

Cambio demográfico y sistema de pensiones en España: Efectos redistributivos intra e inter-generacionales

Resumen Ejecutivo

Alfonso R. Sánchez Martín

Virginia Sánchez Marcos

Diciembre 2007

Este documento es un resumen del trabajo del mismo título resultado del proyecto de investigación asociado a la subvención FIPROS 2006/13 de la Tesorería General de la Seguridad Social.

1. Motivación y objetivos del trabajo

El envejecimiento poblacional ha generado una importante reflexión sobre la viabilidad financiera futura de los sistemas de pensiones de reparto y sus posibles reformas. La respuesta académica a esta situación ha sido un importante esfuerzo de investigación de las propiedades básicas de este tipo de sistemas de pensiones. En este trabajo contribuimos a este esfuerzo analizando los aspectos redistributivos del sistema de pensiones contributivas y de las reformas recientes. Los objetivos específicos del trabajo son:

- Analizar el grado de redistribución implícito en la normativa de pensiones contributivas, tanto en su dimensión *intrageneracional* como en la vertiente de tratamiento diferencial *entre* generaciones diferentes. En concreto, construimos un modelo de la economía española en que las familias representativas difieren en su nivel de educación, su lugar geográfico de residencia (comunidad autónoma) y su cohorte de pertenencia.
- Analizar el impacto redistributivo de las reformas recientemente implementadas. Nos preguntamos quiénes se han visto especialmente beneficiados o perjudicados por los cambios introducidos con la Ley 24/1997 de consolidación y racionalización de la Seguridad Social y con la Ley 35/2002 de medidas para el establecimiento de un sistema de jubilación gradual y flexible.
- Como una parte intrínsecamente asociada a las dos tareas antes indicadas, nuestro modelo genera previsiones demográficas detalladas a nivel de Comunidad Autónoma y previsiones agregadas de gasto en pensiones. Este es un aspecto *adicional* interesante de nuestro trabajo, aunque no constituye su objetivo fundamental.

2. Metodología de análisis

- Trabajamos en un entorno de equilibrio general.

Este enfoque es más complejo desde el punto de vista de cálculo y programación, ya que exige la resolución numérica de modelos a gran escala de la economía nacional. También supone pagar un cierto precio en términos de realismo, ya que no es posible, en estos momentos, resolver economías tan complejas como puede hacerse con (por ejemplo) proyecciones contables. A cambio, el método garantiza la coherencia macroeconómica de los experimentos, permite endogeneizar las respuestas de comportamiento de los agentes y evaluar cuantitativamente los cambios de bienestar generados por las reformas.

- Generamos modelos explícitos de la evolución demográfica y del entorno económico relevante para nuestro objetivo.

La modelización incluye un módulo demográfico que genera predicciones detalladas de la población por edades y Comunidad Autónoma durante el intervalo temporal analizado en el trabajo (2000/2050). Estas predicciones incorporan supuestos explícitos sobre la evolución, en cada Comunidad Autónoma, de las pautas de fertilidad, mortalidad y flujos migratorios netos (cuantía total y distribución por edades y regiones de acogida).

El modelo económico es una representación estilizada de una economía nacional. Los agentes decisores del modelo son familias representativas de un nivel educativo, cohorte de nacimiento y Comunidad Autónoma. Están formadas inicialmente por dos cónyuges que generan ingresos laborales (ponderados por sus respectivas tasas de empleo), e ingresos de pensiones, y toman decisiones conjuntas de ahorro y consumo. La composición de las familias cambia durante el ciclo vital, al estar sujetos los cónyuges a riesgo de supervivencia. El entorno económico en que operan las familias incluye mercados competitivos de trabajo y producto, mercados financieros con restricciones de crédito y un sector público que gestiona un complejo sistema de pensiones contributivas y un sistema fiscal simplificado.

- Los modelos demográfico y económico son “calibrados” de modo realista para reproducir los rasgos institucionales y el comportamiento observado de la economía española.

