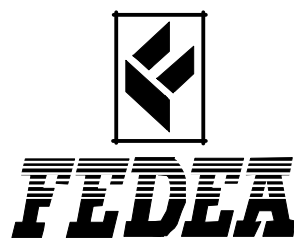


ESTUDIOS SOBRE LA ECONOMIA ESPAÑOLA

**La educación de la mujer:
¿Es importante la estructura familiar?**

**Arantza Ugidos
Miren Ullibarri**

EEE 69



Fundación de Estudios de Economía Aplicada

<http://www.fedea.es/hojas/publicado.html>

9

La educación de la mujer: ¿es importante la estructura familiar?¹

Arantza Ugidos *Universidad del País Vasco e Instituto de Economía Pública*
Miren Ullibarri *Universidad Pública de Navarra*

Introducción

La progresiva incorporación de la mujer al mercado de trabajo es uno de los fenómenos económicos y sociales más importantes que ha tenido lugar en las últimas décadas. La tasa de participación de la mujer ha aumentado en un 30% en los últimos 20 años (pasando del 26,88% en el año 1978 al 37,72% en el año 1998). Este crecimiento de la participación de la mujer ha ido acompañado de un incremento significativo de su nivel educativo, el cual ha llegado a superar en los últimos años al de los hombres. En el año 1978, el 3,06% de los hombres activos y el 1,90% de las mujeres activas tenían estudios universitarios. En 1998, estos porcentajes son del 14,16% y del 23,41%, respectivamente. El análisis de los cambios en la escolaridad es importante al menos por dos razones. En primer lugar, debido a que la educación es uno de los factores claves del crecimiento económico. En segundo término, y este es el aspecto más relevante para nuestro trabajo, dado que estas variaciones en los niveles educativos difieren por sexo, conocer estas diferencias resulta imprescindible para el estudio de las desigualdades entre hombres y mujeres en el mercado de trabajo.

Ante el considerable aumento del nivel educativo, mayor en el caso de las mujeres, cabe preguntarse por qué se invierte cada vez más en educación y cuál es la razón de que las mujeres lleguen a situarse por delante de los varones respecto al número medio de años de estudios. Si son los padres quienes invierten en el capital humano de los hijos, habría que preguntarse por qué su inversión es mayor para las hijas. Son varias las explicaciones que se han dado a este fenómeno. Algunos autores defienden que la educación actúa como una señal que facilita el acceso de las mujeres al mercado de trabajo. Otros argumentan que los jóvenes, y en particular las mujeres,

¹ Agradecemos la ayuda financiera de la CICYT a través del Proyecto de Investigación SEC97-1249.

podrían estudiar más años porque la alternativa es estar desempleadas. Por último, unos terceros creen que los padres pueden haber decidido invertir más en la educación de sus hijas al ver que su inversión en ellas es cada vez más rentable.

Al margen de cuál sea la razón para el caso concreto de España, debemos destacar que el mayor nivel educativo de las mujeres ha sido un factor clave en la mejora de la situación laboral (participación, empleo, ocupación, salario...) de la mujer, como nos muestra la evidencia empírica. La probabilidad de participar en el mercado laboral (de ser parte de la población activa), de encontrar un empleo, de abandonar el desempleo, de recibir salarios mayores (ser más productiva) aumenta con el nivel educativo (Alba (1998), Brown y Corcoran (1996), de la Rica y Ugidos (1995), Ugidos (1992, 1997) y Ullibarri (1996) entre otros).

Hay que decir, sin embargo, que a pesar de que la situación laboral de la mujer es cada vez mejor, no es la deseada. Las estadísticas recientes confirman que la tasa de desempleo femenino duplica a la masculina (en el segundo trimestre del año 1998 los porcentajes de paro para mujeres y hombres eran, respectivamente, 26,65% y 13,94%). También se siguen observando diferencias importantes en el tipo de ocupaciones por sexo, así como en su nivel salarial (Hernández (1995), de la Rica y Ugidos (1995), Ullibarri (1996), Ugidos (1997). Estas desigualdades tienen en parte su origen en el distinto tipo de estudios que realizan hombres y mujeres. Estas últimas siguen centrándose en carreras universitarias que llevan a ocupaciones con baja remuneración y, sin embargo, los varones lo hacen en mayor medida en las que están bien remuneradas².

