan las Comunidades de Andalucía, Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla-León, Extremadura, Madrid, C.F. Navarra y País Vasco, con valores superiores al 92%.

Son más uniformes las Comunidades Autónomas al expresar las relaciones existentes entre sus tasas de fecundidad y ocupación que cuando relacionan a ésta con la tasa de actividad. En el primer caso, las correlaciones se mueven entre un 82,6% de Cataluña y Galicia y un 96,9% del Principado de Asturias y Castilla-León. Con respecto a la tasa de actividad la horquilla se abre del -58,3% de Cataluña al -89,1 % del Principado de Asturias.

La Comunidad Autónoma de Andalucía presenta altas correlaciones en los dos casos: -86,1% entre fecundidad y actividad y 94,9% entre fecundidad y ocupación. Aunque estas relaciones habría que analizarlas con más profundidad, ya que existen otros factores que inciden en las tasas de actividad y ocupación femeninas, y otra serie de comportamientos de carácter sociológico y cultural que afectan a la tasa de fecundidad, si nos limitamos a esta simple observación, podemos deducir que el deseo de la mujer de incorporarse al mercado laboral la retrae de la fecundidad, mientras que el estar trabajando potencia el nacimiento de hijos.

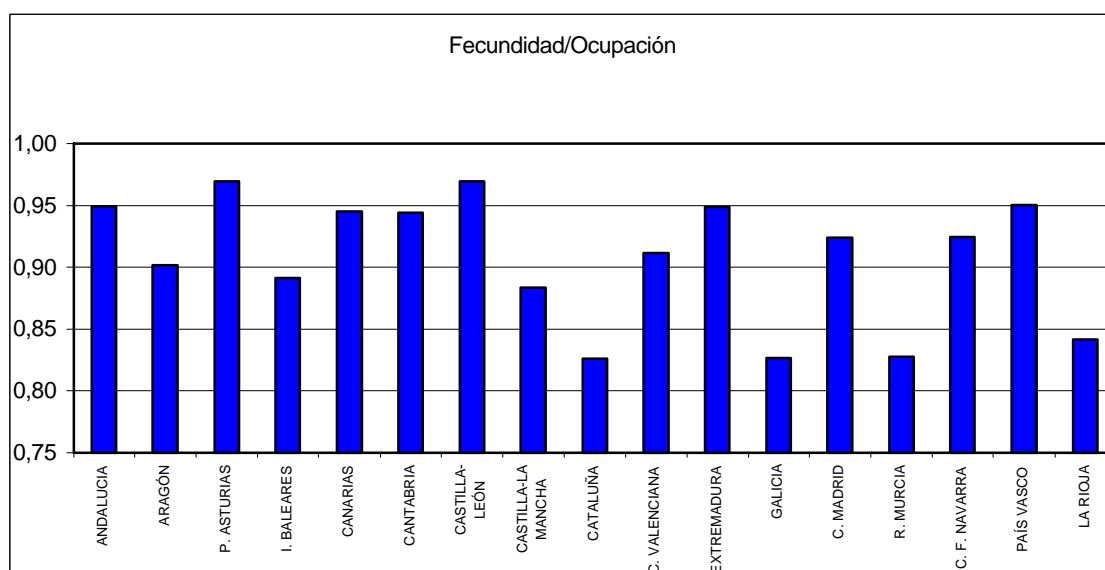


Gráfico 5: Correlaciones fecundidad/ocupación

5.- España

Tratando de extraer conclusiones generales para el territorio español, hemos aprovechado los coeficientes de correlación calculados en las 17 Comunidades Autónomas para analizar las relaciones existentes entre fecundidad y actividad y fecundidad y ocupación a nivel nacional.

Tal como se explicó en la metodología y usando como observaciones muestrales las correspondientes a las Comunidades, hemos estimado un coeficiente de correlación medio. Este coeficiente puede interpretarse como el coeficiente de correlación para la población española. Así, y con un nivel de significación del 1%, podemos establecer una correlación del -79,45% entre la tasa de fecundidad y la tasa de actividad femenina. Y, para el mismo nivel de significación, un coeficiente de correlación del 92,03% entre la tasa de fecundidad y la tasa de ocupación femenina.

A nivel nacional, pues, la actividad femenina tiene un efecto negativo sobre la fecundidad. La ocupación, sin embargo, tiene un efecto positivo y muy superior.

A falta de completar el análisis con la inclusión de otras variables, podemos concluir que las políticas de aumento de empleo femenino tienen, además de las ventajas económicas y sociológicas ampliamente debatidas e ilustradas en la literatura, una importante repercusión en el número de nacimientos, con lo que esto conlleva de

rejuvenecimiento de la población y sus implicaciones futuras en el propio mercado laboral y en terrenos tan amplios como el sostenimiento de la seguridad social, puestos de trabajos escolares, y de aquí, mantenimiento de empleo en determinados sectores, posibilidad de reemplazamiento generacional, etc.