Esto implica que nuestra economía base reproduce la distribución por edades de la población en 1998 y sus principales procesos demográficos, así como el comportamiento agregado de la economía española durante las últimas décadas (en término de su nivel de capitalización, composición del gasto, distribución factorial de la renta y tasa de crecimiento de la productividad). A nivel institucional, las normas de pensiones del modelo reproducen los sistemas de vejez y supervivencia del Régimen General de la Seguridad Social. En concreto, se reproducen la fórmula de cálculo de pensiones de vejez, su sistema de actualización por inflación, el complemento de

mínimos y la pensión máxima; los tipos y bases contributivas, la fórmula de cálculo de pensiones de viudedad y sus complementos de mínimos.

3. Escenario demográfico

Nuestro escenario demográfico se alinea con la hipótesis básica manejada por el Instituto Nacional de Estadística, y que puede resumirse¹:

- Fertilidad: Planteamos una recuperación progresiva del Indicador Coyuntural de Fertilidad desde los 1.2 hijos por mujer actuales hasta una cifra de 1.53 hijos por mujer en 2050.
- Mortalidad: Planteamos una reducción progresiva de la mortalidad en las edades más avanzadas, de modo que la esperanza de vida al nacer aumente de 76.6 a 81 años (2050) en el caso de los varones y de 83.4 a 87 años en el caso de las mujeres.
- Inmigración: Reproducimos la proyección de flujos de inmigrantes de la hipótesis base del INE (que implica flujos de entrada entorno a 275000 inmigrantes al año a partir del año 2010). Suponemos constante su distribución por edades y comunidades autónomas.

Como consecuencia de las anteriores procesos demográficos, nuestras proyecciones poblacionales para el período 2005/2050 generan las siguientes pautas básicas:

- Un importante crecimiento poblacional (panel superior izquierdo de la Figura 1).
La población supera holgadamente los 50 millones entorno a 2050, como consecuencia de la intensidad de los flujos migratorios. El crecimiento vegetativo de la población es, en cambio, negativo.
- Un importante proceso de envejecimiento: la forma de la pirámide poblacional cambia profundamente (panel superior derecho de la Figura 1), aumentando la proporción de mayores de 60 años y disminuyendo marcadamente la población de menos de 40 años.

Como consecuencia, la tasa de dependencia demográfica (ratio del número de personas mayores de 65 frente a aquellos entre 20 y 65) aumenta del 27 % a una cifra próxima al 52 % en 2050 (panel inferior izquierdo de la Figura 1).

La proporción de inmigrantes de primera generación en el total poblacional aumenta de modo muy importante. Entorno a 2050, su porcentaje supera el 25 % (panel inferior derecho de la figura 1).

¹“Hipótesis sobre la evolución de los fenómenos demográficos según los diferentes escenarios considerados”, disponible en la página web del INE, sección de “Proyecciones de población calculadas a partir del Censo de Población de 2001”, < <http://www.ine.es/metodologia/t20/t2030251h.htm> >