En este trabajo, en base a la importancia que tiene la educación para la mejora de la situación laboral de las mujeres, queremos profundizar en el estudio de los determinantes del nivel educativo de este grupo, en concreto en España. Las decisiones de los padres sobre cuánto invertir en la educación de sus hijos no sólo dependen de su nivel de renta, sino que también se ven influidas por el número de hijos y la composición por sexo de estos. El trato diferente que reciben los hijos dentro de la familia en función del sexo o del lugar que ocupan (primogenitura, hijo menor...) ha sido un tema ampliamente tratado por la psicología y la sociología, pero también, aunque en menor medida, por la economía.

Si en las decisiones de los padres prima el punto de vista económico, invertirán en los hijos siempre que el rendimiento esperado de la inversión supere al tipo de interés de mercado y gastarán más en aquellos hijos que puedan obtener un rendimiento mayor. Puesto que los hombres obtienen por sus años de escolaridad ganancias superiores a las de las mujeres, el dominio para la familia de los aspectos económicos llevaría a la existencia de niveles más altos de educación para los hijos varones. Si hubiera restricciones presupuestarias observaríamos un nivel educativo mayor en las mujeres sin hermanos varones. Sin embargo, el resultado sería el contrario si los padres quisieran compensar a los hijos con peores expectativas en el mercado, ya que eso les llevaría a invertir más en las hijas.

Dado el importante papel que juega la educación en el mercado de trabajo, especialmente para las mujeres, resulta relevante el análisis no sólo de sus determinantes sino de su distribución por sexo. En este último caso, la composición por sexo del hogar, así como el lugar que ocupa uno dentro de la familia son factores indispensables del estudio. Un conocimiento más claro de las decisiones de los padres nos permitirían también conocer las posibilidades de igualar los resultados de hombres y mujeres en el mercado de trabajo. ¿Siguen los padres un comportamiento desfavorable para las mujeres o, por el contrario, compensan en cierta medida las diferencias que éstas encontrarán en el mercado laboral?

² De la Rica y Ugidos (1995) destacan que el 16% de los varones universitarios han estudiado una ingeniería, frente al 1% de las mujeres. El salario medio por hora de los ingenieros es un 19% mayor que el de quienes eligen magisterio.

En este trabajo vamos a estudiar el efecto de la composición de la familia sobre el nivel educativo de los individuos. Se trata de ver si la educación de hombres y mujeres se ve influida por el número de hermanos y por el sexo de éstos, es decir, por el hecho de tener hermanos varones o hermanas.

Existen en la literatura varios modelos teóricos sobre cómo los padres distribuyen sus recursos económicos en la educación de cada hijo. En la siguiente sección presentamos las teorías más aceptadas en la literatura. En la sección 2 revisamos brevemente la evidencia empírica existente para otros países. En la sección 3 se presenta el análisis empírico para el caso español y las principales conclusiones se resumen en la sección 4.

1 - Contexto teórico.

Es importante empezar presentando las diferentes teorías que se han propuesto para explicar cuánto invierten los padres en el capital humano de sus hijos y cómo la inversión difiere por sexo. Son teorías sobre la distribución de la inversión dentro de la familia. Claramente sus decisiones influirán en las oportunidades futuras de los hijos en el mercado de trabajo.

Becker (1981), con su derivación de una función de demanda de hijos por parte de los padres, es el primero en abordar desde un punto de vista económico las decisiones de los padres sobre la distribución de la riqueza entre sus hijos. Este tema, sin embargo, ya había sido analizado con interés por la psicología y la sociología. Las teorías propuestas difieren en sus predicciones sobre la relación entre el nivel educativo de cada hijo y el tamaño y composición de la familia a la que pertenecen. Estas teorías pueden agruparse en dos grupos:

1. Modelos de distribución intergeneracional de la riqueza.
2. Modelos de grupo de referencia.

En los primeros, entre los que se encuentra el modelo de Becker (1981), la familia se describe mediante una función de utilidad que se trata de maximizar sujeta a su restricción presupuestaria para obtener los niveles óptimos de las variables de decisión (consumo, nivel educativo de cada hijo, etc.). La gama de modelos varía dependiendo de cuáles sean los argumentos de esta función de utilidad y de si la familia se enfrenta o no a restricciones financieras (puede o no pedir prestado sin restricciones). El segundo grupo de modelos consideran que las decisiones se toman en base a un grupo de referencia que es el que tiene la característica que se valora a la hora de invertir en educación tanto en la familia como en los centros educativos.

