



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Facultad de Economía y Empresa

Trabajo de
fin de grado

Análisis cuantitativo de la desigualdad en la distribución de la renta

La incidencia de las políticas
públicas redistributivas

Humberto Armando Teijeiro
Jiménez

Tutoras: María Ramil Díaz
Matilde Arranz Pérez

Grado en Administración y Dirección de Empresas y Derecho
Año 2017

Trabajo de Fin de Grado presentado en la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de A Coruña para la obtención del Grado en ADE (Programa para la simultaneidad de los Grados en ADE y Derecho)

Resumen

En la actualidad, desde el punto de vista de la justicia social, una gran parte de la opinión pública considera deseable por sí misma una distribución más igualitaria de la renta. Aun así, hay quienes consideran que tratar de alcanzarla puede suponer un elevado coste económico además de una disminución de la eficiencia y que, para avanzar en esta dirección, simplemente hay que esperar a que los beneficios del crecimiento alcancen a toda la población.

Sin embargo, durante la etapa de fuerte crecimiento a la que hemos asistido en muchos países desarrollados hasta el inicio de la última crisis, no parecen haberse registrado reducciones significativas en la desigualdad. Por eso, en este trabajo nos hemos planteado analizar, desde el punto de vista empírico, si realmente la desigualdad se reduce en los períodos de prosperidad, y qué otros factores contribuyen a explicar su disminución. En particular, hemos prestado una especial atención a los efectos de las políticas públicas redistributivas, tanto por el lado del gasto como del ingreso.

Los resultados obtenidos sugieren que el crecimiento económico y la evolución de los precios tienen en la desigualdad un moderado efecto reductor, siendo las medidas basadas en sistemas impositivos progresivos y de gasto en protección social, junto con las encaminadas a reducir el desempleo, significativamente más eficaces.

Palabras clave: *desigualdad, índice de Gini, crecimiento económico, política económica redistributiva, gasto público, sistema impositivo, modelos econométricos.*

Número de palabras: 14.857

Resumo

Na actualidade, dende o punto de vista da xustiza social, unha gran parte da opinión pública considera desexable en si mesma unha distribución máis igualitaria da renda. Aínda así, hai quen considera que tratar de acadala pode supoñer un elevado custo económico ademais dunha diminución da eficiencia e que, para avanzar nesta dirección, só se ten que esperar a que os beneficios do crecemento cheguen a toda a poboación.

Con todo, ao longo da etapa de forte crecemento a que temos asistido en moitos países desenvolvidos ata o inicio da última crise, non parece que se acadasen reducións significativas na desigualdade. Por iso, neste traballo propuxémonos analizar, dende o punto de vista empírico, se realmente a desigualdade se reduce nos períodos de prosperidade, e que outros factores axudan a explicar o seu descenso. En particular, prestamos unha especial atención aos efectos das políticas públicas redistributivas, tanto no lado do gasto coma do ingreso.

Os resultados obtidos indican que o crecemento económico e a evolución dos prezos teñen na desigualdade un moderado efecto redutor, sendo as medidas baseadas en sistemas impositivos progresivos e de gasto de protección social, xunto coas encamiñadas a reducir o desemprego, significativamente máis eficaces.

Palabras clave: *desigualdade, índice de Gini, crecemento económico, política económica redistributiva, gasto público, sistema impositivo, modelos econométricos.*

Número de palabras: 14.857

Abstract

Nowadays, from the point of view of social justice, a large part of the public opinion considers a more egalitarian distribution of income to be desirable. Still, there are those who believe that trying to achieve it can be costly and inefficient and, in order to move in this direction, we simply have to expect the benefits of growth to reach the entire population.

However, during the period of strong growth that we have witnessed in many developed countries until the beginning of the last crisis, a significant reduction in inequality does not seem to have been achieved. Therefore, in this work we have decided to analyze, from an empirical point of view, whether inequality really decreases in periods of prosperity, and which other factors contribute to explain its decline. In particular, we have paid special attention to the effects of redistributive public policies of both expenditure and income.

The results suggest that economic growth and prices evolution have a slight reduction effect on inequality, but policies based on both progressive tax systems and spending on social protection, along with those aimed at reducing unemployment rates, are significantly more effective.

Key words: *inequality, Gini index, economic growth, redistributive economic policy, public expenditure, tax system, econometric models.*

Number of words: 14.857

Índice

Introducción	8
1. La política económica redistributiva	10
1.1 El debate sobre la política económica redistributiva	10
1.2 Principales instrumentos redistributivos	14
1.3 La medición de la desigualdad	18
2. La evolución de la desigualdad en la distribución de la renta	25
2.1 Principales tendencias	25
2.2 Tendencia española.....	37
3. Modelos explicativos de la desigualdad	42
3.1 Aspectos metodológicos y selección de regresores	42
3.2 Datos, especificación y primeros resultados.....	45
3.3 El efecto de las políticas públicas redistributivas	51
Conclusiones	57
Bibliografía	62

