

# El gradiente educativo y la fecundidad regional en España: una aproximación en el contexto de la segunda transición demográfica

The educational gradient and regional fertility in Spain: an approach within the second demographic transition context

JORGE BLANCO IGLESIAS<sup>1</sup>  0000-0002-0683-2006

<sup>1</sup> Universidad Complutense de Madrid

## Resumen

La baja fecundidad en España en la actualidad, y desde hace unos años, constituye una de las grandes preocupaciones públicas, pero esta no se distribuye por igual alrededor del país ni resulta homogénea entre grupos sociales. Este artículo estudia, a partir del censo del año 2011, las diferencias regionales sobre la probabilidad de las mujeres españolas de aumentar su descendencia en función del gradiente educativo, en el nivel de las comunidades autónomas. Así, se analizan las razones de progresión en la paridez de las generaciones de mujeres con su periodo fértil terminado para, a continuación, tratar de hallar el efecto específico que el gradiente educativo haya podido tener sobre la evolución reciente de las transiciones de paridez, a través de modelos multivariados de Poisson. Se observa que, cumpliéndose la premisa individual de que un mayor nivel de estudios reduce las probabilidades de experimentar una transición de paridez, las diferencias de fecundidad entre regiones vienen dadas, mayoritariamente, por las diferencias en las proporciones del nivel educativo en las distintas etapas escolares.

Palabras clave: fecundidad; paridez; gradiente educativo; comunidades autónomas; España.

### Fechas • Dates

Recibido: 2023.08.08  
Aceptado: 2024.02.06  
Publicado: 2024.02.29

### Autor/a para correspondencia Corresponding Author

Jorge Blanco Iglesias  
[jorgeblancoi@ucm.es](mailto:jorgeblancoi@ucm.es)

## Abstract

Low fertility in Spain nowadays, and since some time ago, represents one of the most important public issues, although it is not equally distributed within the country and does not happen in a homogeneous way among social groups. This article studies, employing the 2011 census, the regional differences over the probability of Spanish women of increasing their offspring according to the educational gradient, at the autonomous community's level. To achieve that, parity progression ratios of women whose fecundity period is done are analyzed, trying to figure out the effect of educational gradient over the recent parity progression, employing Poisson multivariate models. It is observed that, according to the individual premise that the higher the educational attainment, the less the chance of experiencing a parity transition, the regional differences in terms of fertility will vary, mainly, because of the different proportion of educational level at every academic stage.

Keywords: fertility; parity; educational gradient; autonomous communities; Spain.

## 1. Introducción

El descenso de la fecundidad en España lleva atrayendo miradas y análisis de manera específica desde los años 30 del siglo XX (Gil, 2011), aunque no fue hasta los años 60 cuando J.W. Leasure, tras la propuesta que recibió para elaborar su tesis doctoral sobre la caída de la fecundidad por territorios en España, buscando pautas análogas a las acaecidas en otro país tan católico como Irlanda (Coale y Watkins, 1986, p. xix-xx), realizó la que se podría entender como la primera investigación al respecto con técnicas avanzadas de análisis, trascendiendo el enfoque meramente descriptivo. Los resultados de dicho trabajo inspiraron el posterior *European Fertility Project* del que, entre otras cosas, se derivaron los índices de Princeton. En el contexto del este proyecto, Massimo Livi-Bacci ahondó más en la descripción y análisis del descenso de la fecundidad y nupcialidad en España, ampliando la perspectiva temporal y empleando novedosas herramientas para el momento, como las técnicas de población estable (Gil, 2011, p. 4; Livi-Bacci, 1968a, 1968b).

Desde entonces, se han sucedido un sinnúmero de trabajos que han abarcado períodos de análisis desiguales: unos realizando un recorrido de lo sucedido durante el período de la Transición Demográfica (Díez Nicolás, 1971; Nadal, 1973), con algún corolario sobre estos y sus diferentes resultados (Revenga Arranz, 1980); otros centrándose en el periodo post-transicional hasta finales del s. XX (Baizán, Aassve & Billari, 2003); y, finalmente, aquellos que se han focalizado en el momento más actual con los datos disponibles, en relación con la consolidación del régimen de muy baja fecundidad que caracteriza el comportamiento español del siglo XXI (Miret, 2019).

Si bien es cierto que muchos de estos textos tratan la temática en un nivel agregado para el conjunto del país, como los anteriormente citados, existe igualmente un número de ellos que la abordan desde un prisma territorial, ya sea para el conjunto de regiones o provincias en perspectiva comparada (Carioli, Recaño y Devolder, 2021; Delgado, 2009; Fernández Cordón, 2006) o para zonas o territorios específicos, tales como Cataluña (Cabré, 1989) o la Comunidad de Madrid (Requena, 2004).

Igualmente, también se han aplicado una amalgama de enfoques de análisis y metodologías sobre diversas fuentes de datos, entre las que se podría destacar el censo y la estadística de nacimientos del Movimiento Natural de la Población, ambas producidas por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Estas fuentes resultan fundamentales para construir los principales indicadores

demográficos relacionados con la natalidad y la fecundidad, ya sea de momento (perspectiva transversal) o de periodo (perspectiva longitudinal), a las que se pueden sumar otras de carácter local (Sanz-Gimeno y González Quiñones, 2001; Marco-Gracia, 2018; Burillo et al., 2020). Así, al empleo tradicional de indicadores de carácter general a nivel de país o región, como las tasas específicas de fecundidad (TEF), el índice sintético de fecundidad (ISF) o la edad media a la maternidad (EMM), se han incorporado más recientemente indicadores que operan en el nivel individual, como las probabilidades de agrandamiento o razones de progresión en la paridez (Devolder, 2015; Devolder, Nicolau y Panareda, 2006; Requena, 2004; Reher y Sanz-Gimeno, 2007).

De una manera u otra, la conclusión global de todos los trabajos realizados hasta la fecha, allá donde se mire, independientemente del periodo, lugar o nivel de análisis, es siempre la misma: se ha producido un descenso secular de la fecundidad en España desde finales del siglo XIX, alcanzando niveles especialmente bajos de 1991 en adelante, cuando el valor del ISF se situó por primera vez por debajo de 1,3 hijos por mujer (Esteve et al., 2021).

Esta reducción en la intensidad de la fecundidad se ha visto reflejada en la distribución de la paridez de las mujeres pues, tal y como se muestra en la tabla 1, elaborada a partir de los microdatos del censo del año 2011 sin ponderar, para la generación de mujeres nacidas entre 1930 y 1934, el mayor porcentaje se encontraba en la paridez de orden 2, con un 27,48 %, seguido por porcentajes similares, aunque menores, en los órdenes de 3 y 4 y más. Con el paso del tiempo, hasta llegar a la cohorte de nacidas entre 1955 y 1959, se ha ido asentando el modelo de familias con dos hijos, reduciéndose fuertemente las parideces superiores a la vez que ha despegado el porcentaje de mujeres con tan solo un hijo, alcanzando un 17,37 % de las mujeres de dicha cohorte. Este hecho sugiere que el descenso de la fecundidad se ha cimentado sobre un desplazamiento de las conductas de preferencia del tamaño de las familias, sumado a la posibilidad real de alcanzarlo debido a las circunstancias económicas personales (Martín, 2006).

Tabla 1. Distribución de la paridez por cohortes de nacimiento (%) en España. 1930 a 1959 en grupos quinquenales.

Cohortes	N	0	1	2	3	4+	Total
1930-1934	99765	16,50	11,34	27,48	20,31	24,37	100
1935-1939	95522	14,93	9,99	28,64	22,16	24,29	100
1940-1944	111453	14,29	9,30	31,65	23,24	21,51	100
1945-1949	127604	13,99	10,20	36,46	23,24	16,11	100
1950-1954	128365	13,99	13,21	42,09	20,65	10,06	100
1955-1959	146902	15,01	17,37	45,69	15,84	6,09	100

Fuente: Censo de Población y Viviendas 2011 (sin ponderar). INE.

Durante el proceso de la Transición Demográfica, y hasta que esta se pudo dar por finalizada a principios de los años 80 del siglo XX, según data Arango (1987), la situación de la población en España alcanzó lo que se podría denominar un estado de régimen demográfico moderno, con una mortalidad muy baja y una fecundidad alrededor del nivel reemplazo.

Sin embargo, la fecundidad del país continuó cayendo de manera ininterrumpida hasta que en 1998 se alcanzó la menor cifra registrada en su historia, de tan solo 1,13 hijos por mujer, alineándose claramente con la situación de los países del sur de Europa (Morgan & Kohler, 2011) y situándose ya entonces bajo los parámetros de lo que había hipotetizado la teoría de la segunda transición demográfica.

La prosperidad económica y el aumento de la inmigración que esta trajo consigo antes de la crisis del año 2008 permitió una ligera recuperación hasta 1,44 hijos por mujer en dicho año, para comenzar de nuevo una tendencia decreciente hasta el año 2020, cuando se volvió a situar en 1,19 hijos por mujer, cifra muy cercana a la experimentada en 1998 y afectada por la crisis del COVID-19 (Esteve, Blanes & Domingo, 2021).