1.1 - Modelos de distribución intergeneracional de la riqueza.

De acuerdo con los modelos desarrollados por Becker y Tomes (1976), Behrman et al. (1982, 1986) y Becker (1991) los padres se preocupan por el bienestar de sus hijos y, consecuentemente, invierten en su educación. Si no hay restricciones de crédito y los padres no tienen preferencias por criterios de igualdad entre los hijos (misma educación o mismas ganancias), estos modelos microeconómicos sugieren que los padres invertirán en sus hijos hasta que el rendimiento de la inversión adicional en cada uno de ellos iguale al tipo de interés del mercado. En este caso, si hombres y mujeres tienen diferentes tasas de rendimiento de su nivel educativo en el mercado, el nivel educativo de los hijos varones y de las hijas sería diferente. El nivel educativo de cada hijo, sin embargo, no se vería afectado ni por el número de hermanos ni por la composición en función del sexo de los hermanos.

En el caso de que la familia tuviera restricciones financieras, que le impidieran alcanzar el nivel óptimo de inversión en cada hijo, y que el objetivo de los padres fuera obtener el máximo beneficio

de sus inversiones, los recursos de la familia se repartirían entre los hijos invirtiendo más en los hijos que obtengan un mayor rendimiento de la inversión³. En este caso, dado un nivel de renta, los hijos con mayor tasa de rendimiento marginal recibirán las inversiones mayores y, por lo tanto, mayor nivel educativo. En este caso el número de hermanos y la composición sí puede afectar el nivel educativo de cada hijo. Si el rendimiento de la educación es mayor para hombres que para mujeres, esperaríamos que los hijos varones recibieran una inversión mayor y, por lo tanto, tendrían un nivel educativo más elevado. La presencia de hermanos varones en el hogar, en este caso, repercutiría negativamente en el nivel educativo de las hijas. Esta situación nos llevaría a observar una relación sistemática entre composición de los hijos por sexo y nivel educativo.

La composición por sexo de los hijos puede afectar a su nivel educativo, aún cuando la familia no tenga restricciones financieras, si los padres tienen aversión a las desigualdades entre sus hijos. En la literatura se consideran dos tipos de desigualdades: en el trato (misma inversión en cada uno de los hijos) y en los resultados (mismas ganancias futuras en el mercado). Si consideramos la aversión a tratar desigualmente a sus hijos, los padres invertirían lo mismo en todos sus hijos. Si la inversión se realiza comparando el rendimiento de la educación con el tipo de interés de mercado y los hombres tienen un mayor rendimiento de su nivel educativo, sin restricciones financieras, observaríamos un mayor nivel educativo entre las mujeres con hermanos que entre las mujeres con solo hermanas (contrariamente a lo que ocurría antes). Cuando hay restricciones financieras, la inversión en cada hijo también va a depender del número de hijos que se tenga.

Si, por el contrario, a los padres les preocupa la desigualdad en las ganancias futuras de sus hijos, invertirán más en los hijos que tengan unas ganancias esperadas menores, o equivalentemente, un rendimiento marginal de la educación menor. En esta situación el mayor rendimiento de la educación de los hijos varones hará invertir más en las hijas. Igual que ocurría en el caso anterior, la presencia de hermanos varones afectará positivamente al nivel educativo de las mujeres. En el cuadro 1 se presenta un resumen de los resultados posibles en función de que los padres tengan o no restricciones financieras y de que su decisión se base en maximizar el beneficio de las inversiones que realicen en la educación de sus hijos o se base en criterios de igualdad, bien en el trato o en los resultados.

1.2 - Grupos de referencia.