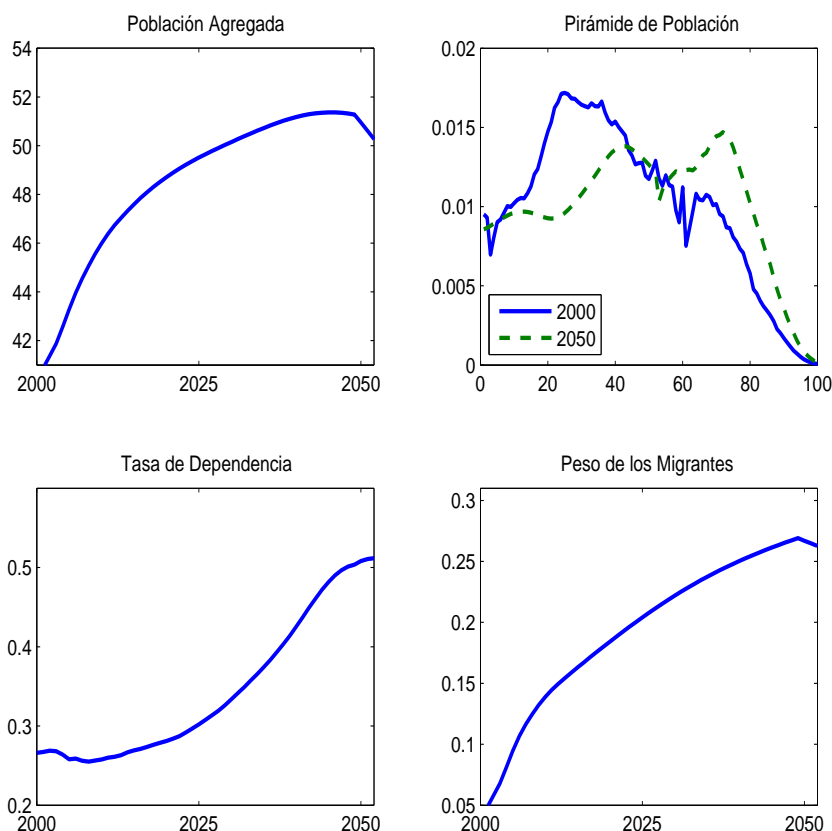


Figura 1: Simulación demográfica: Principales indicadores demográficos a lo largo de la senda de equilibrio.

- Existen importantes diferencias en las tasas de dependencia por Comunidad Autónoma. El conjunto de comunidades del norte y el oeste peninsular (excluyendo Navarra y el País Vasco y añadiendo Castilla la Mancha) tienen una tasa de dependencia 9 puntos superior a la del resto del país (33 % vs 24 %). Esto es producto de su baja fertilidad (1.17 hijos por mujer, frente a 1.42), alta longevidad (Esperanza de vida media de 80.4 años, frente a 79.9), escasa tradición histórica de inmigración (en 1997, los inmigrantes eran sólo un 3.7 % del total poblacional frente al 7.9 % en el resto de comunidades) y escasa inmigración reciente (en 1997/2004 cada CAM en este grupo sólo atrajo un 1.7 % de los flujos nacionales totales, frente a una media del 8.3 % en el resto de comunidades).

4. Escenario económico

A lo largo de la senda de equilibrio y de modo similar a como hacemos con los procesos demográficos, algunos procesos económicos siguen pautas no estacionarias exógenas:

- Empleo, jubilación y tasa de cobertura.
Comenzamos reconstruyendo los perfiles de empleo de las cohortes laboralmente

activas en el momento de comienzo de nuestra simulación (usando datos EPA 1977-2002). Para las cohortes más jóvenes se observa un incremento generalizado de las tasas de empleo de las mujeres. Para la proyección de las tasas de empleo futuras suponemos que se mantienen las elevadas cifras de empleo observadas para las cohortes más jóvenes entorno al año 2000. En conjunto, la tasa de empleo media de mujeres sube de un 38 % en el año 2000 hasta un 56 % en 2050; para varones la tasa inicial (74 %) fluctúa muy suavemente a lo largo de la simulación. Para el agregado, las cifras inicial y final son 55 y 65 % respectivamente. Lógicamente, existen una importante variabilidad en estas cifras por Comunidad Autónoma y nivel educativo.

La evolución de las tasas de empleo de ciclo vital determina el cambio en las edades de jubilación de hombre y mujeres de las distintas cohortes. Baja inicialmente desde una cifra de 63.3 años hasta 62.7 (para la cohorte nacida en 1935), luego se recupera hasta cifras entorno a 64.5 años para las cohortes posteriores a 1975.

La longitud de los historiales contributivos y la tasa de cobertura del sistema de pensiones de jubilación también se derivan del cambio en las tasas de empleo por cohortes. El cambio en el caso de los varones es pequeño, pero las mujeres experimentan un gran aumento en su tasa de cobertura (de 2000 a 2050 sube del 25 al 62 % para mujeres de cualificación baja y del 63 al 89 % para las de educación alta).

- Educación

También la distribución por educación de las cohortes que acceden al mercado de trabajo ha cambiado fuertemente en España en las últimas décadas. Hemos documentado este fenómeno utilizando la EPA para estimar la distribución educativa por cohorte de nacimiento, sexo y Comunidad Autónoma de residencia. Valgan como indicadores de la intensidad del proceso que el porcentaje de personas con educación primaria o inferior baja del 76.3 % al 60 % en las cohortes más recientes. Para el caso de personas con educación superior el peso sube del 11.9 % al 16.1 %. Proyectamos para el futuro las cifras más recientes observadas.

- Actualización de los componentes discrecionales del sistema de pensiones.