Como ha sido habitual a lo largo del tiempo (Reher, 2006, p. 67), este descenso no tuvo un reflejo simétrico y homogéneo en los territorios de las CCAA. Atendiendo a la dimensión del ISF, en el año 1991 se podía apreciar una suerte de división norte-sur, donde las regiones situadas al sur de la Comunidad de Madrid, incluidos los dos archipiélagos, se encontraban por encima de la media nacional, situada en 1,33 hijos por mujer. Si para el año 1996 dicha estructura parecía mantenerse, a pesar del descenso generalizado del indicador, entre los años 2001 y 2011 se produjo un ligero incremento que dejaba de responder exactamente al patrón anterior y dinamizó la situación de regiones como Cataluña, País Vasco, Navarra, La Rioja y Aragón, situándolas al alza. Parte de esta recuperación vino motivada tanto por los grandes procesos migratorios internacionales, los cuales se tradujeron en la llegada de mujeres en edad fértil con unos niveles de fecundidad más elevados frente a las mujeres nacionales, así como por los movimientos internos de población dentro del país desde regiones cada vez más despobladas a las más urbanas y con mayor dinamismo económico (Del Rey & Ortega, 2011).

Los mecanismos de innovación y difusión, así como los diferentes ritmos de la Transición Demográfica en distintos territorios, han sido ampliamente descritos y debatidos a lo largo del tiempo, junto con las condiciones de posibilidad y razones que habrían podido dar lugar al citado descenso de la fecundidad. Una de las principales causas que se suelen establecer para explicar este fenómeno, tal y como indican Bernardi y Requena (2003), es la consecución de un alto nivel de estudios por parte de las mujeres, lo que suele situarlas a la vanguardia de tamaños familiares más reducidos, debido a que la prolongación de la etapa estudiantil y la búsqueda de una carrera profesional estable retrasan y reducen considerablemente la ventana temporal para alumbrar descendencia (Del Rey, Grande & García-Gómez, 2022).

En esta línea, se ha constado en España la persistente relación negativa entre el nivel estudios alcanzado y la fecundidad final, lo que se conoce como gradiente educativo negativo de la fecundidad (Requena, 2022), un hecho que, lejos de resultar novedoso, supone una tendencia que se ha mantenido en el tiempo (Requena & Salazar, 2014) y, además, es común al resto de países inscritos en la tipología de estado de bienestar mediterráneo (Merz & Liefbroer, 2017). Entre las razones que se suelen argüir para explicar dicho comportamiento se pueden encontrar (Requena, 2022, p. 2): las de tipo económico, donde la mayor inversión de tiempo en el sistema educativo formal se traduce en mayores rentas futuras, con un alto coste de oportunidad asociado a la fecundidad; las de tipo cultural, alineadas con el desarrollo de la segunda transición demográfica, donde el desplazamiento de los valores culturales hacia posiciones individualistas y seculares son resultado de procesos de educación masivos que impactan sobre el tamaño de familia deseado; las de tipo instrumental, donde mayores logros educativos se asocian a un mayor conocimiento sobre medidas contraceptivas efectivas.

El fenómeno del gradiente educativo negativo difiere de lo que se ha venido observando en otros países como los del norte de Europa, donde las mujeres que alcanzan mayor nivel de estudios han acabado por situarse a la cabeza de la recuperación de la fecundidad tras la Transición Demográ-

fica, donde el segundo nacimiento llega rápidamente tras un primero tardío (Esping-Andersen & Billari, 2015).

Desde el punto de vista de la dimensión territorial del fenómeno, el descenso de la fecundidad ha sido ampliamente tratado, pudiéndose encontrar que, tal y como muestra Delgado (2009, pp. 408–409), los cambios acaecidos en el contexto temporal de lo que denomina “primera transición de la fecundidad” (desde principios del s. XX hasta 1975) fueron más heterogéneos y asíncronos que aquellos que se produjeron en la etapa de la “segunda transición” (de 1975 en adelante), en el seno de las comunidades autónomas españolas. Esto lleva a preguntarse si, en la segunda etapa de cambio en las pautas de fecundidad, el descenso se ha producido en todos los territorios con una misma intensidad relativa, cuál es la diferencia existente entre estos y, en la línea de lo expresado anteriormente, qué papel ha podido desempeñar el grado de consecución de niveles de estudios superiores por parte de las mujeres españolas en dichas diferencias territoriales, si las hubiere.

Para tratar de responder estas cuestiones, en este artículo se estudian las diferencias territoriales sobre la probabilidad de las mujeres españolas de aumentar su descendencia en función del gradiente educativo, en el nivel de las comunidades autónomas de España. De esta manera, se abordarán las diferencias territoriales existentes en la probabilidad de las mujeres de aumentar su descendencia, sus antecedentes históricos y las continuidades territoriales que estas puedan presentar en tiempos recientes, tomando en consideración, como variable independiente principal, el nivel educativo alcanzado por dichas mujeres.

Para ello, a partir de los microdatos del censo del año 2011, sin ponderar, se realizará un estudio descriptivo de las razones de progresión en la paridez de las generaciones de mujeres cuyo periodo reproductivo hubiera finalizado (nacidas entre 1930 y 1959). A continuación, sobre este mismo censo, se tratará de hallar el efecto específico que el gradiente educativo haya podido tener sobre la evolución reciente (nacidas a partir de 1960) de las transiciones de paridez entre territorios y dilucidar si se pueden hallar pautas territoriales diferenciales de comportamiento consistentes con las diferencias encontradas en la primera parte del análisis, a través de modelos multivariados de Poisson.

Los interrogantes planteados anteriormente pueden abordarse en el contexto de la conocida como segunda transición demográfica (STD), formulada primeramente por Lesthaeghe y van de Kaa (1986), con un desarrollo y ampliación en posteriores trabajos (van de Kaa, 1987; Lesthaeghe, 1994), cuya teoría se desarrolló a raíz de la observación, a partir de los años 60 del siglo XX, de un nuevo paradigma en las dinámicas de fecundidad en las sociedades occidentales. Con cifras por debajo del nivel de reemplazo (2,1 hijos por mujer) y un progresivo avance hacia formas de cohabitación alternativas al matrimonio, desvinculándolo como única vía para alumbrar descendencia, el resultado final sería una población estacionaria que, en ausencia de inmigración, podría llegar a disminuir (Lesthaeghe, 2010). España, a pesar de un comienzo tardío con respecto a los países de su entorno (Delgado, Zamora y Barrios, 2006), a finales de los 80 y principios de los 90 se encontraba comenzando su proceso de transición (Lesthaeghe, 2020).

Este trabajo cobra relevancia en tanto que, a pesar de la cantidad de escritos que existen sobre la temática del descenso de la fecundidad en España y su relación con el nivel de estudios alcanzados, especialmente bajo un prisma nacional, tal y como se ha mostrado, se ha detectado en la literatura un vacío en el abordaje sistemático de las diferencias entre todos los territorios autonómicos desde el punto de vista del comportamiento individual de las mujeres en las probabilidades



de aumentar su descendencia y, más específicamente, del efecto del nivel educativo sobre dicho fenómeno.

## 2. Metodología y datos

Para cubrir el objetivo de este artículo, se emplearán dos estrategias de análisis concatenadas que permitan responder a las cuestiones fundamentales que se plantean:

-En primer lugar, cuál ha sido la evolución histórica reciente en las probabilidades de experimentar una transición de paridez para las mujeres con periodo fértil finalizado en las comunidades autónomas de España. Así, se calcularán tanto para el conjunto del país como para cada una de las comunidades autónomas por separado, las razones de progresión en la paridez (PPR por sus siglas en inglés – Parity Progression Ratios), tomando como referencia las cohortes de mujeres que ya habían finalizado su periodo fértil en el año 2011, siendo estas las nacidas entre 1930 y 1959, en grupos quinquenales, a partir de los microdatos del censo de dicho año. La principal potencialidad de esta técnica reside en obtener con qué probabilidad una mujer podría tener un hijo adicional en función del número de hijos tenidos previamente (Pullum, 2004), siempre con mujeres que han terminado su periodo fértil.

-En segundo lugar, para estudiar si las diferencias regionales encontradas presentan continuidades en un periodo más reciente y cuál puede ser su principal origen, se analizará el papel que desempeña el gradiente educativo en dichas diferencias sobre la cohorte de mujeres con periodo fértil en curso. Para ello, se empleará la regresión de Poisson, una aplicación concreta de los modelos lineales generalizados, también a partir de los microdatos del censo del año 2011. En este caso, se ha seleccionado una muestra de mujeres de 29 a 49 años, nacidas entre los años 1960 y 1982, cuyo periodo reproductivo, en promedio, pudo comenzar a partir de 1985 (tomando una edad media de 25 años para las nacidas en 1960), el cual abarca perfectamente el lapso de tiempo deseado para este trabajo.

El cálculo de las PPR, un indicador adecuado para estudiar de manera retrospectiva el histórico de nacimientos de cohortes reales de mujeres supervivientes y entendido como la “probabilidad de que una mujer que ha alcanzado el orden  $j$  alcance la paridad  $j+1$ ” (Pullum, 2004, p. 426), se realiza de la manera que sigue:

$$PPR_j = \left( \sum_{k>j} n_k \mid \sum_{k\geq j} n_k \right)$$

donde,

$\overline{n}_k$  es el número de mujeres que han alcanzado exactamente  $k$  nacimientos.