Esta teoría, más habitual en las áreas de psicología y sociología que en economía, se basa en la hipótesis de que el número de hijos y el sexo de dichos hijos afectan a la cantidad que los individuos adquieren de determinadas características. Dichas características pueden ser la habilidad para las matemáticas, la lectura, el lenguaje o el desarrollo muscular, por mencionar sólo algunas.. Si el proceso de aprendizaje en la escuela se ve influido, al menos en parte, por alguna de estas características, el número y el sexo de los hermanos afectarán a la educación de un individuo. Dependiendo de cuál sea la característica valorada en la escuela y quienes la posean (hombres o mujeres), el efecto de la composición por sexo de los hermanos sobre el nivel alcanzado de educación variará. Este modelo, por ejemplo, predice que las mujeres con al menos una hermana adquirirán niveles de educación distintos de los que lograrán las mujeres con sólo hermanos varones.

2 - Evidencia empírica previa.

El estudio de los efectos de la estructura familiar en el éxito de los hijos no se ha limitado a una única disciplina: economistas, psicólogos y sociólogos han estudiado dicha relación. Al hablar de

³ Se maximiza el beneficio de las inversiones invirtiendo en cada uno de los hijos hasta que el rendimiento de la inversión adicional iguale al tipo de interés de mercado.

éxito distintos estudios hacen referencia a diferentes aspectos: el nivel educativo alcanzado, la situación laboral (activo, inactivo, ocupado o desempleado) o el salario. Puesto que el nivel educativo es el primer factor que puede generar diferencias posteriores de los individuos en el mercado de trabajo, nos centramos en él.

Para llevar a cabo el análisis, en primer lugar presentamos un breve resumen de la evidencia empírica existente sobre la relación entre el nivel educativo de los individuos y la estructura de la familia en la que se han criado (tamaño y composición por sexo de los hermanos).

Hay muchos trabajos que estudian como se distribuye entre los miembros de una familia el gasto en consumo y la oferta de trabajo. Sin embargo, muy pocos analizan como se distribuye la inversión en educación. Después de observar diferencias importantes en el nivel educativo de los individuos en función del tamaño familiar y del sexo de sus hermanos, en los últimos años se ha puesto especial interés en analizar el papel que juega la estructura familiar en el nivel educativo de los individuos.

De los resultados obtenidos en toda esta literatura, el único que se mantiene en todos los trabajos es el efecto negativo y significativo del número total de hermanos en el nivel educativo del individuo (Blake (1981), Hauser y Sewel (1983), y todos los mencionados luego). En cuanto al efecto de la composición por sexo de los hermanos, los resultados son muy variados dependiendo del país y del año⁴. Powel y Steelman (1989, 1990) estiman que el nivel educativo de las mujeres se ve negativamente afectado si tienen hermanos. Parish y Willis (1993), con datos de 1989 de Taiwan, encuentra que el tener hermanas mayores beneficia tanto a hombres como a mujeres. Sin embargo, el tener más hermanos del mismo sexo perjudica, mientras que el tener mas hermanos del sexo opuesto no afecta (es neutral) al nivel educativo ni de hombres ni de mujeres. Butcher y Case (1994) con datos de Estados Unidos (PSID-1985, NLSW-women aged 30 to 44 in 1967, CPS-1989) no encuentran que la composición por sexo de sus hermanos afecte a la educación de los hombres. Sí encuentran un efecto negativo y significativo de la presencia de hermanas en el nivel educativo de las mujeres. Trabajos más recientes encuentran efectos más débiles o nulos. Por ejemplo, Kaesner (1997) replica el trabajo de Butcher y Case, con datos de Estados Unidos más recientes (NLSY-youth born between 1958 y 1965) y encuentra que el único grupo afectado por la composición por sexo de la familia es el grupo de jóvenes de raza negra. Para este grupo, aquellos que tienen hermanas alcanzan niveles educativos mayores que los que tiene hermanos. Por último, el trabajo de Hauser y Kuo (1998) con datos de Estados Unidos (OCG 1973, SIPP-1986 y 1988, NSFH-1989) no encuentra ningún efecto significativo de la composición por sexo de la familia en el nivel educativo.

3 - Evidencia empírica para España.

Aunque hay muchos trabajos en la literatura que estudian la demanda de educación pocos corresponden al caso español⁵. Los pocos trabajos existentes con datos españoles analizan la relación entre el nivel educativo de un individuo y una serie de variables que la teoría sugiere que pueden afectar a dicha educación y que podemos agrupar en: características personales, familiares o económicas del país. Las variables que se suelen considerar son: la capacidad innata (su inteligencia y habilidad), la renta de los padres y sus niveles de educación. Estos trabajos ignoran un aspecto importante de las características familiares que puede afectar a la educación del individuo: la composición por sexo de los hermanos. Este aspecto es el que abordamos en este trabajo.