También tienen un comportamiento no estacionario los elementos del sistema de pensiones que son decididos de modo discrecional por los gobiernos al cargo en cada período. Se trata de los valores asignados a las pensiones mínimas de jubilación y viudedad, pensiones máximas y bases contributivas máximas. En todos los casos suponemos que el crecimiento del producto por trabajador se traslada íntegramente a estas pensiones. El resto de elementos del sistema de pensiones (incluidos tipos contributivos) se suponen constante en el tiempo, salvo en caso de reforma.

Predicciones del modelo en la simulación base

La simulación base representa una proyección de la evolución futura de la economía y del sistema de pensiones contributivas bajo el actual marco institucional (incorporando las reformas legislativas hasta 2003). Los principales resultados obtenidos son:

- Evolución macroeconómica

La economía española se enfrentará en el medio plazo a una situación de *escasez* en la oferta de factores productivos (trabajo y capital). El envejecimiento de la población reducirá el número de personas en edad de trabajar y provocará una menor acumulación de activos financieros y reales. Como resultado se producirá una desaceleración progresiva del crecimiento de la economía hasta llegar a una situación próxima al estancamiento económico entorno al 2050.

- Gasto agregado del sistema de pensiones.

La evolución del gasto en pensiones en porcentaje del PIB se ilustra gráficamente en la figura 2. El nivel de gasto actual se encuentra en un cifra modesta entorno al 7.8% del PIB, pero la tendencia a aumentar se manifiesta de modo casi inmediato, alcanzándose unos valores máximos superiores al 21% del PIB entorno al año 2050. Esta cifra tan elevada es el producto de dos procesos simultáneos:

1. La *generosidad* implícita del sistema, medida por el ratio pensión media a productividad media, aumenta desde una cifra entorno al 18% al inicio de la simulación hasta un 28% en 2050. Esto es resultado de un notable aumento en el valor de las pensiones, derivado de la mayor tasa de empleo y de la generosa política de actualización de los componentes discrecionales del sistema.
2. La *extensión* de la protección social de la vejez, medida por el ratio de mayores de 65 en relación al número de empleados sube de un valor entorno a 0.45 al inicio de la simulación hasta una cifra próxima a 0.8, como resultado del envejecimiento poblacional.

En conjunto, nuestra proyección del peso futuro del gasto en pensiones arroja cifras superiores a las encontradas en otros estudios. Esto se debe esencialmente a la generosa actualización de los componentes discrecionales en nuestra simulación, y a una proyección del aumento en las tasas de empleo algo menos optimista de lo habitual en la literatura.

- Carga impositiva sobre las familias

En ausencia de reformas del sistema actual, sería necesario un gran aumento en los impuestos que graban los ingresos de las familias (de hasta un 130% en 2045) para financiar el aumento en el gasto en pensiones.

5. Efectos redistributivos del sistema

Medimos los efectos redistributivos del sistema calculando las *tasas internas de retorno* (TIR) por nivel educativo, cohorte y Comunidad Autónoma. La TIR es el tipo de descuento que iguala el valor presente esperado de las contribuciones de ciclo vital pagadas y de las prestaciones de pensiones contributivas recibidas por cada familia considerada. Los principales resultados encontrados se muestran en los cuadros 1 a 2 y se resumen a continuación:

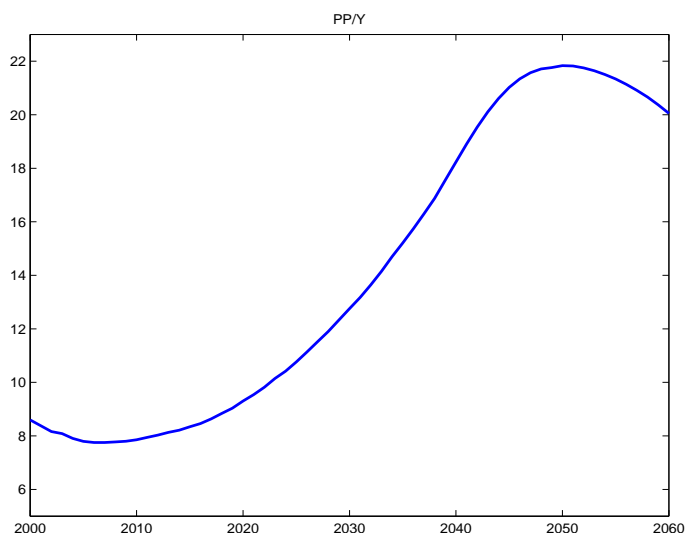


Figura 2: Simulación Base: senda temporal del gasto agregado en pensiones en % del PIB (PP/Y).