Por otro lado, un modelo de regresión de Poisson se emplea para estimar la probabilidad de ocurrencia de una variable dependiente de recuento, aquella donde se cuenta el número de veces que sucede un evento, y que se estima que se rige por una distribución de Poisson (Long & Freese, 2014):

$$Pr(y|\mu) = \frac{e^{-\mu} \mu^y}{y!}, y = 0, 1, 2, \dots$$

donde,

$-\mu$  es el promedio de eventos ocurridos y único parámetro que define la distribución, coincidente con la media y la varianza.

Así, la regresión de Poisson viene dada por la siguiente expresión:

$$\mu_i = E(y_i | x_i) = e^{x_i\beta}$$

donde para cada incremento en una unidad de  $x$ , manteniéndose el resto de las variables constantes, se puede esperar un aumento (o descenso) en la probabilidad de ocurrencia de la media de  $y$  ( $\mu$ ).

De esta manera, se elaborarán tres modelos de regresión que, tomando como variable dependiente el número de hijos biológicos de cada mujer (NHIJOS), permitan caracterizar el efecto del nivel educativo en la fecundidad, en tanto que variable independiente principal. La variación estructural de cada región, es decir, las diferencias producidas por las características económicas y políticas en ausencia de variables individuales, se capturarán controlando por la variable comunidad autónoma, elaborándose, en primer lugar, un modelo aislado con tan solo esta dimensión. El resto de las variables independientes tenidas en cuenta en los modelos tratarán de controlar por las características sociodemográficas habituales de los individuos, como son la edad, el tipo de hábitat (urbano/rural), la nacionalidad y el régimen laboral de actividad, a la par que se agregan, como características contextuales del hogar, el tipo de hogar (familia nuclear o no), el régimen de tenencia de la vivienda y el tipo de pareja (de hecho, de derecho o sin pareja).

Por tanto, el año 2011 se tomará como punto de partida para observar la historia reciente de las pautas de fecundidad entre territorios hacia adelante y hacia atrás, realizando una modelización concreta de los comportamientos de aquellas mujeres cuyo periodo reproductivo recae en el periodo de la STD.

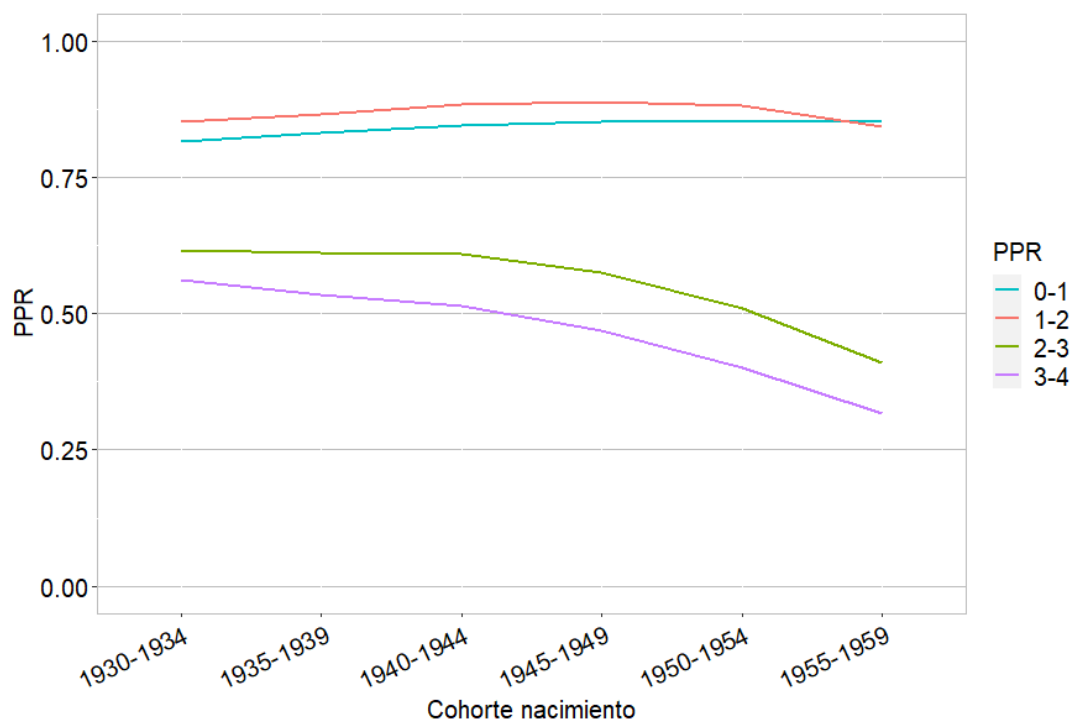
### 3. Resultados

#### 3.1. PPR de las nacidas antes de 1960

Cuando se toman en consideración los valores del ISF en un lugar concreto, los valores y las diferencias entre regiones en un momento determinado, aunque puedan resultar semejantes, no necesariamente responden a una misma dinámica histórica en lo que a la distribución y progresión de paridez se refiere, en tanto que reflejo de los comportamientos individuales en relación con el ideal del tamaño de familia y las posibilidades materiales para alcanzarlo. Como se verá más adelante, ni todas las regiones partían de los mismos valores ni comenzaron el descenso al mismo tiempo. Es por ello que resulta de interés exponer las razones de progresión en la paridez para las cohortes de mujeres descritas en el apartado de metodología.

Antes de comenzar a evaluar las diferencias regionales, conviene hacer una presentación general de la dinámica que ha seguido el país en su conjunto desde el punto de vista del comportamiento individual. Las razones de progresión en la paridez no se han mantenido estáticas en el nivel nacional a lo largo del tiempo. La figura 1 muestra la evolución del comportamiento general de las cohortes de mujeres en España en relación con la probabilidad de aumento a una paridez mayor, de la manera en que describe Ryder (1986, p. 619), donde se pueden observar las probabilidades de incremento del número de hijos biológicos expresadas en términos de PPR “0-1” (línea azul), “1-2” (línea roja), “2-3” (línea verde) y “3-4 y más” (línea violeta), es decir, las probabilidades de encontrarse en un orden de paridez y saltar al siguiente.

Figura 1. PPR por cohorte de nacimiento. España. 1930-1959 en grupos quinquenales.



Fuente: Censo de Población y Viviendas 2011. INE.

Si bien es cierto que se ha mantenido relativamente estable el número de mujeres que pasaban a tener descendencia, es decir, las que se encuentran en PPR “0-1”, se puede comenzar a observar, a partir de la cohorte 1945-1949, cómo las probabilidades de tener un segundo hijo (PPR “1-2”) comienzan a descender, por debajo incluso de PPR “0-1”. No parece coincidencia que dicha cohorte pertenezca a la cola de las mujeres del baby boom, al cual siguió un pronunciado baby bust (Van Bavel & Reher, 2013), coincidente con las mujeres que comenzaron a recortar sensiblemente el tamaño de sus familias. Pero donde sin lugar a duda se ha producido un mayor efecto ha sido en PPR “2-3” y “3-4 y más”, donde se percibe un abrupto descenso desde el comienzo de la serie analizada.

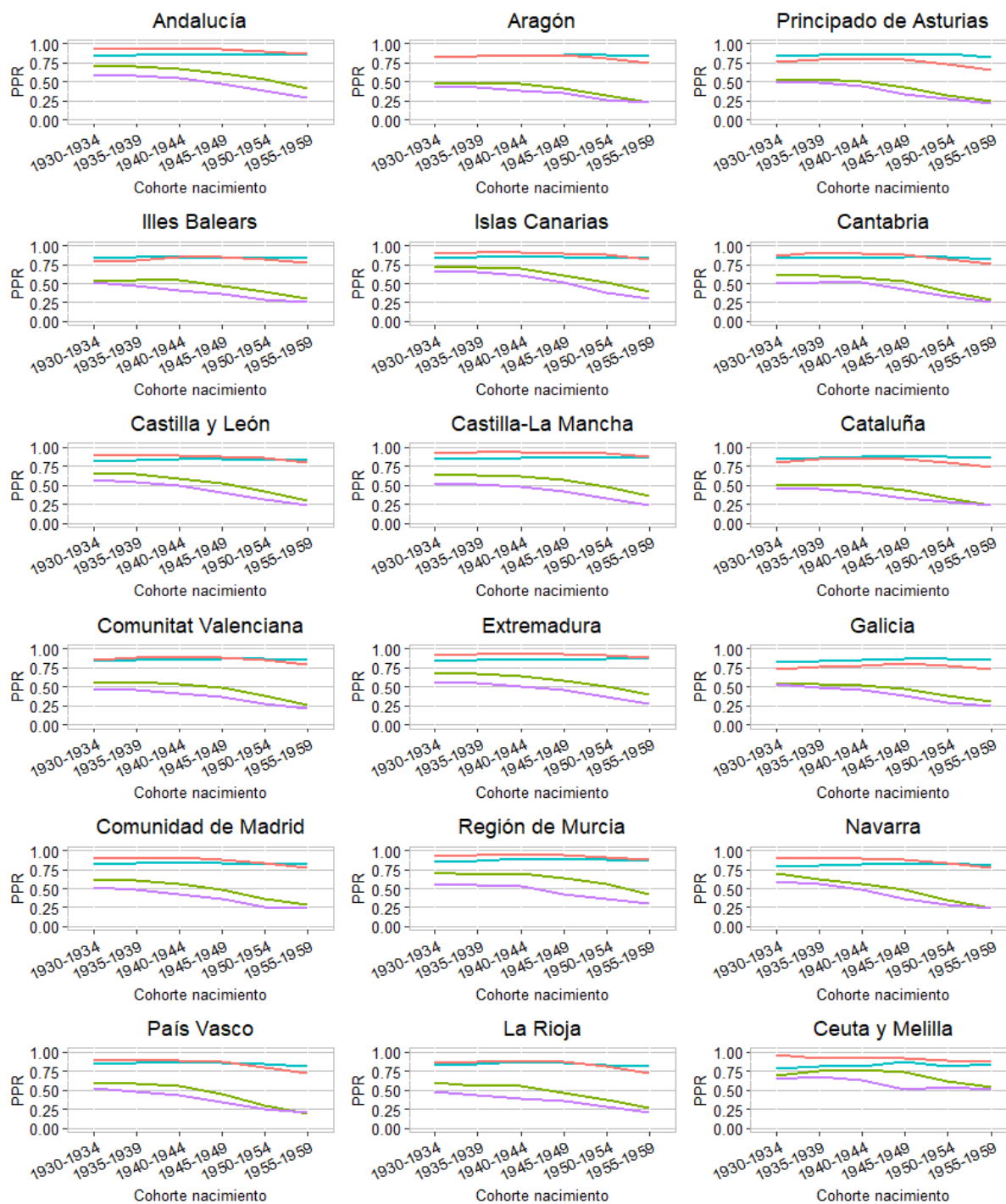
Esta misma operación, trasladada a las dinámicas territoriales, se puede apreciar en la figura 2. En términos generales, se puede dar cuenta de la estabilidad histórica reciente de la proporción de mujeres que han pasado de la situación de encontrarse sin descendencia a tener el primer hijo. Así mismo, una gran mayoría de las mujeres que alcanzaban dicho estado solían optar por experimentar una segunda transición, como se puede deducir del importante número de regiones donde la línea de PPR “1-2” se encuentra por encima de la “0-1”. A partir de las generaciones de nacidas entre 1945 y 1949, mayoritariamente, se percibe un descenso de las probabilidades de tener un segundo hijo, lo cual juega, obviamente, un papel importante en el descenso generalizado de la intensidad de la fecundidad.