Índice de figuras

Gráfico 1. Curva de Lorenz	20
Gráfico 2. Puntos de variación del índice de Gini.....	26
Gráfico 3. Variación del Índice de Gini.....	27
Gráfico 4. Tendencias en los ingresos reales de los hogares (Tasa de variación)	29
Gráfico 5. Evolución de las rentas de mercado y disponible, las transferencias públicas en metálico y los impuestos personales sobre la renta	30
Gráfico 6. Evolución del índice de Gini (renta disponible equivalente)	32
Gráfico 7. Tasa de variación del índice de Gini (renta disponible equivalente) 2008-2015	33
Gráfico 8. Índice de Gini (renta disponible equivalente) en 2015	34
Gráfico 9. Índices de Gini (renta disponible equivalente) antes y después de transferencias	35
Gráfico 10. Distribución de la renta por quintiles (% renta nacional equivalente)	36
Gráfico 11. Evolución del Gasto en Protección Social (% PIB)	39
Gráfico 12. Índice de Gini y ratio S80/S20 en España	40
Gráfico 13. Evolución del índice de Gini (renta disponible equivalente) en España ..	41
Gráfico 14. Valores reales y estimados del índice de Gini con la Ecuación (2)	54
Gráfico 15. Errores de la estimación de la Ecuación (2) (%)	54

Índice de tablas

Tabla 1. Propiedades que satisfacen algunos índices de desigualdad	24
Tabla 2. Efectos de las políticas públicas en la reducción de la desigualdad.....	31
Tabla 3. Resultados de la estimación de la Ecuación (1).....	50
Tabla 4. Resultados de la estimación de la Ecuación (2).....	53
Tabla 5. Coeficientes beta estandarizados	55

Introducción

La preocupación por una distribución más igualitaria de la renta estuvo desplazada del centro de interés de la ciencia económica durante mucho tiempo. Desde hace algunas décadas, sin embargo, la tendencia ha ido cambiando y esta cuestión es objeto, en la actualidad, de una mayor atención.

Esto podría deberse a que, a pesar del período de fuerte crecimiento al que hemos asistido hasta el inicio de la última crisis, no parecen haberse registrado reducciones significativas en la desigualdad, sino que esta incluso ha aumentado en algunas economías desarrolladas. Una vez que comienzan las dificultades, para atenuar sus efectos, en muchos países se han incrementado las transferencias públicas, pero esto no ha sido suficiente para evitar que la tendencia a aumentar se intensifique.

Aunque las teorías tradicionales sostienen que es necesario sacrificar la equidad para favorecer la eficiencia del sistema, algunos estudios recientes concluyen que la desigualdad es perjudicial para el crecimiento económico y su durabilidad.

Por otra parte, la consolidación del Estado del Bienestar en el seno de las sociedades democráticas supone poner en valor principios de justicia social que abogan por la protección de los más desfavorecidos. En esta labor, las políticas públicas de redistribución de la renta desempeñan un papel fundamental para hacer frente al reto que supone conseguir un desarrollo inclusivo.

Así, este trabajo se plantea el objetivo de analizar, desde el punto de vista empírico, los efectos de los principales instrumentos, básicamente de política fiscal y de gasto público, que pueden utilizarse para conseguir un reparto de la renta más equilibrado. La investigación se estructura de la siguiente forma:

- En la primera parte, comenzamos describiendo el papel que ha jugado la política redistributiva, destacando las diferentes posturas que se han adoptado en cuanto al nivel deseado de intervención pública para reducir la desigualdad. Seguidamente, se ofrece una visión general acerca de los principales instrumentos de actuación para intentar corregirla. Asimismo, se efectúa un breve análisis de los indicadores de desigualdad más empleados en la literatura y de algunos aspectos metodológicos relacionados con ella.
- La segunda parte, de carácter descriptiva, se ocupa de la evolución de la desigualdad en las últimas décadas, señalando sus principales tendencias y los factores que las explican, con especial referencia a lo que ha sucedido en el caso español.
- En la tercera parte, efectuamos un análisis de algunos modelos explicativos de la desigualdad. Partiendo de la revisión de otros trabajos empíricos, seleccionamos una serie de variables consideradas relevantes y especificamos y estimamos algunas ecuaciones para cuantificar sus efectos, evaluando la calidad de los resultados obtenidos y su coherencia con las hipótesis propuestas por la literatura científica.
- Finalmente, se recogen las principales conclusiones, con especial atención a las relativas a las políticas públicas redistributivas y su incidencia sobre la desigualdad.

Los resultados obtenidos indican que las políticas públicas basadas en un sistema impositivo progresivo y en el gasto de protección social, junto con la creación de empleo, son los instrumentos más apropiados para reducir la desigualdad en la distribución de la renta, y que, dadas las características estructurales de los países considerados, el crecimiento económico no tiene, en este sentido, más que un efecto moderado.