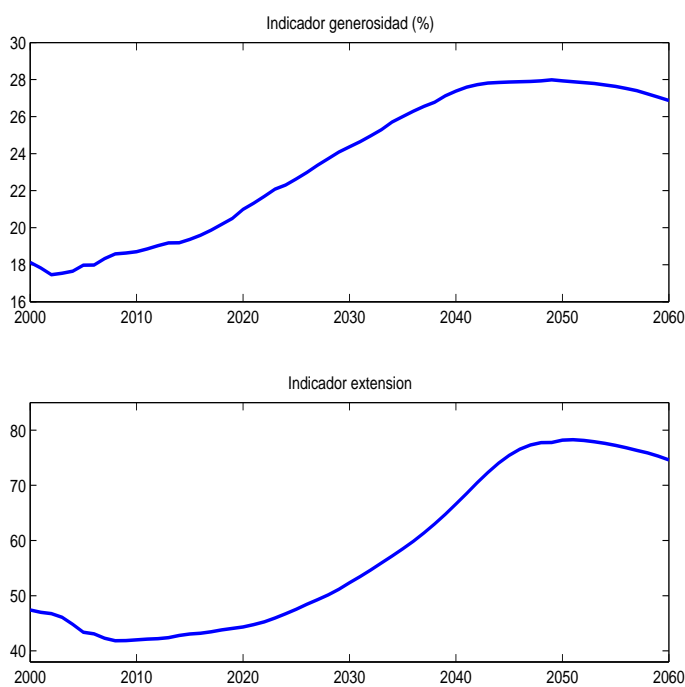


Figura 3: Simulación Base: Desglose de los componentes del peso del gasto en pensiones en el PIB (PP/Y): índices de extensión y generosidad del sistema de seguro de vejez.

- TIR por Educación.

El sistema de pensiones contributivas resulta *regresivo* al nivel del tipo de agente modelizado en este trabajo (una familia representativa). Este agente incluye tanto los individuos que participan en el mercado de trabajo de modo estable (cualificando para una pensión después de su jubilación), como individuos con perfiles de empleo más erráticos que finalmente no generan derechos suficiente para percibir la pensión. Aunque la TIR de los primeros suele ser *progresiva* (debido a las pensiones mínimas y máximas), la TIR promedio no conserva esta propiedad (debido a la correlación positiva entre tasas de empleo y educación, especialmente para mujeres).

- TIR por cohorte

Se observa una tendencia creciente de las TIRs, de forma que la rentabilidad del sistema es mayor para las cohortes más jóvenes. La causa de este resultado es doble: por un lado, el aumento de la esperanza de vida permite que las nuevas generaciones se beneficien del sistema durante un período más largo de tiempo; por otro lado, las reformas institucionales de 1997 y 2003 han contribuido a un aumento en la tasa de cobertura que beneficia a las cohortes nacidas con posterioridad a 1940.

- TIR por Comunidad Autónoma

Se observan algunas diferencias en las TIRs por Comunidad Autónoma (tienden a ser ligeramente superiores para las CAMs de mayor renta per capita). Es más importante notar que, dadas las grandes diferencias en las pautas demográficas por Comunidad Autónoma, existe un importante grado de redistribución *implícito* derivado del carácter común del sistema. Si cada comunidad tuviese que financiar sus gastos en pensiones de modo independiente observaríamos tipos contributivos más altos en las comunidades más envejecidas y TIRS sustancialmente menores (pese a que sus pensiones se generasen utilizando las mismas normas de cálculo).

6. Impacto de las Reformas efectuadas en el sistema

Estudiamos las reformas legisladas en 1997 y 2003.² Medimos el impacto de la mismas sobre el bienestar por medio de las *variaciones equivalentes* (VE) asociadas.³ Los resultados principales, para cada elemento del sistema modificado, son como sigue:

- Aumento de la penalización por historial contributivo insuficiente del 2 al 3 % anual, con un número de años cotizados entre 15 y 25 años.