Sin embargo, es a partir de la tercera transición a la maternidad, en PPR “2-3”, donde se deduce que se empiezan a producir las diferencias más importantes y lo que marca, irremediabilmente, el devenir del recorrido de las comunidades autónomas. Aunque en muchas de estas regiones no cabía duda de que el salto a tener un tercer descendiente ya no se producía con la misma intensidad, sí que algunas partían de un punto más alto que otras, como podría ser el caso de Andalucía,



las Islas Canarias, Extremadura, Murcia o, por supuesto, Ceuta y Melilla. En este sentido, no solo resulta importante el quantum, sino también el tempo, es decir, el calendario en que se comienza a producir el descenso, donde también se observan diferencias entre las regiones en sus distintas generaciones, pues no todas comenzaron a experimentar un acusado descenso a la vez.

Figura 2. PPR por cohorte de nacimiento. CCAA. 1930-1959 en grupos quinquenales.



Fuente: Censo de Población y Viviendas 2011. INE.

Los resultados correspondientes a las PPR regionales muestran dos grupos de territorios en cuanto a comportamiento reproductivo en términos de paridez:

- Aquellas comunidades autónomas que partían de unas proporciones más altas para todos los grupos de PPR en la cohorte 1930-1934, cuyo descenso en “2-3” y “3-4 y más” resultó más tardío y con menor intensidad, el caso de Andalucía, Murcia, Castilla-La Mancha, Extremadura y Ceuta y Melilla.
- El resto de las comunidades, donde para la cohorte 1930-1934, la distancia entre PPR “2-3” y “3-4 y más” y “0-1” y “1-2” era bastante más amplia con respecto al primer grupo y, para la última cohorte analizada, las proporciones en todas las PPR resultan también inferiores respecto al grupo anterior, siendo este el caso de Aragón, Asturias, Baleares, Cantabria, Cataluña, Comunitat Valenciana, Madrid, País Vasco o La Rioja.

Por tanto, se podría hablar de diferencias de comportamiento diferenciales entre grupos de territorios. La situación descrita sobre las PPR plantea el interrogante sobre si, después de la cohorte de nacidas entre 1955 y 1959, se mantiene la dinámica con las generaciones posteriores y cuál es el papel que desempeña el gradiente educativo en las diferencias encontradas, respuestas que se tratarán de obtener a partir de los modelos multivariados de Poisson.

### 3.2. Modelos de Poisson para las nacidas posteriormente a 1960

Previo a la exposición de los resultados más relevantes derivados de los modelos, en la tabla 2 figuran las principales características de las categorías de las que constan las variables contempladas para el análisis, que expresa el número de mujeres que componen cada categoría y su porcentaje sobre el total de la muestra, el promedio aritmético de hijos para las mujeres de la muestra - las contemporáneas retratadas en el censo - qué porcentaje ha tenido o no descendencia y, en caso de tenerla, cómo se distribuye en términos de paridez.

Al tratarse de resultados de una cohorte de mujeres donde una gran parte de ellas no ha alcanzado su descendencia final, resulta aconsejable interpretarlos con cautela, aunque se pueden observar de antemano ciertas características que se asemejan a hechos conocidos, como un mayor número promedio de hijos en lugares como Murcia, Ceuta y Melilla, seguidos por Extremadura, Andalucía y Castilla – La Mancha.

Tabla 2. Descriptivos de las variables empleadas en los modelos de regresión de Poisson.

	n	%	Promedio de hijos muestra	Sin hijos (%)	1 hijo (%)	2 hijos (%)	3+ hijos (%)
Comunidad autónoma							
Andalucía	105635	16,40	1,41	26,16	21,02	41,42	11,40
Aragón	24128	3,75	1,25	30,48	24,39	37,44	7,68
Asturias, Principado de	12125	1,88	0,99	37,44	32,47	25,32	4,77
Balears, Illes	11650	1,81	1,26	30,77	24,78	35,29	9,16
Canarias	21851	3,39	1,22	31,97	26,20	32,80	9,03
Cantabria	8765	1,36	1,14	33,38	27,31	32,97	6,33
Castilla y León	53916	8,37	1,21	33,24	22,76	36,24	7,76
Castilla - La Mancha	38167	5,93	1,40	26,24	20,86	41,97	10,93

	n	%	Promedio de hijos muestra	Sin hijos (%)	1 hijo (%)	2 hijos (%)	3+ hijos (%)
Cataluña	98865	15,35	1,24	30,40	25,89	35,82	7,88
Comunitat Valenciana	61282	9,51	1,26	28,44	26,70	37,42	7,44
Extremadura	20815	3,23	1,47	24,40	19,59	44,42	11,58
Galicia	33962	5,27	1,16	33,54	28,86	81,51	6,16
Madrid, Comunidad de	83451	12,96	1,12	35,20	23,74	12,79	7,89
Murcia, Región de	17386	2,70	1,45	26,22	20,77	39,68	13,34
Navarra, Comunidad Foral de	12934	2,01	1,27	32,42	20,91	37,10	9,57
País Vasco	31521	4,89	1,12	35,31	25,34	33,15	6,21
Rioja, La	5896	0,92	1,26	31,14	23,81	36,89	8,16
Ceuta	895	0,14	1,58	28,83	16,76	33,30	21,12
Melilla	846	0,13	1,70	27,66	15,25	33,57	23,52
<b>Nivel educativo</b>							
Primaria o menos	63945	9,93	1,65	24,57	16,90	38,38	20,15
Estudios secundarios inferiores	183405	28,48	1,45	21,67	24,20	44,06	10,07
Estudios secundarios superiores	204641	31,77	1,21	29,93	27,10	36,53	6,44
Estudios universitarios	192099	29,82	1,01	41,53	23,04	29,32	6,11
<b>Tamaño de hábitat</b>							
<2000 habitantes	237484	36,87	1,34	27,71	23,11	39,88	9,30
>10000 y <20000 habitantes	57656	8,95	1,33	26,59	25,20	39,26	8,95
>20000 y <50000 habitantes	76282	11,84	1,31	27,56	25,58	37,80	9,06
>50000 y <100000 habitantes	64997	10,09	1,27	29,72	24,99	36,25	9,04
>100000 y <400000 habitantes	113540	17,63	1,17	34,04	24,65	33,62	7,69
>400000 y <1000000 habitantes	38894	6,04	1,21	33,63	23,51	34,02	8,84
>1000000 habitantes	55237	8,58	1,03	42,16	22,83	27,65	7,36
<b>Grupo de edad</b>							
29-34 años	158874	24,67	0,72	53,25	26,41	17,05	3,29
35-39 años	157138	24,40	1,24	29,35	26,55	36,77	7,33
40-44 años	161709	25,11	1,48	21,61	22,55	45,09	10,74
45-49 años	166369	25,83	1,60	18,53	20,89	47,27	13,30
<b>Nacionalidad</b>							
Española	589792	91,57	1,24	30,96	23,78	37,35	7,91
Extranjera	54298	8,43	1,49	25,58	26,96	29,75	17,71
<b>Régimen laboral</b>							
Inactiva	72370	11,24	1,39	31,14	18,39	37,05	13,42
Activa	571720	88,76	1,25	30,43	24,77	36,66	8,14
<b>Tipo de hogar</b>							
Familia no nuclear	129425	20,09	0,88	51,46	19,62	21,76	7,16
Familia nuclear tradicional	514665	79,91	1,36	25,24	25,17	40,47	9,13

	n	%	Promedio de hijos muestra	Sin hijos (%)	1 hijo (%)	2 hijos (%)	3+ hijos (%)
<b>Tipo de pareja</b>							
Pareja de hecho (ambos solteros y otro tipo)	72806	11,30	0,76	43,97	28,04	21,20	6,79
Pareja de derecho	425093	66,00	1,07	20,56	24,00	45,35	10,09
Sin pareja, no aplica	146191	22,70	0,62	52,72	22,22	19,30	5,76
<b>Régimen tenencia hogar</b>							
Propia, por compra, totalmente pagada	167308	25,98	0,79	34,09	19,12	38,80	8,00
Propia, por compra, con pagos pendientes (hipotecas)	308641	47,92	1,04	26,24	27,33	38,46	7,97
Alquilada	67617	10,50	0,96	34,67	24,62	26,42	14,30
Otras formas (herencia, cedida gratis, otra forma)	100524	15,61	0,87	34,85	21,82	34,78	8,55
<b>Total</b>	<b>644090</b>	<b>100,00</b>	<b>1,26</b>	<b>30,51</b>	<b>24,05</b>	<b>36,71</b>	<b>8,73</b>

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Viviendas 2011. INE.