⁴ También es importante al comparar los resultados de los trabajos tener en cuenta las variables explicativas que incluyen en la regresión. Los diferentes trabajos no coinciden en las variables de control.

⁵ Véase Albert (1997) y Beneito et al. (1995).

Los datos que utilizamos provienen de la Encuesta de Estructura, Conciencia y Biografía de Clase (ECBC), que fue realizada en 1991 conjuntamente por el Instituto Nacional de Estadística, la Comunidad de Madrid y el Instituto de la Mujer. La encuesta recogió información de 6.632 personas⁶. Eliminando a los individuos que no facilitan la información que necesitamos nos queda una muestra final de 3208 individuos, 1605 mujeres y 1603 hombres. Vamos a presentar primero un breve análisis descriptivo de los datos y a continuación los resultados del análisis econométrico.

3.1 - Análisis descriptivo.

Empezamos analizando los años medios de estudio por sexo en función de que se tengan o no hermanos del otro sexo en el cuadro 2. A priori uno podría esperar que los hijos únicos tuvieran un nivel de educación medio superior (al haber menos hijos entre los que distribuir la renta destinada a educación). En el cuadro 2 vemos, sin embargo, que son ellos los que tienen los niveles más bajos, al igual que en los resultados obtenidos por Butcher y Case (1994). Podría ser la falta de recursos económicos la causa del reducido tamaño de la familia y de su menor nivel educativo.

En este cuadro también observamos que las mujeres con hermanos varones tienen un nivel educativo más alto (más de un año de media). La diferencia entre la educación de los hombres con hermanas y sin ellas es mucho menor. De acuerdo con la teoría expuesta anteriormente, la mayor escolaridad de las mujeres con hermanos varones, frente a las mujeres que sólo tienen hermanas, puede ser el resultado del deseo de los padres de que todos sus hijos obtengan resultados similares en el mercado de trabajo. Puesto que la tasa de paro femenino es mucho mayor que la masculina (en 1998 era el doble, 23,65% la de mujeres vs. 13,94 la de hombres), los padres con hijos de ambos sexos podrían dar a sus hijas una mayor educación con el fin de incrementar sus oportunidades futuras y equipararlas de alguna manera a las de sus hijos varones. Si sólo tuvieran hijas, no harían diferencias entre ellas alcanzando niveles menores de educación (al ser el rendimiento de la educación menor para las mujeres que para los hombres). En cuanto a los hombres, observamos que tener hermanas no les perjudica.

Un problema con este cuadro es que no estamos manteniendo constante el número total de hermanos. Nos gustaría poder separar el efecto tamaño de la familia del efecto composición familiar (número total de hermanos vs. sexo de los hermanos). En el cuadro 3 presentamos el número medio de años de estudio por sexo, número de hermanos y sexo de los hermanos con el objetivo de ver si las conclusiones se mantienen para familias de distinto tamaño.

En este cuadro no se muestra una relación clara entre años medios de educación y composición por sexo de los hermanos. Si sólo se tiene un hermano, no hay una diferencia significativa entre los años medios de estudio de las mujeres con un hermano varón y las que tienen una hermana. Sin embargo, si se tienen dos hermanos, las mujeres con hermanos varones tienen, de media, un número de años de estudio menor que las que no tienen hermanos varones. Además, tampoco queda claro el efecto del tamaño de la familia sobre el nivel educativo.

Aunque no se vea una relación clara entre nivel educativo y el número de hermanos y la composición por sexo de los hermanos, no significa que no exista dicha relación. En este análisis no estamos comparando mujeres iguales: a excepción hecha del número de hermanos o del sexo de estos. Las mujeres pueden ser distintas en características que afecten al nivel educativo y al tamaño familiar de forma que no se aprecie en los resultados una relación entre ambas variables a pesar de existir.

⁶ Toda la información sobre el cuestionario y la muestra se encuentra en Carabaña et al. (1992).

La única forma de superar este problema es aplicando las técnicas econométricas. A continuación presentamos los resultados del análisis econométrico.

3.2 - Análisis econométrico.