Da lugar a una reducción de las pensiones de los trabajadores con historiales contributivos muy cortos, en particular mujeres de edad relativamente avanzada. El impacto tiende a ser más severo cuanto menor es el nivel educativo (aunque las pensiones mínimas protegen a los individuos de menores ingresos). Las cohortes más

²Introducidas en la Ley 24/1997 de consolidación y racionalización de la Seguridad Social y en la Ley 35/2002 de medidas para el establecimiento de un sistema de jubilación gradual y flexible.

³Cambios porcentuales en el consumo de ciclo vital que dejarían a los agentes indiferentes respecto de la introducción de la reforma.

jóvenes tienden a beneficiarse de la reforma, ya que no sufren pérdidas de pensiones (gracias a su mayor tasa de empleo), y disfrutan de salarios más altos y de menores impuestos. La importancia cuantitativa de las ganancias y pérdidas de bienestar es modesta en todos los casos.

- Reducción en las penalizaciones de jubilación anticipada (6 % anual en caso de más de 40 años cotizados y 7 % con más de 30, frente al 8 % inicial). Bonificación del 2 % por continuar trabajando más allá de los 65 años con más de 35 años cotizados.

Las menores penalizaciones aumentan la pensión inicial de individuos que, simultáneamente, se prejubilán y tienen una participación de ciclo vital relativamente alta. Este tiende a ser el caso de las cohortes de trabajadores activos de más edad en el momento de la reforma y de niveles educativos medio y bajo. Por contra, el efecto de la bonificación beneficia especialmente a los agentes de educación alta y de cohortes más jóvenes. De nuevo, las ganancias de bienestar son pequeñas cuantitativamente.

- Aumento en el número de años incluidos en la base reguladora de 8 a 15, y modificación consiguiente en las condiciones de acceso a la pensión.

Genera reducciones en la pensión inicial *individual* de entre un 5 y un 7 % de modo muy homogéneo para hombres y mujeres y entre cohortes. Esto se debe al crecimiento con la edad de los ingresos de ciclo vital. El gasto agregado, sin embargo, aumenta, ya que las condiciones de concesión de la pensión (dos años cotizados en los 15 inmediatamente precedentes a la jubilación) se vuelven más laxas. La tasa de cobertura sube entorno a un 10 % para varones. Los nuevos niveles de gasto tienden a estar entorno a un 8 % por encima de las cifras iniciales. El impacto de bienestar es sustancial. Las cohortes más beneficiadas son las de individuos más mayores (que sufren en menor medida las subidas de impuestos derivadas del mayor gasto) y las cohortes de menor nivel educativo.

- Impacto global de todos los cambios introducidos.

El paso de 8 a 15 años en la base reguladora es claramente la reforma cuantitativamente dominante. Por tanto, las pensiones individuales iniciales tienden a caer, las tasas de cobertura tienden a subir y el gasto agregado aumenta. Las cohortes nacidas entre 1935 y 1975 con educación baja o media tienden a mejorar su bienestar, mientras que el rango de cohortes que mejoran es mucho más estrecho en el caso de agentes de educación alta. Las ganancias máximas exceden el 1 % del consumo de ciclo vital, mientras que las pérdidas para cohortes más jóvenes son superiores a esta cifra. El gasto agregado en pensiones (ratio respecto del PIB) aumenta entorno al 8 %. Las figuras 4 y 5 muestran la senda temporal de las VE por cohorte, educación y Comunidad Autónoma.