1. La política económica redistributiva

1.1 El debate sobre la política económica redistributiva

El debate acerca de la distribución de la renta estuvo, durante largo tiempo, relegado al ámbito de la ética, y la equidad en el reparto fue considerada como un mero fin de las políticas públicas. No obstante, esta tendencia lleva ya varias décadas cambiando, y el problema de cómo se distribuye la renta generada entre los miembros de la sociedad es cada vez más importante.

Tal relevancia no solo se aprecia desde el punto de vista moral, orientado a la consecución de una sociedad más justa e igualitaria, sino también como un medio para garantizar una mejora en la productividad, el crecimiento económico, la estabilidad social y el correcto funcionamiento del sistema democrático (Ruiz-Huerta, 2005). Además, como apunta Ayala (2016b), el conocimiento de la distribución de la renta es imprescindible para entender mejor la economía y mejorar su eficiencia.

La política económica redistributiva persigue la reducción de las desigualdades, buscando favorecer la equidad vertical y horizontal, así como rebajar la incertidumbre en la percepción de las rentas, cumpliendo, de este modo, una función aseguradora, y procurando una mayor integración tanto intra como intergeneracional (Ayala y Sastre, 2007).

El análisis de la distribución de la renta puede abordarse desde diversas perspectivas. Este trabajo se centra en su distribución personal, la cual, como señala Cuadrado (2010), se refiere a su reparto entre los individuos o las familias, una vez descontados los impuestos y las cuotas sociales y añadidas las transferencias efectuadas por los poderes públicos.

En este sentido, de acuerdo con Simons (1938), la renta personal puede definirse como la suma del valor de mercado de los derechos ejercidos en el consumo y del cambio de valor de las existencias de derechos de propiedad entre el principio y el final del periodo.

En la literatura científica se han apuntado como principales determinantes de la distribución personal de la renta, entre otros, la herencia, el capital físico, las características del mercado laboral (Goerlich, 2016), o el nivel educativo y otros factores sociodemográficos, como la edad o el sexo (Pascual y Sarabia, 2004).

Por otra parte, el enfoque más extendido a la hora de abordar cómo debe actuar la política económica redistributiva, es el de la equidad; es decir, que los casos iguales se traten del mismo modo, y los desiguales, de forma distinta.

En este contexto, cabe recordar, como apuntaban Samuelson y Nordhaus (1990), que los mercados competitivos son idóneos para resolver los problemas del qué y el cómo, es decir, las cuestiones relativas a la asignación de los recursos entre sectores y la elección de la mejor técnica de producción; sin embargo, olvidan el para quién.

Hay que tener en cuenta que la eficiencia en el sentido de Pareto no garantiza que la distribución que resulte del proceso competitivo, sin intervención del Sector Público, se realice de acuerdo con los principios dominantes y admitidos de equidad (Atkinson y Stiglitz, 1988); por tanto, aun aceptando el teorema básico de una economía perfectamente competitiva, que toma como referencia la eficiencia, tratar de alcanzar un reparto más equitativo de la renta es una de las razones que justifican la intervención pública.

Como señala Piketty (2015), se enfrentan así dos posturas. La primera, de corte más liberal, defiende que solo las fuerzas de mercado, la iniciativa individual y el crecimiento de la productividad permiten mejorar en el largo plazo las condiciones de vida. La acción pública redistributiva, por tanto, ha de ser moderada e interferir lo

menos posible en el sistema. La segunda, de espíritu socialista, sostiene que solo mediante la lucha social y política se puede mejorar la situación de los más necesitados provocada por el sistema capitalista. Desde esta óptica, las políticas públicas de redistribución deben llegar hasta el fondo del proceso productivo, cuestionando la forma en la que las fuerzas de mercado determinan la desigualdad en las ganancias salariales y del capital.

La definición de políticas económicas redistributivas no resulta, por tanto, sencilla, puesto que ha de enfrentarse al ya clásico *trade-off* entre eficiencia y equidad. Según este, las intervenciones públicas afectan con frecuencia a la estructura de incentivos de la economía y a los estímulos de los individuos para trabajar, ahorrar y asumir riesgos. Además, las políticas implementadas por las autoridades económicas no siempre son las apropiadas para el interés general, dando lugar, en ocasiones, a resultados distintos de los perseguidos o en beneficio de determinados colectivos (Fernández, 2011).

Sin embargo, esta dicotomía no siempre tiene lugar. La existencia del Estado de Bienestar contribuye a generar un entorno de estabilidad social, que tiene un efecto positivo en las inversiones. Además, los progresos en salud y educación que supone, permiten mejoras en el capital humano.

A su vez, como explica Atkinson (2015), la consolidación de tal Estado del Bienestar en Europa, caracterizado por contar con un sistema de prestaciones sociales y altos tipos impositivos, explica en gran medida la diferente evolución de la desigualdad en el viejo continente respecto a Estados Unidos.

En la actualidad, son varios los estudios contradictorios con la idea de este *trade-off*, que sostienen que la desigualdad es perjudicial para el crecimiento económico (Ostry, Berg y Tsangarides, 2014), si bien otros autores, como Barro (2000), defienden que lo retarda en los países con menor nivel de renta por habitante, pero lo promueve en los países avanzados; probablemente, en este último caso, por las distorsiones provocadas por las políticas redistributivas.