En el análisis descriptivo anterior hay muchas características relevantes a la hora de analizar el nivel educativo que no estamos manteniendo constantes al comparar a los individuos. El efecto del tamaño y de la composición puede incorporar el efecto de estas otras variables que no estamos considerando sesgando el verdadero efecto de la estructura familiar en la educación.

A continuación presentamos los resultados del análisis empírico que nos permite aislar el efecto de las variables de interés: el tamaño familiar y la composición por sexo de los hermanos sobre la educación. Puesto que nos interesa conocer si este efecto es diferente para hombres y mujeres, realizamos las estimaciones de manera separada para cada uno de los grupos.

Siguiendo el método utilizado por trabajos previos, para facilitar la comparación de los resultados, estimamos una ecuación en la que la variable dependiente, variable a explicar, es el número de años de estudios del individuo. Como variables independientes deberíamos considerar tanto las características personales, familiares, como económicas que teóricamente determinan los niveles de educación. La cantidad de educación que adquiere un individuo depende en gran parte de su capacidad, sin embargo, la no disponibilidad de esta información nos obliga a centrarnos principalmente en las características familiares, que nos aportan información sobre la situación de la familia en cuanto a nivel de renta. La evidencia nos muestra que una de las variables que más afecta a la inversión en capital humano de los hijos es la renta de la familia. Puesto que en la ECBC no tenemos esta información, aproximamos el nivel de renta familiar a través del nivel de estudios del padre y de la madre, y de la situación laboral de ambos (si trabajan o no) y las características de su trabajo (directivo/a). Por ejemplo, esperamos que, *ceteris paribus*, el pertenecer a una familia donde los padres tienen niveles altos de educación y ambos trabajan incrementa el nivel educativo del individuo.

Tenemos en cuenta como variables explicativas del nivel de educación: La edad del individuo, la educación del padre y de la madre (variables ficticias que toman valor 1 si el padre o la madre tienen estudios universitarios), la situación laboral del padre y de la madre (variable ficticia que toma valor 1 si el padre o la madre están ocupados), puesto de dirección del padre y de la madre (variable ficticia que toma valor 1 si el padre o la madre tienen un puesto de dirección), si el padre trabaja en el sector público, privado o es autónomo, la comunidad autónoma en la que residen, el número total de hermanos y si se tienen o no hermanos del sexo opuesto. Los valores medios de estas variables se muestran en el cuadro 4. En el cuadro 5 se presentan los resultados de las estimaciones por Mínimos Cuadrados Ordinarios de estas ecuaciones.

Los principales resultados a destacar son:

- a) El número total de hermanos afecta negativamente al número medio de años de estudios tanto de los hombres como de las mujeres.
- b) La presencia de hermanos varones no afecta al número medio de años de estudio de las mujeres.
- c) La presencia de hermanas afecta positivamente al nivel educativo medio de los hombres. El número medio de años de estudio de los hombres con hermanas es un 2,3 % mayor que el de los hombres sin hermanas.

Estos resultados nos muestran que para los hombres es más importante que para las mujeres la composición por sexo de sus hermanos. Tanto para hombres como para mujeres, cuanto mayor

sea el número total de hermanos que se tenga menos años se estudia, de media. Estos resultados son consistentes con los modelos teóricos, de distribución intergeneracional de la riqueza, en los que los padres se enfrentan a restricciones presupuestarias y tratan de maximizar el beneficio de sus inversiones en la educación de sus hijos.

4 – Conclusiones.

Motivadas por el papel fundamental que juega la educación en el éxito laboral de las mujeres hemos querido, en este trabajo, profundizar en el estudio de los determinantes del nivel educativo de éstas. En concreto, hemos analizado si la estructura familiar (número de hermanos, composición por sexo de los hermanos) es un factor determinante de la educación de la mujer, aspecto ignorado en los trabajos previos realizados con datos españoles. Los primeros resultados, obtenidos analizando los datos de la Encuesta de Estructura, Conciencia y Biografía de Clase, sugieren que el nivel educativo de las mujeres no se ve afectado por la presencia de hermanos varones. Sin embargo, la presencia de hermanas sí afecta positivamente al nivel educativo de los hombres. El tener hermanas aumenta el número medio de años de estudio de los hombres en un 2,3 %. Por otro lado, hemos encontrado un efecto significativo (al 10%) y negativo del número total de hermanos en el nivel educativo tanto de hombres como de mujeres.