Por otro lado, destaca el mayor porcentaje de mujeres con hijos en las zonas rurales y ciudades medianas frente a otras más con mayor población y ciudades grandes, en gran medida debido al nivel de envejecimiento de los núcleos rurales reducidos (Delgado y Martínez, 2019); el menor porcentaje de mujeres con hijos según aumenta el nivel educativo, fenómeno ampliamente documentado tanto en España (Requena, 2022), como en el ámbito internacional (Lazzari, Mogi & Canudas-Romo, 2021); un mayor porcentaje también de españolas sin hijos frente a extranjeras, las cuales suelen presentar unos niveles de fecundidad mayores frente a los de las autóctonas y nacionalizadas (Del Rey & Ortega, 2011); el mayor porcentaje de las inactivas en el mercado laboral frente a las activas, que podría venir dado por una parte importante de mujeres que no se han incorporado todavía al mercado laboral y, por último, la gran diferencia entre hallarse en el seno de una pareja de hecho de cualquier tipo, frente a encontrarse en un estatus de pareja de derecho. Esto último podría estar indicando que, o bien una parte importante de los nacimientos asociados a la muestra se han producido bajo una unión legal formal o, tras producirse fuera del matrimonio, como sería lo esperable en un proceso avanzado de segunda transición demográfica (un 37,34 % de los nacimientos en el año 2011), algunas o muchas parejas hayan decidido adoptar el matrimonio a posteriori como forma de unión más ventajosa para el núcleo familiar.

En términos generales, a pesar de la heterogeneidad con respecto al curso de vida de las mujeres de la muestra, delimitada especialmente por la situación sociolaboral que impone la edad y las cautelas que ello impone a la hora de enunciar conclusiones, no se encuentran grandes incoherencias. Por ello, se procede a presentar, en la tabla 3, los modelos elaborados a partir de esta por regresión de Poisson.

En primer lugar, se ha elaborado el modelo 1, tomando en cuenta exclusivamente las CCAA, en aras de estimar las diferencias regionales en ausencia de otro tipo de factores. Los resultados están expresados en exponentes de los coeficientes beta ( $e\beta$ ) o Incidence Rate Ratio (IRR), los cuales se pueden interpretar en términos de exposición al riesgo de incrementar el número de hijos por parte de una mujer con respecto a una categoría de referencia para cada una de las variables involucradas.

Tomando como base la progresión de paridez en la Comunidad de Madrid, por situarse como territorio de referencia en una posible existencia de una dinámica norte-sur, en perspectiva transversal, Andalucía, Castilla-La Mancha, Extremadura, Murcia, Ceuta y Melilla son las que muestran una mayor probabilidad de incremento de la paridez. Sin embargo, tal y como revelan los IRR de la tabla 3, en ausencia de cualquier otra variable, junto a Ceuta y Melilla, que siempre presentan una fecundidad más elevada, Extremadura, Murcia, Andalucía y Castilla y León quienes, con un IRR superior a 1,2 respectivamente, mostrarían una mayor probabilidad de incremento en la media del número de descendientes con respecto a la Comunidad de Madrid.

Por el lado de una menor probabilidad de aumento de la paridez, son Asturias, País Vasco y Galicia, en orden ascendente, las que muestran un menor riesgo, con un IRR de 0,85, 0,96 y 0,97, seguidas muy de cerca por Cantabria.

Tabla 3. Modelos de regresión de Poisson. Variables seleccionadas del Censo 2011. Incidence Rate Ratios (e<sup>b</sup>).

Variable	Modelo 1 (IRR)	Sig.	Modelo 2 (IRR)	Sig.	Modelo 3 (IRR)	Sig.
(Intercepto)	1,16	***	1,56	***	0,14	***
Comunidad autónoma (base = Comunidad de Madrid)						
Andalucía	1,22	***	1,12	***	1,08	***
Aragón	1,08	***	1,04	***	0,96	***
Asturias, Principado de	0,85	***	0,83	***	0,81	***
Balears, Illes	1,08	***	1,03	***	1,00	
Canarias	1,05	***	0,98	*	1,00	
Cantabria	0,98		0,94	***	0,91	***
Castilla y León	1,04	***	0,99		0,91	***
Castilla - La Mancha	1,21	***	1,11	***	1,03	***
Cataluña	1,07	***	1,04	***	1,00	
Comunitat Valenciana	1,09	***	1,03	***	0,97	***
Extremadura	1,26	***	1,15	***	1,05	***
Galicia	0,97	***	0,92	***	0,92	***
Murcia, Región de	1,25	***	1,17	***	1,13	***
Navarra, Comunidad Foral de	1,10	***	1,08	***	0,99	
País Vasco	0,96	***	0,96	***	0,91	***
Rioja, La	1,09	***	1,04	**	0,97	**
Ceuta	1,36	***	1,24	***	1,20	***
Melilla	1,46	***	1,32	***	1,29	***
Nivel educativo (base = Estudios primarios o menos)						
Estudios secundarios inferiores	-	-	0,89	***	0,92	***
Estudios secundarios superiores	-	-	0,75	***	0,82	***
Estudios universitarios	-	-	0,63	***	0,73	***
Tamaño de hábitat (base = <2000 habitantes)						
>10000 y <20000 habitantes	-	-	-	-	1,01	
>20000 y <50000 habitantes	-	-	-	-	0,98	***



Variable	Modelo 1 (IRR)	Sig.	Modelo 2 (IRR)	Sig.	Modelo 3 (IRR)	Sig.
>50000 y <100000 habitantes	-	-	-	-	0,97	***
>100000 y <400000 habitantes	-	-	-	-	0,94	***
>400000 y <1000000 habitantes	-	-	-	-	0,93	***
>1000000 habitantes	-	-	-	-	0,86	***
<b>Edad</b>						
Edad	-	-	-	-	1,05	***
<b>Nacionalidad (base = Española)</b>						
Extranjera	-	-	-	-	1,33	***
<b>Régimen laboral (base = Inactiva)</b>						
Activa	-	-	-	-	1,04	***
<b>Tipo de hogar (base = Familia no nuclear)</b>						
Familia nuclear tradicional	-	-	-	-	1,25	***
<b>Tipo de pareja (base = Pareja de hecho)</b>						
Pareja de derecho	-	-	-	-	1,43	***
Sin pareja, no aplica	-	-	-	-	0,89	***
<b>Régimen tenencia hogar (base = Propia, por compra, totalmente pagada)</b>						
Propia, por compra, con pagos pendientes (hipotecas)	-	-	-	-	1,20	***
Alquilada	-	-	-	-	1,22	***
Otras formas (herencia, cedida gratis, otra forma)	-	-	-	-	1,06	***
Nivel de significatividad: *** p < 0,001 ** p < 0,01 * p < 0,05						

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Viviendas 2011. INE.

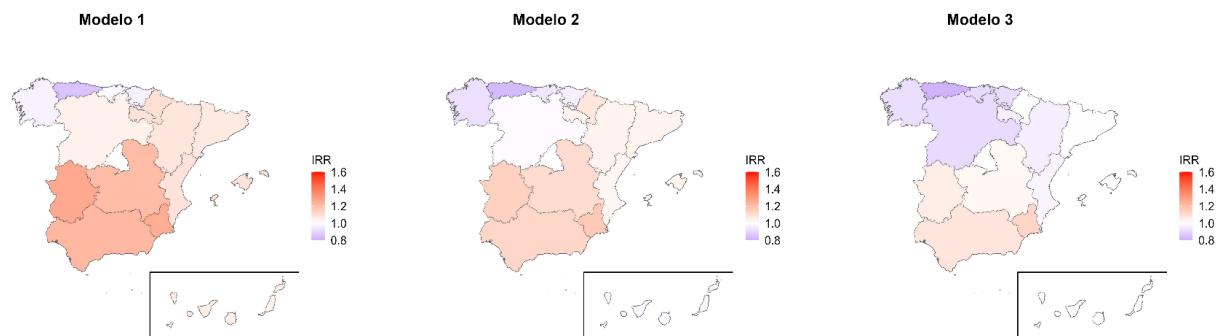
A continuación, se ha elaborado el modelo 2, el cual aporta la variable independiente principal: el nivel de estudios. En este caso se observa que, en ausencia de otras variables, el IRR frente a la categoría base, “primaria o menos”, arroja un fuerte efecto descendente según aumenta el nivel formativo, hasta llegar a 0,63 cuando se alcanzan estudios universitarios, lo cual respalda la lógica de la reducción del número de nacimientos por mujer en función del gradiente educativo.