En cualquier caso, la opinión más extendida es que la desigualdad afecta negativamente al crecimiento económico. Como señala Bandrés (2014) esa relación negativa se justifica con tres enfoques:

- Redistribución endógena: desde esta perspectiva, en una democracia en la que elige el votante medio, cuanto mayor sea la desigualdad en la distribución de la renta, mayor será la demanda de políticas redistributivas. Sus efectos positivos y negativos sobre el crecimiento se neutralizarían entre sí: por un lado, la redistribución supone una reducción de la desigualdad, y ello desemboca en un resultado favorable, aunque puede darse el caso de que ante una elevada intensidad de estas políticas se produzcan efectos distorsionadores.
- Inestabilidad sociopolítica: de acuerdo con este punto de vista, cuanto mayor sea la desigualdad, más se incrementa la inestabilidad social, lo cual acaba generando incertidumbre sobre la garantía de los derechos de propiedad y afectando a las esferas laboral y política, provocando ello, a su vez, efectos negativos sobre el crecimiento y la inversión.
- Mercados imperfectos y educación: sin intervención pública la inversión en capital humano sería inferior a la óptima, dificultando el acceso a la formación a individuos con talento, capaces de rentabilizarla, pero sin los recursos financieros suficientes para costearla, lo que se traduce en un empeoramiento de la productividad y, por consiguiente, del crecimiento.

Confirmando esta línea de pensamiento, el FMI (Ostry y Berg, 2011) aprecia una correlación negativa entre la desigualdad en la distribución de la renta y la duración de las previsiones de crecimiento.

Como señalan Ostry, Berg y Tsangarides (2014), la desigualdad sigue siendo un determinante robusto y poderoso del ritmo de crecimiento a medio plazo y de la duración de sus intervalos, por lo que sería un error centrarse en él y dejar que la desigualdad se encargue de sí misma, tanto por no ser éticamente deseable como porque el crecimiento resultante puede ser bajo e insostenible.

También la OCDE (2015a) afirma que la creciente desigualdad perjudica el crecimiento económico de largo plazo y, en este sentido, estima que su aumento entre 1985 y 2005 redujo un 4,7% el crecimiento acumulativo entre 1990 y 2010. Por eso apuesta por las políticas redistributivas, y sugiere la realización de una serie de reformas centradas en la mejora de la calidad educativa y la vida laboral, y en un mejor diseño de los sistemas fiscales y de prestaciones sociales, con políticas públicas de apoyo al ingreso y de gasto social contracíclico bien diseñadas, que fortalezcan los

servicios para los grupos de menores ingresos, especialmente familias con menores o personas dependientes.

En lo que sí existe consenso es en algunos de los principios fundamentales de la justicia social, como el hecho de que parte de la desigualdad se produce por factores ajenos al individuo, debiendo el Estado mejorar la situación de las personas más desfavorecidas. A ello se le conoce como principio maximin (Rawls, 1972), la sociedad justa debe maximizar las mínimas oportunidades y condiciones de vida ofrecidas por el sistema social (Piketty, 2015).

Sea cual fuere la postura adoptada al respecto, no se puede olvidar que, en nuestra sociedad, la promoción de la igualdad de los individuos y la procura de una distribución más equitativa de la renta son un mandato constitucional, tal y como se deriva de los artículos 9.2 y 40.1 de la Constitución Española.

1.2 Principales instrumentos redistributivos

Una vez destacada la importancia de la política redistributiva, cabe señalar a continuación algunos de los principales instrumentos con los que esta cuenta para la consecución de sus líneas finalísticas, entre las que destacan la disminución de la concentración de la renta, la igualdad de oportunidades y la integración social de los excluidos.

Tradicionalmente, si bien los instrumentos encaminados a tales objetivos son diversos, estos se han agrupado en dos grandes bloques, ingresos y gastos, identificados respectivamente con las políticas impositivas y las transferencias (tanto monetarias como en especie).

Piketty (2015) distingue entre redistribución pura y eficaz. Dentro de la primera, destaca como principal instrumento la redistribución fiscal, que corrige, mediante gravámenes y transferencias, la desigualdad en la renta originada por las dotaciones iniciales de recursos y por las fuerzas de mercado, preservando el papel redistributivo del sistema de precios. La segunda, por su parte, engloba herramientas que tratan de corregir las ineficacias en el mercado a la vez que redistribuyen la renta, tales como el establecimiento de un salario mínimo y algunas otras intervenciones en el mercado laboral.

Comenzando por la política impositiva, la imposición indirecta es la que más problemas plantea en la relación equidad-eficiencia. Si las autoridades buscan únicamente la eficiencia, la imposición óptima debería recaer en los bienes de demanda menos elástica. Sin embargo, un sistema impositivo de estas características puede resultar regresivo si los bienes más gravados son los demandados por la población de menor renta o si dichos bienes suponen una parte importante del gasto de esta (Cuadrado, 2010).