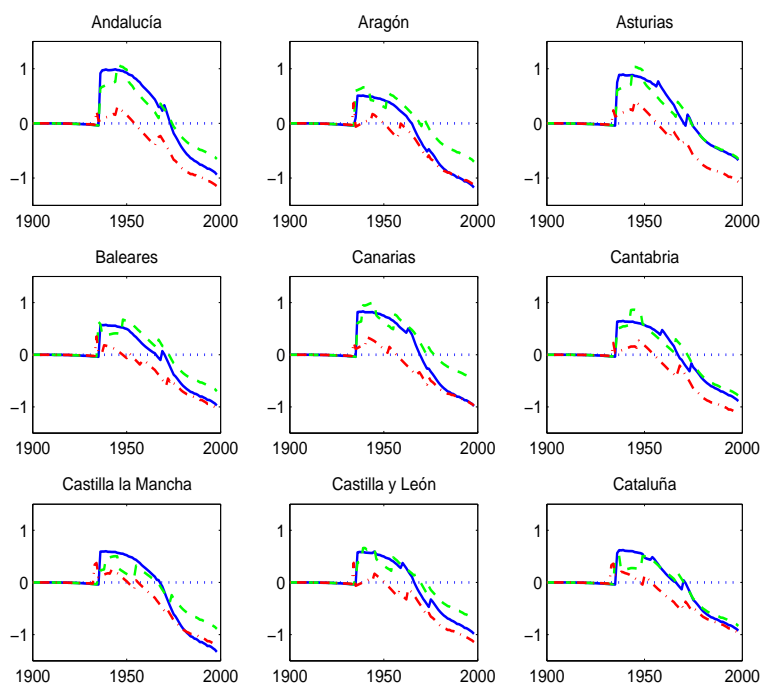


Figura 4: Economía base: variación equivalente por nivel educativo, cohorte de nacimiento y Comunidad Autónoma. Educación baja (—), media (---) y superior (- · -).

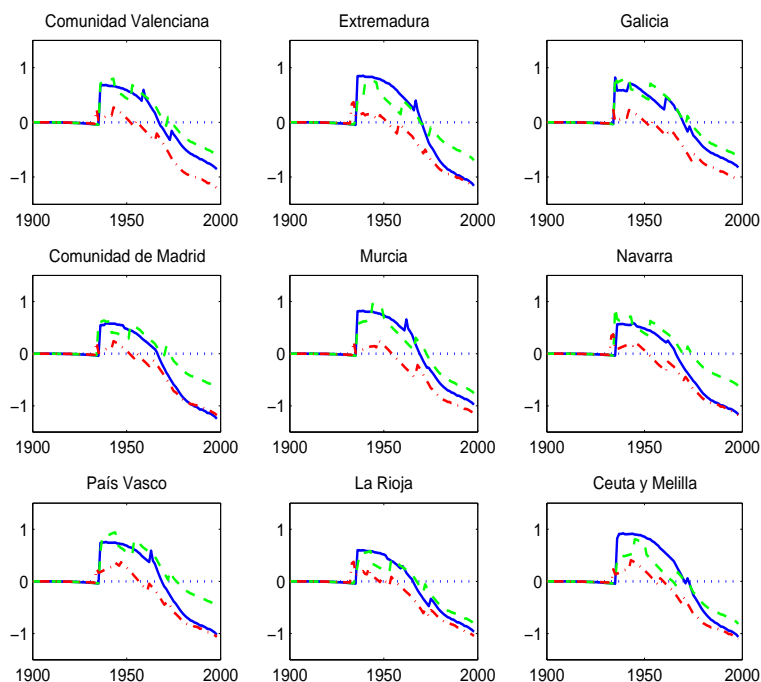


Figura 5: Economía base: variación equivalente (cont.) Educación baja (—), media (---) y superior (- · -)

Ranking	cohorte 1920		cohorte 1940		cohorte 1960	
	CAM	TIR	CAM	TIR	CAM	TIR
1	Andalucía	2.80	Andalucía	3.05	Andalucía	3.30
2	Cantabria	2.92	Cantabria	3.20	Cantabria	3.39
3	Murcia	2.97	Murcia	3.21	Murcia	3.40
4	Castilla-Mancha	2.97	Castilla-Mancha	3.26	Castilla-Mancha	3.40
5	Canarias	3.06	Canarias	3.29	Canarias	3.49
6	Navarra	3.08	Ceuta-Melilla	3.33	Ceuta-Melilla	3.52
7	Ceuta-Melilla	3.14	Navarra	3.41	Navarra	3.52
8	Madrid	3.16	Asturias	3.44	Madrid	3.62
9	Baleares	3.19	Extremadura	3.45	Extremadura	3.64
10	Galicia	3.20	Madrid	3.46	Pais-Vasco	3.65
11	Pais-Vasco	3.22	Pais-Vasco	3.48	Asturias	3.67
12	Castilla-Leon	3.23	Baleares	3.48	Castilla-Leon	3.70
13	Extremadura	3.24	Galicia	3.54	Baleares	3.72
14	Asturias	3.25	C-Valenciana	3.55	C-Valenciana	3.75
15	C-Valenciana	3.29	Castilla-Leon	3.56	Rioja	3.80
16	Rioja	3.32	Rioja	3.61	Galicia	3.84
17	Cataluña	3.39	Cataluña	3.67	Aragón	3.84
18	Aragón	3.42	Aragón	3.72	Cataluña	3.89