En el modelo 3, para el cual se han introducido el resto de las variables de control que no han aparecido en los modelos 1 y 2, se modulan algunos de los resultados obtenidos previamente en los territorios. En esencia, se producen tres comportamientos diferentes:

- Autonomías que cambian de signo en la asociación, lo que implica que pasan de mayores probabilidades de transición a menores con respecto a la categoría base, como es el caso de Aragón, Baleares, Canarias, Cataluña, Comunitat Valenciana, Navarra y La Rioja.
- Autonomías que presentan unas probabilidades positivas con respecto a Madrid, antes y después, pero cuyos valores se acercan a esta comunidad, como son Andalucía, Castilla-La Mancha, Extremadura y Murcia, además de Ceuta y Melilla.
- Por último, aquellas que se encontraban con menores probabilidades frente a Madrid, pero aumentan su diferencia negativa aún más, representadas por Asturias, Cantabria, Castilla y León, Galicia y País Vasco.

La figura 3 muestra gráficamente este comportamiento sobre los valores de los IRR de las comunidades autónomas, donde el color rojo representa IRR superiores a 1 y el color azul, inferiores a 1. Tras la introducción de las variables de control (modelo 3), se dibuja un panorama donde la práctica mayoría de las comunidades autónomas al sur de la Comunidad de Madrid, a excepción de Islas Baleares y Canarias, presentan unas probabilidades superiores estadísticamente significativas de incrementar su descendencia frente al resto de territorios situados al norte, lo cual resulta consistente con el comportamiento histórico de las transiciones de paridez expuestas en la figura 2.

Figura 3. Mapa de los IRR de modelos elaborados por regresión de Poisson. Valores CCAA.



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Viviendas 2011. INE.

Se puede observar que los IRR entre el modelo 2 y el modelo 3, para las comunidades autónomas situadas al sur, se encuentran muy cercanos entre sí, a diferencia de lo que ocurre con las del norte, donde se percibe una mayor distancia cuando se agregan el resto de los controles, lo cual sugiere la idea de que, en estas regiones, la dimensión del nivel de estudios cobra una relevancia especial para explicar las transiciones de fecundidad.

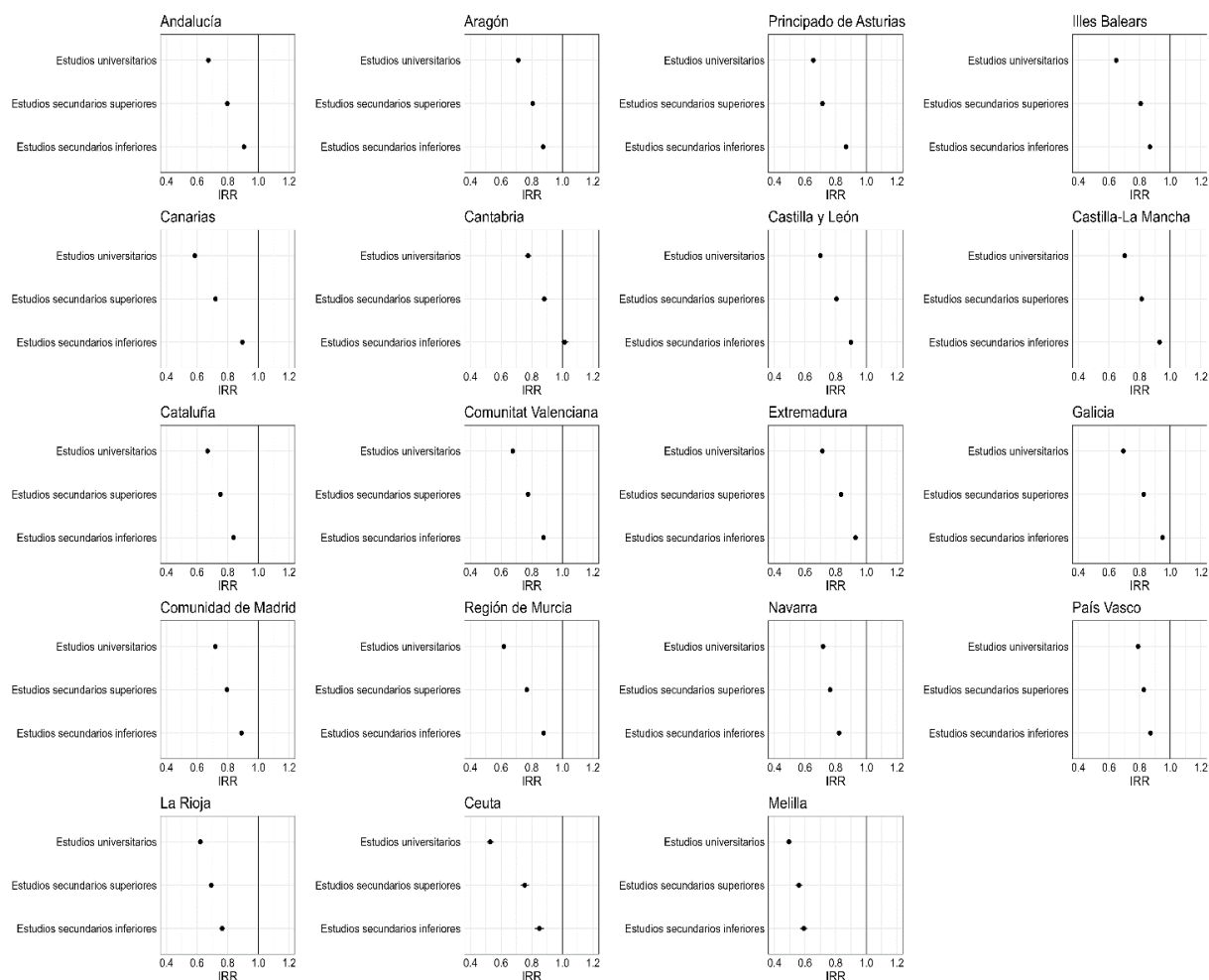
La configuración del modelo 3, además del efecto mencionado sobre los coeficientes de los territorios, presenta así mismo una moderación de los IRR en la variable del nivel de estudios. Aunque mantiene el orden y el signo, el efecto se reduce ligeramente, ya que aspectos como la edad, el tamaño del hábitat o el tipo de pareja influyen también sobre la variable objetivo, la cual no se puede explicar exclusivamente por el nivel formativo, aunque sí que ostente uno de los efectos más importante del conjunto de variables independientes.

Visto el comportamiento y rendimiento de los modelos para el conjunto del país, resulta pertinente preguntarse si esta estructura que se presenta a nivel nacional, controlando por las comunidades autónomas, se reproduce internamente en cada una de estas. Una de las ventajas del empleo de datos censales es que existe una muestra suficiente como para poder estratificar el modelo 3 por comunidades autónomas excluyendo, obviamente, la variable “CCAA”. La figura 4 muestra de manera gráfica los IRR de la variable nivel de estudios tenida en cuenta en el modelo 3, controlando por el resto de las variables, por cada una de las comunidades autónomas, incluyendo Madrid.

Una inspección rápida de la figura 4 permite establecer paralelismos entre el efecto de la variable del nivel de estudios en cada uno de los territorios y el modelo general, independientemente de la posición relativa que ocupaban con respecto a la Comunidad de Madrid en el tercer modelo.

No cabe duda de que, frente a la categoría de referencia, “estudios primarios o menos”, en general, se van reduciendo los valores de la IRR según va aumentando el nivel, tal y como sucedía en el modelo 3, aunque el tamaño del efecto varíe e incluso, en lugares como Navarra o País Vasco, la diferencia entre situarse en estudios secundarios superiores o estudios universitarios apenas sea perceptible.

Figura 4. IRR variable “nivel educativo”. Modelo 3 estratificado por cada comunidad autónoma. I.C. 95 %.



Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de Población y Viviendas 2011. INE.

#### 4. Discusión y conclusiones

Los resultados expuestos en el apartado anterior han permitido realizar tanto un recorrido por la historia reciente en la composición de las descendencias de las mujeres en las comunidades autónomas españolas, con un reflejo en el descenso de su descendencia final, como evaluar el papel que los distintos niveles educativos alcanzados puedan haber llevado a dichas mujeres a reducir la probabilidad de aumentar el número de hijos biológicos en un periodo reciente de tiempo, ayudando a mapear las diferencias regionales existentes.

Aunque este trabajo no emplea indicadores agregados de intensidad de la fecundidad para cubrir su objetivo, sus resultados arrojan evidencias de una disposición territorial similar. De la figura 2

se han podido deducir pautas que sitúan a un grupo de comunidades autónomas, tales como Galicia, Asturias, Cataluña o Madrid a la vanguardia de un proceso histórico de descenso de fecundidad que, a priori, parece no haber finalizado, sustentado en un menor número de transiciones a tres o más hijos, observado también por Fernández Cordón (2006), partiendo de una diferencia previa notable frente a otras como Andalucía, Murcia o Extremadura. Esta disposición parece ser no muy diferente a la que podríamos encontrar en el ISF, donde para el año 1991, por ejemplo, los patrones de fecundidad sitúan los territorios mencionados en una dinámica de comportamiento diferenciado al norte y al sur de Madrid, en la cual los primeros presentan valores claramente inferiores frente a los segundos, lo cual también observa Delgado (2004).