Del lado de la imposición directa, destaca fundamentalmente el impuesto sobre la renta. En la medida en la que éste se configure como un impuesto progresivo, mayor será su potencial redistributivo. Dicha progresividad habrá de juzgarse según la estructura tarifaria, la existencia de mínimos exentos o de reducciones específicas en la base o en la cuota.

En la tarea redistributiva desempeñada por el sistema fiscal influyen, además de la progresividad, otros factores, como la lucha contra el fraude (Ayala, 2014) o la presión fiscal, que se sitúa en España por debajo de la de los países de nuestro entorno. Por otra parte, durante la crisis económica, en nuestro país se ha puesto un mayor énfasis en la imposición indirecta, lo cual, como señala Ruiz-Huerta (2014), justifica la defensa de la progresividad y del efecto redistributivo del IRPF como un medio para compensar el componente regresivo de los impuestos indirectos.

Frente a la tendencia a la reducción de la progresividad y al creciente problema de la desigualdad, autores como Stiglitz (2012) apuntan a la creación de sistemas impositivos más progresivos, así como a la reforma de los programas de protección social. En concreto Atkinson (2015) propone recuperar una estructura de tipos más progresiva en el impuesto personal sobre la renta, hasta un máximo del 65%, y un ensanchamiento de la base imponible.

También se ha estudiado la posibilidad de establecer impuestos negativos, basados en la fijación de una renta mínima, de modo que las personas que no superen un determinado umbral no solo no tendrán que abonarlos, sino que recibirán una transferencia del Estado hasta alcanzarlo.

Evaluando el sistema impositivo español en su conjunto, cabe decir que presenta limitaciones en sus efectos redistributivos, siendo estos modestos y con tendencia decreciente en los años de crisis (Ayala, 2014; Ruiz-Huerta, 2014).

Generalmente financiado por regímenes impositivos progresivos se encuentra el otro gran grupo de instrumentos redistributivos, constituido por las políticas de gasto público y las transferencias. Su efecto es, con frecuencia, superior al de las políticas fiscales, siendo el de estas últimas más importante en los países donde los impuestos directos tienen mayor protagonismo (Ayala, 2014; Ruiz-Huerta, 2014). Además, como señala Ayala (2016b), ninguna economía avanzada ha conseguido reducir la desigualdad con un bajo nivel de gasto social.

Las políticas de gasto público, muchas veces denominadas de transferencias en especie, buscan que aquellos colectivos de menores rentas tengan acceso a determinados recursos considerados básicos. Sanidad, educación y prestaciones por jubilación representan los destinos cuantitativamente más importantes del gasto público en el Estado del Bienestar.

En ausencia de redistribuciones directas significativas, los gastos sociales en educación y sanidad constituyen, en la actualidad, los principales instrumentos, al ser transferencias de suma fija, en las que cada uno se beneficia por igual independientemente del nivel de ingresos, al menos, en la educación obligatoria. La amplitud de esta redistribución es la que permite medir las diferencias entre países poco y muy redistributivos (Piketty, 2015).

El impacto redistributivo de la sanidad resulta claro. Muchas personas se encuentran total o parcialmente excluidas de la sanidad privada, de modo que su provisión, eminentemente gratuita, permite su acceso a tratamientos y servicios que de otra forma resultarían inaccesibles, al tiempo que suponen un ahorro para aquellos que los disfrutan.

Su dotación pública puede encontrar también justificación en situaciones de selección adversa y riesgo moral. Los individuos de alto riesgo podrían verse sin protección, mientras que los de riesgo bajo tendrían que pagar una prima superior a la que en realidad se correspondería con su situación.

Por último, dentro de los gastos sanitarios, los que parecen contribuir con mayores aportaciones a la progresividad son los relativos a la atención primaria y a las urgencias (Calero y Gil, 2014).

En lo referente a la educación, los Estados del Bienestar más desarrollados se caracterizan por proveer a sus ciudadanos de un sistema básico universal y gratuito, orientado a la mejora del capital humano.

En el sistema educativo español, las transferencias en esta área presentan un mayor efecto redistributivo sobre las rentas inferiores, si bien ello difiere en función del nivel de referencia, siendo la educación primaria y secundaria las que generan una mayor reducción de la desigualdad, y no tanto la universitaria (Patiño, 2011).

Asimismo, es importante destacar el papel que juegan en la redistribución las prestaciones por desempleo y el sistema de pensiones.

Una vez más, la existencia de seguros públicos de desempleo se encuentra explicada tanto por su ausencia en el sector privado, como por problemas de selección adversa y riesgo moral, ya que el Estado dispone de mayores facilidades para controlar las rentas pagadas y los derechos a la prestación.

Por su parte, la justificación principal de las jubilaciones públicas radica en la imperfección de los mercados privados y su incapacidad para garantizar la seguridad en el retiro, especialmente para las rentas bajas, que tienen mayores dificultades de acceso a los mercados financieros.