Cuadro 1: *Ranking* de TIRs para familias de **educación primaria** por Comunidad Autónoma y para varias cohortes seleccionadas.

Ranking	cohorte 1920		cohorte 1940		cohorte 1960	
	CAM	TIR	CAM	TIR	CAM	TIR
1	Cantabria	3.09	Cantabria	3.44	Cantabria	3.66
2	Madrid	3.17	Andalucía	3.56	Andalucía	3.72
3	Andalucía	3.19	Madrid	3.58	Murcia	3.75
4	Murcia	3.22	Murcia	3.58	Canarias	3.89
5	Baleares	3.22	Canarias	3.59	Asturias	3.89
6	Canarias	3.25	Castilla-Leon	3.67	Ceuta-Melilla	3.93
7	Galicia	3.30	Baleares	3.68	Castilla-Leon	3.96
8	Asturias	3.34	Asturias	3.69	Madrid	3.97
9	Navarra	3.35	Castilla-Mancha	3.70	Castilla-Mancha	3.99
10	Castilla-Leon	3.36	Pais-Vasco	3.70	Extremadura	4.00
11	Pais-Vasco	3.37	Galicia	3.71	Pais-Vasco	4.05
12	Ceuta-Melilla	3.40	Ceuta-Melilla	3.75	Galicia	4.06
13	Castilla-Mancha	3.41	Navarra	3.76	Navarra	4.07
14	Extremadura	3.44	Rioja	3.76	Baleares	4.08
15	C-Valenciana	3.44	C-Valenciana	3.76	C-Valenciana	4.10
16	Aragón	3.45	Extremadura	3.78	Rioja	4.13
17	Cataluña	3.46	Aragón	3.81	Aragón	4.19
18	Rioja	3.47	Cataluña	3.86	Cataluña	4.30

Cuadro 2: *Ranking* de TIRs para familias de **educación secundaria** por Comunidad Autónoma y para varias cohortes seleccionadas.

Ranking	cohorte 1920		cohorte 1940		cohorte 1960	
	CAM	TIR	CAM	TIR	CAM	TIR
1	Cantabria	3.48	Cantabria	3.79	Cantabria	4.16
2	Murcia	3.61	Murcia	3.91	Madrid	4.29
3	Andalucía	3.63	Andalucía	3.93	Murcia	4.29
4	Madrid	3.74	Madrid	4.05	Andalucía	4.29
5	Asturias	3.75	Galicia	4.06	Galicia	4.29
6	Galicia	3.76	Asturias	4.07	Baleares	4.32
7	Castilla-Mancha	3.76	Baleares	4.08	Canarias	4.33
8	Canarias	3.77	Canarias	4.09	Castilla-Mancha	4.36
9	Ceuta-Melilla	3.81	Ceuta-Melilla	4.12	Ceuta-Melilla	4.38
10	Extremadura	3.81	Castilla-Mancha	4.14	Extremadura	4.42
11	Baleares	3.82	Extremadura	4.17	Asturias	4.43
12	Navarra	3.83	Navarra	4.19	C-Valenciana	4.47
13	Pais-Vasco	3.88	Pais-Vasco	4.19	Rioja	4.48
14	Rioja	3.88	C-Valenciana	4.22	Navarra	4.52
15	C-Valenciana	3.92	Rioja	4.24	Aragón	4.53
16	Aragón	3.97	Aragón	4.25	Cataluña	4.54
17	Castilla-Leon	3.99	Castilla-Leon	4.26	Pais-Vasco	4.56
18	Cataluña	4.00	Cataluña	4.33	Castilla-Leon	4.63

Cuadro 3: *Ranking* de TIRs para familias de **educación superior** por Comunidad Autónoma y para varias cohortes seleccionadas.