El desarrollo económico de muchas regiones del norte, por lo general más urbanizadas y con mayor nivel de instrucción para su población, las situó originariamente, al comienzo de la Transición Demográfica, en una posición relativa más ventajosa frente al control de su fecundidad, pauta que se mantuvo en el tiempo (Gil, 2011) y que afecta de lleno a las cohortes sobre las que se han presentado sus PPR.

Cuando se trata de estudiar dichas diferencias en un periodo más actual, los modelos elaborados han posicionado a las comunidades autónomas, como se ha mostrado en la figura 3, en distintas posiciones relativas unas respecto a otras. Mediando toda una serie de variables que han aportado información sobre características individuales y del hogar de las componentes de la muestra, en el modelo 3, se ha podido observar que, aquellas regiones donde la probabilidad de incremento de la paridez es superior a 1, se sitúan al sur de la comunidad de referencia. Así mismo, dentro de las regiones donde se ha observado una probabilidad inferior a 1, estas se encuentran situadas mayoritariamente al norte, trazándose una línea desde Galicia hasta la Comunidad Valenciana, tan solo interrumpida por la ya mencionada Navarra y Cataluña, para las cuales no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas, con un efecto más abultado en Asturias, País Vasco, Castilla y León, Galicia y Cantabria, lo cual denota que el último modelo arroja cifras consistentes con la dinámica de la evolución previa de las PPR en cada región, posicionándolas de manera similar frente a la referencia respecto de la última cohorte analizada.

Vista la coherencia de los resultados entre momentos temporales diferentes, a la hora de cuantificar el efecto que se le atribuye a una de las principales causas del descenso de la fecundidad durante el periodo correspondiente a la segunda transición demográfica (Lesthaeghe & Lopez-Gay, 2013), se ha observado que la introducción del nivel de estudios ordena especialmente la posición al sur de la Comunidad de Madrid. Como se ha comentado en la sección de resultados, la introducción de un mayor número de variables de control una vez tenida en cuenta esta dimensión apenas modifica los IRR de la variable CCAA de las comunidades al sur, salvo quizá en Extremadura. Se da la circunstancia de que esta distribución sigue una pauta parecida a los porcentajes del nivel de estudios completados para las mujeres entre 25 y 64 años en 2011, facilitados por el Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP) (2013). Son Ceuta y Melilla, Extremadura, Murcia, Castilla-La Mancha y Andalucía, en orden descendente, las que presentan porcentajes de estudios inferiores a la segunda etapa de Educación Secundaria superiores al 50 %, netamente por encima de la media del país (45,81 %), mientras que País Vasco, Madrid, Navarra, Castilla y León, Cantabria, Asturias, Aragón, La Rioja, Cataluña y Galicia se sitúan con los porcentajes de mujeres con estudios de educación superior superiores a la media (32,2 %).

Si, tal y como se ha observado en la figura 4, la cuestión del gradiente educativo se reproduce internamente en prácticamente cada comunidad autónoma, es decir, aquellas mujeres con estu-

dios secundarios superiores y universitarios presentan menores probabilidades de progresar en su paridez, parece razonable afirmar que, especialmente en las comunidades del sur, excluyendo las Islas Canarias, las diferencias encontradas en los IRR vengan dadas, mayoritariamente, por el menor volumen conjunto de egresadas universitarias y con estudios secundarios superiores. Así, a una igualdad aproximada del efecto del gradiente educativo en cada lugar analizado, mayor será la probabilidad de transición y, por tanto, la fecundidad total, cuanto menor sea el porcentaje de mujeres con niveles de formación académica superiores. Este hallazgo resulta consistente con otros estudios llevados a cabo bajo una perspectiva de indicadores agregados (ISF) tanto para el conjunto del país (Requena, 2022) como en el contexto de los estados de bienestar de perfil mediterráneo (Merz & Liefbroer, 2017).

A menudo, la condición de pasar más tiempo en el sistema educativo ha sido la voluntad de las mujeres de alcanzar una carrera profesional estable y duradera en el tiempo, con acceso a puestos de trabajo tradicionalmente ocupados por hombres (Carioli, Recaño & Devolder, 2021), lo cual ha llevado a una posposición de la maternidad y cuya principal consecuencia ha sido el retraso del calendario de la fecundidad y la reducción de su intensidad, vinculado también a un ideal de tamaño familiar más reducido. Este hecho conforma una de las ideas fuertes de la teoría de la segunda transición demográfica, que perfila un modelo de sociedad donde el rol de la mujer no queda relegado exclusivamente al del cuidado del hogar y aboga por una participación más activa en la esfera de la vida pública, lo cual plantea la posibilidad de pensar que aquellos territorios que se encuentren a la cola de este proceso transicional deberán ser los que se hayan visto más afectados por la relación educación-progresión de paridez. A este respecto, si se toma como referencia el índice STD1 agregado para las comunidades autónomas españolas en el año 2011, propuesto por Blanco (2023), el cual sirve para caracterizar el estado en que se encontraban con respecto al proceso de la STD las provincias de España entre 1991 y 2016, se podrá observar que las cinco regiones que puntúan más bajo son Andalucía, Murcia, Castilla-La Mancha, Extremadura y Ceuta y Melilla. Esto muestra que la mecánica descrita de los territorios a lo largo de este artículo se puede inscribir en un proceso más amplio que ofrece explicaciones plausibles a los resultados encontrados.

Por tanto, en un contexto general de baja fecundidad, se perciben claramente ciertas diferencias regionales. En respuesta a los interrogantes planteados en la introducción de este artículo, se pone de manifiesto que, hasta llegar al periodo estudiado más reciente, el año 2011, el descenso de la fecundidad no se ha producido a través de la misma composición de paridez, fuertemente influenciada por los niveles de formación alcanzados en los últimos 30 años. Así, se ha podido ver que la continuidad del comportamiento de las comunidades autónomas cuyas PPR “2-3” y “3 y 4 y más” eran superiores en las cohortes de mujeres nacidas en 1955-1959 también presentaban un mayor “riesgo” de experimentar una progresión de paridez en el contexto temporal reciente, coincidente con el periodo propuesto de la segunda transición demográfica en España.

Aunque estas conclusiones puedan llevar a pensar que, en la dinámica norte-sur planteada, la variable nivel de estudios es la única que proporciona una visión certera sobre las diferencias en las transiciones de paridez, lo cierto es que, tal y como se ha mostrado, resulta una explicación más plausible y clara para los territorios del sur que para los del norte. Algunos elementos estructurales que moldean la realidad de estos últimos, tales como la estructura por edad de la población, muy envejecida en los casos de Galicia, Cantabria, Asturias o Castilla y León, o la presencia de población extranjera en mayor o menor grado, especialmente en las áreas con mayor dinamismo



económico, plantean todo un rango de diferencias donde una composición similar de la fecundidad no tiene por qué responder necesaria y exactamente a los mismos hechos.

La mejor explicación del fenómeno en las regiones del sur constituye quizá la principal limitación de este estudio, pues el hecho de tratar el gradiente educativo como indicio de las desigualdades estructurales que afectan a la fecundidad no ha de opacar otros mecanismos que puedan estar operando de manera subyacente y que no han sido tratados en profundidad en este estudio, tales como las dinámicas migratorias, tanto internas como externas, o el mayor dinamismo y grado de especialización del mercado de trabajo en cada región. Adicionalmente, el empleo de datos censales para trazar la fecundidad de la población plantea algunos problemas como el hecho de que se pregunte a las mujeres por el número de hijos que han tenido a lo largo de su vida en lugar de incorporarlos de otros registros, con las imprecisiones que ello pueda conllevar, especialmente en las mujeres de edad más avanzada.