En cuanto a las pensiones contributivas, en las que durante la vida del perceptor este ha ido realizando aportaciones que dan derecho a una transferencia en el momento de la jubilación, podría pensarse que tienen un efecto neutral; sin embargo, como apuntan algunos autores (Piketty, 2015) su capacidad redistributiva es clara cuando se trata de pensiones mínimas.

Además, si bien el potencial redistributivo de las pensiones y la sanidad pública será mayor cuando se configuren como no contributivas o bien la contribución sea reducida en relación a la prestación, una parte importante del efecto redistributivo descansa en las pensiones contributivas, aunque en los últimos años dicho efecto se ha reducido ligeramente (Cantó, 2013).

En cuanto a las transferencias, cabe mencionar otras de naturaleza monetaria, como los programas de becas y las ayudas a familias de bajos ingresos, o en especie, como vales de comida o transporte, prestación de servicios de guardería, tarifas discriminatorias y precios subvencionados, entre otras.

Por último, se pueden destacar otras formas de actuación del Sector Público encaminadas a conseguir una mayor redistribución de la renta, como la intervención en los mecanismos de fijación de precios, el desarrollo del empleo público o el establecimiento de salarios mínimos o subvenciones para el empleo.

De este modo, Atkinson (2015) apunta a que debería haber una política salarial nacional que estableciese un salario mínimo por encima del nivel de satisfacción de las necesidades básicas y un código de prácticas salariales resultado de un acuerdo social nacional.

Finalmente, Ayala (2016b), analizando las propuestas de Atkinson (2015), señala que además de intentar una distribución más equitativa de la renta antes de impuestos y transferencias, habría que procurar también un reparto más justo de las rentas del trabajo y una propiedad del capital más igualitaria.

1.3 La medición de la desigualdad

Antes de abordar la parte descriptiva, en este apartado se describen los indicadores de desigualdad más empleados, haciendo referencia, además, a algunas cuestiones metodológicas.

En primer lugar, es necesario concretar a través de qué variable se efectuará el análisis (Cowell, 2009); es decir, desigualdad ¿en qué? Este trabajo se centra en la desigualdad en la distribución de la renta.

En segundo lugar, hay que definir qué se entiende por renta, y a qué tipo de rentas nos referimos, ya que en los estudios sobre el tema se distingue entre renta de mercado, renta bruta, renta disponible, o esta última considerando, además, las transferencias en especie del Sector Público (Goerlich, 2016).

En tercer lugar, debe determinarse la unidad de análisis, que puede ser el individuo o bien alguno de los grupos en los que este se integra, como el hogar. Además, si elegimos este último, será también imprescindible establecer alguna escala de equivalencia, debido a que la convivencia genera economías de escala, de modo que los gastos no dependen linealmente del número de miembros.

Las escalas de equivalencia son expresiones matemáticas que intentan cuantificar dicho efecto y reajustar la variable monetaria, para lo cual se divide la renta

del hogar entre el valor de dicha escala (E) y se obtiene la renta equivalente por integrante. Una de las más utilizadas es la de la OCDE modificada (CEPAL, 2001):

$$E = 1 + 0,5(A-1) + 0,3M$$

donde *A* es el número de adultos y *M* el de niños menores de 14 años.

Por último, resulta conveniente distinguir entre desigualdad relativa, la cual permanece constante ante una variación de la renta media distribuida de forma proporcional entre todos los individuos/hogares, y desigualdad absoluta, que permanece constante solo si la variación en la renta media se reparte a partes iguales entre todos individuos/hogares de la población analizada.

Para el análisis de la desigualdad es habitual comenzar con el estudio de la distribución de frecuencias, mediante la elaboración de histogramas que muestren el número de individuos por tramos de renta, o con la representación de la función de densidad de la renta.

Asimismo, resulta interesante la obtención de indicadores de tipo interdecil, que son ratios que comparan la renta que corresponde al decil o al quintil más alto con la del más bajo (S90/S10 y S80/S20, respectivamente).

Otra opción es recurrir a las medidas estadísticas de dispersión. Si bien la más conocida es la varianza, el hecho de que sea sensible al nivel absoluto de renta, hace que sea más utilizado el coeficiente de variación (CV), definido por cociente entre la media y la desviación típica. Ahora bien, esta medida responde a cualquier transferencia de ingresos otorgándoles el mismo peso si se producen entre individuos de rentas bajas o altas.