Estos resultados son consistentes con la teoría de que los padres al decidir su inversión en el capital humano de los hijos intentan obtener el mayor rendimiento de dicha inversión. Además, la escolaridad disminuye a medida que aumenta el número de hermanos, lo que muestra las restricciones en la renta. En todo caso estos resultados son preliminares y es necesario seguir analizando la información disponible para aportar mayor evidencia. También es importante replicar el estudio con otras bases de datos españolas para comprobar si los estos resultados son robustos.

Cuadro 1: Diferencias educacionales en función de la composición por sexo de la familia y las decisiones de los padres. Predicciones teóricas

	Decisiones de los padres	Estudios de los hijos	Efecto del número de hermanos	Sexo de los hijos y escolaridad
Sin restric. presup.	Rendimto educ.= t/i de mercado	Hombre> mujer	No	No afecta
	Igualdad en el trato	Hombre= mujer	No	Las hijas sin hermanos varones menor escolaridad
	Igualdad en el resultado	Hombre< mujer	No	Las hijas sin hermanos varones menor escolaridad
Con restric.presup.	Rendimto educ.= t/i de mercado	Hombre> mujer	Si	Las hijas sin hermanos varones mayor escolaridad
	Igualdad en el trato	Hombre= mujer	Si	Las hijas sin hermanos varones menor escolaridad
	Igualdad en el resultado	Hombre< mujer	Si	Las hijas sin hermanos varones menor escolaridad

*

Cuadro 2: Años medios de estudios por sexo y presencia de hermanos del sexo opuesto.

	No hermanos	Hermano de otro sexo	No hermano de otro sexo
--	-------------	----------------------	-------------------------

Hombres	12,01	12,76	12,13
Mujeres	11,21	12,63	11,49

Cuadro 3: Años medios de estudios por sexo y número, y sexo de los hermanos.

Número hermanos		Hombres	Mujeres
0		12,01	11,21
1	No hermana	12,94	13,15
	1 hermana	12,74	13,12
2	No hermanas	12,67	11,73
	1 hermana	13,07	12,35
	2 hermanas	12,95	12,58

Cuadro 4: Resumen de medias y desviaciones típicas de las variables incluidas en la ecuación de educación⁷.

	Hombres	Mujeres
Edad	27,57 (6,64)	27,54 (6,61)
Años medios de estudios	11,68 (3,35)	11,91 (3,41)
Padre universitario	0,12 (0,32)	0,12 (0,32)
Madre Universitario	0,054 (0,26)	0,049 (0,22)
Padre trabaja	0,79 (0,41)	0,81 (0,39)
Madre trabaja	0,21 (0,41)	0,23 (0,42)
Padre directivo	0,11 (0,31)	0,11 (0,31)
Madre directiva	0,036 (0,19)	0,033 (0,18)
Padre en sector público	0,18 (0,39)	0,18 (0,38)
Padre autónomo	0,25 (0,19)	0,25 (0,43)
Número de hermanos	1,56 (1,35)	1,45 (1,25)
Hermanos del sexo opuesto	0,52 (0,50)	0,53 (0,50)
Tamaño muestral	2500	2304

⁷ La desviación estandar figura entre paréntesis.

Cuadro 5: Resultados de la ecuación de educación estimada por MCO. Muestra separada de hombres y mujeres⁸.

	Hombres	Mujeres
Edad	0,01 (9,87)	0,03 (3,09)
Padre universitario	0,20 (9,92)	0,16 (8,24)
Madre universitaria	0,18 (7,20)	0,17 (6,02)
Padre trabaja	0,07 (5,14)	0,006 (0,40)
Madre trabaja	-0,03 (-2,35)	-0,05 (-3,22)
Padre directivo	0,05 (2,45)	0,08 (3,72)
Madre directiva	0,03 (0,89)	-0,008 (-0,21)
Padre en sector público	0,05 (3,38)	0,05 (3,05)
Padre autónomo	0,02 (1,27)	0,04 (2,42)
Número de hermanos	-0,0092 (-1,94)	-0,0096 (-1,54)
Hermanos del sexo opuesto	0,023 (1,79)	0,014 (0,97)
Constante	2,10 (66,75)	2,32 (69,48)
Tamaño muestral	2500	2304
R²	17,76	11,23
R ajustado	16,89	10,22

⁸ La t-student figura entre paréntesis. La variable dependiente es el número medio de años de educación

Bibliografía

ALBA, A: "Re-employment probabilities of young workers in Spain", en *Investigaciones Económicas* 22, 2, 1998 (pgs. 201-224).