## Bibliografía

- (MEFP), M. de E. y F. P. (2013). *Las Cifras de la Educación en España. Estadísticas e Indicadores. Curso 2010-2011*.
- Arango, J. (1987). La Modernización Demográfica de la Sociedad Española. In J. Nadal, A. Carreras, & C. Sudriá (Eds.), *La Economía Española en el Siglo XX. Una Perspectiva Histórica*. (3rd ed., pp. 201–236). Ariel Historia.
- Baizán, P., Aassve, A., & Billari, F. C. (2003). Cohabitation, Marriage and First Birth: The Interrelationship of Family Formation Events in Spain. *European Journal of Population*, 19, 147–169.
- Bernardi, F., & Requena, M. (2003). La caída de la fecundidad y el déficit de natalidad en España. *RES. Revista Española de Sociología*, 3, 29–49.
- Blanco Iglesias, J. (2023). ¿Cómo medir la evolución de la segunda transición demográfica en España? Elaboración de un índice a escala provincial (1991-2016). *Revista Internacional de Sociología*, 81(1), e224. doi:10.3989/ris.2023.81.1.21.96
- Burillo, P., Salvati, L., Matthews, S. A., & Benassi, F. (2020). Local-Scale Fertility Variations in a Low-Fertility Country: Evidence from Spain (2002–2017). *Canadian Studies in Population*, 47(4), 279–295. doi:10.1007/s42650-020-00036-6
- Cabré, A. (1989). La Reproducció de les generacions catalanes 1856-1960. In *TDX (Tesis Doctorals en Xarxa)*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Carioli, A., Recaño, J., & Devolder, D. (2021). The changing geographies of fertility in Spain (1981-2018). *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, 50(2), 147–167. doi:10.38191/iirr-jorr.21.015
- Coale, A. J., & Watkins, S. C. (1986). *The decline of fertility in Europe*. Princeton University Press.
- Del Rey, A., Grande, R., & García-Gómez, J. (2022). Transiciones a la maternidad a través de las generaciones. Factores causales del nacimiento del primer hijo en España. *Revista Española de Sociología*, 31(2), a108. doi:10.22325/fes/res.2022.108
- Del Rey, A., & Ortega, J. A. (2011). La reproducción de la población en las provincias españolas (1975-2005). Análisis a través del reemplazo de nacimientos. *Revista Internacional de Sociología*, 69(1), 91–120. doi:10.3989/ris.2009.09.09
- Delgado, J. M., & Martínez, L. C. (2019). Composición y cambio de los comportamientos sociodemográficos en España en los inicios de una Segunda Transición Demográfica. *Cuadernos Geográficos*, 58(1), 253–276. doi:10.30827/cuadgeo.v58i1.6750
- Delgado, M. (2004). Fecundidad. In J. Leal (Ed.), *Informe sobre la situación demográfica en España. 2004*. (1st ed., pp. 85–104). Fundación Fernando Abril Martorell.
- Delgado, M. (2009). La fecundidad de las provincias españolas en perspectiva histórica. *Estudios Geográficos*, LXX, 387–442. doi:10.3989/estgeogr.0462
- Delgado, M., Zamora, F., & Barrios, L. (2006). Déficit de fecundidad en España: factores demográficos que operan sobre una tasa muy inferior al nivel de reemplazo. *Reis: Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 115, 197–222.

- Devolder, D. (2015). Fecundidad: factores de la baja fecundidad en España - Dialnet. In C. Torres (Ed.), *España 2015: Situación Social* (1st ed., pp. 85–95). Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS).
- Devolder, D., Nicolau, R., & Panareda, E. (2006). La fecundidad de las generaciones españolas nacidas en la primera mitad del siglo XX: un estudio a escala provincial. In *Revista de Demografía Histórica* (Vol. 24, Issue 1, pp. 57–90).
- Díez Nicolás, J. (1971). La Transición Demográfica en España. *Revista de Estudios Sociales*, 1, 3–72.
- Esping-Andersen, G., & Billari, F. C. (2015). Re-theorizing Family Demographics. *Population and Development Review*, 41(1), 1–31. doi:10.1111/j.1728-4457.2015.00024.x
- Esteve, A., Blanes, A., & Domingo, A. (2021). Consecuencias demográficas de la COVID-19 en España: entre la novedad excepcional y la reincidencia estructural. *Panorama Social*, 33, 9–23.
- Esteve, A., Lozano, M., Boertien, D., Mogi, R., & Cui, Q. (2021). Tres décadas de muy baja fecundidad en España. 1991 – 2018. *Working Paper*, 1–23. doi:10.31235/osf.io/kch5n
- Fernández Cordón, J. A. (2006). Natalidad y fecundidad en las regiones españolas. In J. A. Fernández Cordón & J. Leal Maldonado (Eds.), *Análisis Territorial de la Demografía Española*. 2006. (1st ed., pp. 135–180). Fundación Fernando Abril Martorell.
- Gil, F. (2011). Los Estudios sobre el Descenso Histórico de la Fecundidad en España y sus Pautas Territoriales: Un Estado de la Cuestión. *Biblio3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 16.
- Lazzari, E., Mogi, R., & Canudas-Romo, V. (2021). Educational composition and parity contribution to completed cohort fertility change in low-fertility settings. *Population Studies*, 75(2), 153–167. doi:10.1080/00324728.2021.1895291
- Lesthaeghe, R. (1994). The Second Demographic Transition in Western countries: an interpretation. In K. Oppenheim Mason & A.-M. Jensen (Eds.), *Gender and family change in industrialized countries* (1st ed., pp. 17–62). Clarendon Press.
- Lesthaeghe, R. (2010). The unfolding story of the second demographic transition. *Population and Development Review*, 36(2), 211–251. doi:10.1111/j.1728-4457.2010.00328.x
- Lesthaeghe, R. (2020). The second demographic transition, 1986–2020: sub-replacement fertility and rising cohabitation—a global update. *Genus*, 76(1), 10. doi:10.1186/s41118-020-00077-4
- Lesthaeghe, R., & Lopez-Gay, A. (2013). Spatial continuities and discontinuities in two successive demographic transitions: Spain and Belgium, 1880-2010. *Demographic Research*, 28(June 2013), 77–136. doi:10.4054/DemRes.2013.28.4
- Lesthaeghe, R., & van de Kaa, D. (1986). Two Demographic Transitions? *Population Growth and Decline*, 9–24.
- Livi-Bacci, M. (1968a). Fertility and nuptiality changes in Spain from the late 18th to the early 20th century: Part 1. *Population Studies*, 22(1), 83–102. doi:10.1080/00324728.1968.10405527
- Livi-Bacci, M. (1968b). Fertility and Nuptiality Changes in Spain from the Late 18th to the Early 20th Century: Part 2. *Population Studies*, 22(2), 211–234. doi:10.2307/2173020
- Long, J. S., & Freese, J. (2014). *Regression Models for Categorical Dependant Variables Using STATA* (3rd ed.). STATA Press.
- Marco-Gracia, F. (2018). La génesis de la Segunda Transición Demográfica en el Aragón rural (1970-2012). *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 161(January), 63–86. doi:10.5477/cis/reis.161.63
- Martín, T. G. (2006). La decisión de ser madre: fecundidad y educación en España. *Panorama Social*, 3, 95–107.
- Merz, E.-M., & Liefbroer, A. C. (2017). Cross-national differences in the association between educational attainment and completed fertility. Do welfare regimes matter? *Vienna Yearbook of Population Research*, 15, 95–120. doi:10.1553/populationyearbook2017s095
- Miret, P. (2019). ¿Reacias a la maternidad? Primofecundidad en España a principios del siglo XXI. *Encrucijadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales*, 18, 1–21.
- Morgan, S. P., & Kohler, H.-P. (2011). Understanding Family Change and Variation. In J. A. Johnson-Hanks, C. A. Bachrach, S. P. Morgan, & H.-P. Kohler (Eds.), *Understanding Family Change and Variation* (1st ed.). Springer. doi:10.1007/978-94-007-1945-3
- Nadal, J. (1973). *La Población Española (siglos XVI a XX)* (3rd ed.). Ariel.
- Pullum, T. W. (2004). Natality - Measures Based on Censuses and Surveys. In D. A. Swanson & J. S. Siegel (Eds.), *The Methods and Materials of Demography* (2nd ed., pp. 407–428). Elsevier.

- Reher, D. S. (2006). Perfiles regionales de la población española en tiempos históricos. In J. A. Fernández Cordón & J. Leal Maldonado (Eds.), *Análisis Territorial de la Demografía Española*. 2006. (1st ed., pp. 53–83). Fundación Fernando Abril Martorell.
- Reher, D. S., & Sanz-Gimeno, A. (2007). Rethinking Historical Reproductive Change: Insights from Longitudinal Data for a Spanish Town. In *Population and Development Review* (Vol. 33, pp. 703–727). Population Council. doi:10.2307/25487619
- Requena, M. (2004). La Transición de la Fecundidad de las Mujeres Madrileñas: Un Análisis De Cohortes. *Revista de Demografía Histórica*, II(XXII), 157–182.
- Requena, M. (2022). Spain's Persistent Negative Educational Gradient in Fertility. *European Journal of Population*, 38(1), 1–13. doi:10.1007/s10680-021-09599-9
- Requena, M., & Salazar, L. (2014). Education, Marriage, and Fertility. *Journal of Family History*, 39(3), 283–302. doi:10.1177/0363199014527592
- Revenga Arranz, E. (1980). La Transición Demográfica en España. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 10, 233–241.
- Ryder, N. B. (1986). Observations on the History of Cohort Fertility in the United States. *Population and Development Review*, 12(4), 617–643.
- Sanz-Gimeno, A., & González Quiñones, F. (2001). Las Mujeres y el Control de la Fecundidad. Propuesta metodológica para su identificación durante la transición demográfica. *Revista de Demografía Histórica*, XIX(II), 57–78.
- Van Bavel, J., & Reher, D. S. (2013). The baby boom and its causes: What we know and what we need to know. *Population and Development Review*, 39(2), 257–288. doi:10.1111/j.1728-4457.2013.00591.x
- van de Kaa, D. J. (1987). Europe's Second Demographic Transition. *Population Bulletin*, 42(1), 1–59.

## Agradecimientos

El autor quiere agradecer a Miguel Requena y Alberto Sanz sus valiosos comentarios para la elaboración de este artículo, así como a los dos evaluadores/as anónimos/as por sus comentarios y sugerencias que han ayudado a perfilarlo definitivamente.

## Financiación

Trabajo parcialmente realizado bajo contrato de Ayudas para Formación de Profesorado Universitario (FPU), convocatoria 2018, otorgada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional. Referencia: FPU18/04841.

## Conflicto de intereses

El autor de este trabajo declara que no existe ningún tipo de conflicto de intereses.