Para darle mayor peso a las transferencias hacia los individuos de rentas más bajas se emplea la varianza del logaritmo (VL):

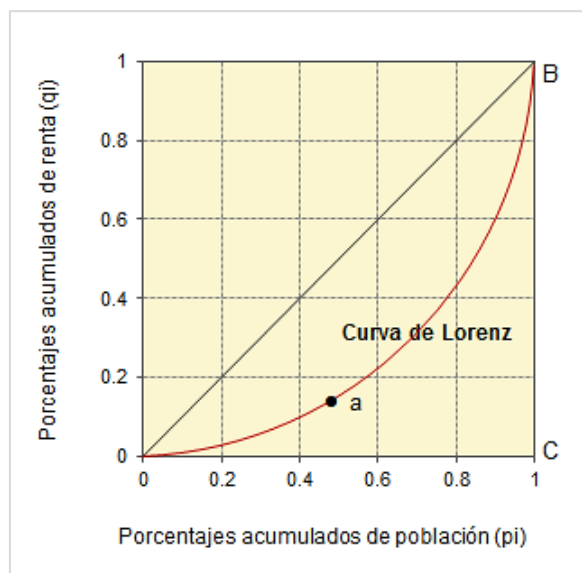
$$VL = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \log\left(\frac{y_i}{\mu}\right)^2$$

donde y_i representa la renta del *i*-ésimo individuo/hogar y μ es la renta media.

También resulta muy habitual el empleo de la curva de Lorenz y el índice de Gini (I_g) en numerosos estudios sobre la materia. La curva de Lorenz se obtiene

representando en el eje de abscisas los porcentajes acumulados de población (p_i) y en el eje de ordenadas los porcentajes acumulados de renta (q_i). En el Gráfico 1, viene dada por la curva 0aB.

Gráfico 1. Curva de Lorenz



Fuente: elaboración propia

Supongamos que disponemos de n individuos ordenados de forma creciente respecto de su renta y que formamos grupos de igual tamaño (definidos por los percentiles, por ejemplo). La curva de Lorenz se define por la relación entre los porcentajes acumulados de población (p_i) y los porcentajes acumulados de renta (q_i), de tal manera que, si a cada porcentaje de población le corresponde el mismo porcentaje de renta, se obtiene la recta 0B.

La distribución de la renta será más igualitaria cuanto más próxima esté la curva de Lorenz a la recta 0B o de equidistribución, mientras que el mayor grado de desigualdad, existente cuando solo un individuo concentra el 100% de la renta, se representa por 0CB.

La comparación de distintas curvas de Lorenz se lleva a cabo de acuerdo con el principio de dominancia, según el cual, una distribución X es menos desigual que otra Y cuando la curva de Lorenz que la representa está situada dentro de la que representa a Y . No obstante, si dichas curvas se cortan, no será posible efectuar una comparación en términos de equidad, y suele resultar bastante habitual la obtención

de conclusiones diferentes empleando distintas medidas sintetizadoras (Atkinson, 1981).

El índice de Gini representa la contrapartida algebraica de la curva de Lorenz. Gráficamente se corresponde con el cociente entre el área encerrada entre la recta OB y la curva de Lorenz y el triángulo OCB, luego es igual a 0 si la renta se distribuye de forma totalmente igualitaria y a 1 si un solo individuo concentra toda la renta.

Imaginemos que el cuadrado del Gráfico 1 representa un área igual a 1. En este caso, el área del triángulo OCB sería 0,5; por tanto, el índice de Gini es igual a dos veces el área comprendida entre la curva de Lorenz y la línea de equidistribución.

Como mencionábamos, el índice de Gini también puede derivarse algebraicamente, y es frecuente encontrar en la literatura diversas formulaciones al respecto.

Una de las más empleadas se basa en la suma de las N-1 diferencias entre los porcentajes acumulados de población y renta, $p_i - q_i$, cuya amplitud dependerá de la mayor o menor desigualdad en la distribución. Dividiendo dicha suma entre $\sum_{i=1}^{n-1} p_i$, se consigue que el índice varíe entre 0 y 1:

$$I_G = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (p_i - q_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} p_i}$$

También resulta habitual encontrarlo expresado de la siguiente manera:

$$I_G = \frac{1}{2\mu} \left[\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j|}{N(N-1)} \right] = \frac{1}{2\mu} \Delta$$

donde y_i e y_j son las rentas correspondientes al i-ésimo y al j-ésimo individuo, μ es la renta media y Δ representa la media aritmética de las N(N-1) diferencias absolutas de las observaciones, cuyo valor máximo es 2μ cuando un individuo concentra toda la renta.

Se ha demostrado (Comari, 2015) que las expresiones anteriores para el cálculo del índice de Gini sobre distribuciones no agregadas no cumplen con el denominado principio de población de Dalton, según el cual el índice debería permanecer invariable ante replicaciones de la población. Para corregir este problema se ha propuesto que la normalización del sumatorio se haga con N^2 en lugar de N(N-1), lo que supone que el

valor del índice de Gini sea algo menor, aunque la diferencia disminuye a medida que N crece.