ALBERT, C: "La demanda de Educación Superior en España: diferencias por sexo", Información Comercial Española, en *Mujer y Economía*; nº 760, febrero 1997.

BECKER, G: *A treatise on the family*, Cambridge: Harvard University Press; 1981.

BECKER, G; TOMES, N: "Child endowments and the quality and quantity of children", en *Journal of Political Economy*; nº 84 (4, part 2), 1976 (pgs. S143-S162).

BEHRMAN et al: "Parental preferences and provision for progeny", en *Journal of Political Economy* XC; 1982 (pgs. 52-73).

BEHRMAN et al: "Does parents favor boys?", en *International Economic Review* ; nº 27, 1986 (pgs. 33- 54).

BENEITO, P. et al: "Determinantes de la demanda de educación en España", en *Working Paper*, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas; octubre 1995.

BLAKE, J: "Family size and the quality of children", en *Demography* ; nº 4, 1981 (pgs. 421-42).

BROWN, C; CORCORAN, M: "Sex based differences in school content and the Male/Female wage gap", en *NBER Working Paper* ; nº 5580, 1996.

BUTCHER, K. F; CASE, A: "The effect of sibling sex composition on women's education and earning", en *The Quarterly Journal of Economics*; nº 109, 1994 (pgs. 531-63).

CARABAÑA, J. et al: "Encuesta de estructura, conciencia y biografía de clase: Informe técnico", en *Documento de Trabajo*, Comunidad de Madrid, Consejería de Economía. 1992.

DE LA RICA, S; UGIDOS, A: "¿Son las diferencias en capital humano determinantes de las diferencias salariales observadas entre hombres y mujeres?", en *Investigaciones Económicas* 19; nº 3, 1995 (pgs. 395-414).

HAUSER, R. M; KUO, H. D: "does the gender composition of sibships affect women's educational attainment?", en *Journal of Human Resources*; nº 33 (3), 1998 (pgs. 644-57).

HAUSER, R. M; SEWEL, W. H: "Birth order and education attainment in full sibships", en Working Paper nº 83-31; University of Wisconsin, Madison: Center for Demography and Ecology. 1983.

HERNÁNDEZ, P. J: "Análisis empírico de la discriminación salarial de la mujer en España", en *Investigaciones Económicas*; nº 19, 1995 (pgs. 195-215).

KAESTNER, R: "Are brothers really better? Sibling sex composition and educational achievement revisited", en *Journal of Human Resources* ; nº 32, 1997 (pgs. 251-84).

OLNECK, M. R; BILLS, D. B: "Family configuration and achievement: effect of birth order and family size in a sample of brothers", en *Social Psychology Quarterly*; nº 42, 1979 (pgs. 135-48).

PARISH, W. L; WILLIS, R. J: "Daughters, education, and family budgets: Taiwan experiences", en *Journal of Human Resources*; nº 28 (4), 1993 (pgs. 863-98).

POWEL, B; STEELMAN, L. C: "The liability of having brothers: paying for college and the sex composition of the family", en *Sociology of Education*; nº 62 (2), 1989 (pgs. 134-47).

POWEL, B; STEELMAN, L. C: "Beyond sibship size: sibling density, sex composition and educational outcomes", en *Social Forces*; nº 69, 1990 (pgs. 181-206).

UGIDOS, A: *Gender wage differentials and sample selection: evidence from Spain*; Tesis doctoral: State University of New York at Stony Brook; 1992

UGIDOS, A: "Gender wage discrimination in the spanish labor market", en *Revista Española de Economía*; vol. 14, nº 1, 1997 (pgs. 3-21).

ULLIBARRI, M: *La discriminación salarial por sexo y la segmentación ocupacional en España: un análisis desagregado*; Tesis Doctoral: Universidad Pública de Navarra; 1996.