6.- Conclusiones

Con relación a las tasas de fecundidad, actividad femenina y ocupación femenina, hemos trabajado en tres niveles. En primer lugar las hemos analizado independientemente, observando, por Comunidad Autónoma la evolución temporal que han seguido. En esta línea concluimos que:

- En todas las Comunidades las tasas de fecundidad han caído drásticamente, con la peculiaridad de que las Comunidades con menor tasa inicial son las que presentan mayor porcentaje de disminución a lo largo del periodo analizado.
- Las tasas de actividad presentan una tendencia ascendente en todas las Comunidades. Si bien al principio del periodo la diferencia entre la mayor y menor tasa era de tres puntos, ésta ha disminuido hasta un punto porcentual al final del periodo. Además, esta tasa presenta un alto porcentaje de variación en todas las Comunidades menos en Galicia y Asturias cuya variación es inferior al 50%.
- Las tasas de ocupación presentan, por el contrario, una tendencia descendente, que se hace especialmente patente en las Comunidades Andaluzas y Extremeñas. Además, se observa en las distintas regiones un comportamiento muy diferenciado cuando se comparan estas tasas con las de actividad. Así, las Comunidades anteriormente referidas, tienen un altísimo porcentaje de variación en la tasa de actividad (mas del 126%) y a su vez son las que presentan una mayor disminución en la tasa de ocupación, poniéndose de manifiesto, en estas regiones, la falta de respuesta del mercado laboral a las aspiraciones femeninas. Por el contrario, podemos observar que en otras Comunidades, por ejemplo en Navarra, existe una buena absorción del mercado ya que en ella se produce la menor variación en la tasa de ocupación y tiene un alto porcentaje en la variación de su tasa de actividad (116,5%).

En segundo lugar hemos tratado de relacionar fecundidad con actividad y ocupación, encontrando correlaciones negativas y muy dispares entre las distintas

Comunidades en el primer caso, y positivas, muy altas y muy uniformes entre las distintas Comunidades para el segundo caso. Es decir, en todas las Comunidades la tasa de fecundidad evoluciona en sentido inverso a la tasa de actividad y en el mismo sentido que la tasa de ocupación, luego la actividad femenina tiene un efecto negativo sobre la fecundidad mientras que la ocupación femenina el efecto es en sentido positivo y en mayor porcentaje. Parece concluirse que la decisión femenina de tener hijos, se adopta cuando se tiene un empleo.

En tercer lugar hemos extrapolado resultados para España. Hemos estimado un coeficiente de correlación medio entre la tasa de fecundidad y la tasa de actividad y un coeficiente de correlación medio entre la tasa de fecundidad y la tasa de ocupación femenina, utilizando como muestra los resultados obtenidos en las distintas Comunidades. Ambos han resultado ser significativos a un nivel del 1%. El segundo de ellos es muy superior al primero y de carácter positivo. Luego a nivel nacional podemos deducir que las políticas de aumento de empleo femenino tienen una repercusión importante en el número de nacimientos. Es ésta una razón mas para potenciar el deteriorado empleo femenino.

7.- Bibliografía

- Alcaide Inchausti, J. (1997): "El crecimiento económico desde la óptica regional". *Cuadernos de Información Económica*. Nº 120-121, pp 16-28.
- Álvarez, J.A.; Díaz, F.M.; Jimenez, V. (1998): "Mercados regionales de trabajo y desarrollo económico regional en España". *Estudios de Economía Aplicada*. Nº 10.
- Álvarez Álvarez, F. (1999): "La encuesta de fecundidad 1999 se publicará a finales de esta año". *Revista Fuentes Estadísticas*. Serie La Familia. Nº 37.
- Delgado, Margarita (1999): "La evolución reciente de la fecundidad y el embarazo en España: la influencia del aborto". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*. Nº 87.
- Delgado, M.; y Castro Martín, T. (1998): "Encuesta de fecundidad y familia 1995 (FFS)". *Centro de Investigaciones Sociológicas*. Serie Opiniones y Actitudes. Nº 20.

- Fernández Leiceaga, Xoaquín (1999): “La caída de la fecundidad en Galicia, 1970-1995: Explicaciones desde la economía”. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*. Nº 87.
- Jimeno, J.F. (1999): “Políticas de empleo para el nuevo milenio”. Universidad de Alcalá. Fedea.
- Laihoner, A. (1999): “Cambios a largo plazo en la fecundidad de los países del Sur de la Unión Europea”. *Revista Fuentes Estadísticas*. Serie La Familia. Nº 37.
- Namkee, Ahn (1999): “Economic implications of demographic change in Spain: Call for research”. *Fundación de Estudios de Economía Aplicada*. Serie Texto Express.
- Namkee, Ahn; y Mira, P. (1999): “A note on the changing relationship between fertility and female employment rates in developed countries”. *Fundación de Estudios de Economía Aplicada*. Serie Documento de Trabajo.
- Namkee, Ahn; y Jimeno, J. J. (1999): “Youth cohort size and labor market outcomes in Spain: An exploration of national, regional and micro data”. *Fundación de Estudios de Economía Aplicada*.
- Presat, R. (1981): *Demografía estadística*. Ed. Ariel. Barcelona.
- Sachs, L. (1978): *Estadística Aplicada*. Ed. Labor. Barcelona.