Por lo tanto, también se puede expresar de la siguiente forma:

$$I_G = \frac{1}{2\mu} \left[\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j|}{N^2} \right]$$

Al mismo resultado han llegado otras formulaciones alternativas. Una de ellas (Medina, 2001), demuestra que el índice de Gini es exactamente la mitad de la diferencia media relativa (DMR), la cual se define como la media aritmética de las diferencias absolutas de todos los pares de rentas:

$$I_G = \frac{DMR}{2} = \frac{\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j|}{\mu}}{2} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j|}{2N^2\mu}$$

En cuanto a su interpretación, como sugiere Atkinson (1981), supongamos que se eligen al azar dos individuos de la distribución y que se expresa la diferencia de sus rentas como proporción de la renta media. Esta diferencia resulta ser, como media, el doble del coeficiente de Gini; por tanto, un coeficiente igual a 0,4, por ejemplo, significa que la diferencia esperada entre la renta de dos individuos elegidos aleatoriamente es igual al 80% de la renta media.

Asimismo, resulta interesante, a los efectos de cuantificar el efecto redistributivo de las transferencias públicas, analizar el índice Reynolds-Smolensky reformulado, definido por la diferencia entre los índices de Gini antes y después de transferencias. Si su valor es positivo, se habrá producido un efecto redistributivo entre la situación inicial y la final, mientras que, si es negativo, la situación final será más desigualitaria que la de partida.

Otros índices empleados con frecuencia son los de entropía (I_E) o medidas del desorden en un sistema, que también pueden utilizarse para determinar la mayor o menor equidad en el reparto de una magnitud económica (Martín-Pliego, 2004). Estos índices se identifican mediante un parámetro c que indica la sensibilidad a las diferencias de renta en distintas partes de la distribución. Los valores altos y positivos de c dan más peso a los cambios en la parte alta de la distribución, mientras que valores bajos y negativos centran su atención en la cola baja.

Su formulación general para valores de c distintos de 0 y 1 es la que sigue:

$$I_E(c) = \frac{1}{Nc(c-1)} \sum_{i=1}^n \left[\left(\frac{y_i}{\mu} \right)^c - 1 \right]$$

Cuando $c = 1$ se obtiene el índice de Theil 1 ($I_T(1)$):

$$I_T(1) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{\mu} \log \frac{y_i}{\mu}$$

Y para $c = 0$ el índice de Theil 0 ($I_T(0)$) o desviación media logarítmica:

$$I_T(0) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \log \frac{\mu}{y_i}$$

También se emplean en ocasiones los índices de Atkinson (I_A), que se caracterizan por incluir un parámetro de aversión a la desigualdad, y se definen como:

$$I_A = 1 - \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{\mu} \right)^{1-\varepsilon} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}} \quad \text{para } \varepsilon > 0, \varepsilon \neq 1$$

donde N es el tamaño de la población, y_i representa la renta del i -ésimo individuo, μ es la renta media de la distribución, y ε es el parámetro que cuantifica la aversión.

La medida introduce objetivos distributivos a través de ε , que representa la ponderación asignada por la sociedad a la desigualdad. Cuanto más próximo esté a 0, mayor es el grado de indiferencia, y a medida que su valor aumenta indica una mayor preocupación por la situación de la renta inferior.

Por ejemplo, un resultado igual a 0,12, indicaría que se puede alcanzar el mismo nivel de bienestar social con solo el 88% de la renta total actual, o alternativamente, que la ganancia de la redistribución para producir la igualdad sería equivalente a elevar la renta total un 12% (Atkinson, 1981).

En general, la elección de una u otra medida depende del cumplimiento de aquellas propiedades que sean de interés, en función de los objetivos de la investigación. Algunas de ellas se recogen en la Tabla 1.

Tabla 1. Propiedades que satisfacen algunos índices de desigualdad

	CV	VL	CL	I _G	I _T	I _A
Continuidad	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Simetría	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Principio de transferencias de Pigou-Dalton	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Descomponibilidad aditiva	✗	✓	✗	✗	✓	✓

- **Continuidad:** las estimaciones de la desigualdad de dos distribuciones que solo se diferencian por una pequeña perturbación deben de ser parecidas.
- **Simetría:** las modificaciones en la distribución de renta que sólo provoquen alteraciones en la posición de los individuos no deben afectar a las mediciones.
- **Principio de transferencias de Pigou-Dalton:** si tiene lugar una pequeña redistribución de renta desde un individuo hacia otro más pobre, sin que varíe ni la media de la distribución original ni el orden relativo de ambos individuos, la desigualdad debe disminuir.
- **Descomponibilidad aditiva:** El índice puede calcularse para subgrupos de la población estudiada, de tal forma que sea posible identificar la proporción de la desigualdad que es explicada por las diferencias de renta entre ellos (intergrupos), como por la desigualdad existente en cada uno de mismos (intragrupos).

Fuente: elaboración propia a partir de Gradín y del Río (2001) y Cowell (2009).

Finalmente conviene señalar que, si bien los últimos índices señalados son muy interesantes, en este trabajo utilizaremos como indicadores de la desigualdad los de tipo interdecil o el índice de Gini, para los que disponemos de datos en las estadísticas oficiales, ya que el cálculo y empleo de los demás requeriría la utilización de los microdatos de las encuestas, tarea complicada cuando, como en este caso, trabajamos con un panel de datos en el que está involucrado un amplio conjunto de países, cuyas estadísticas desagregadas no siempre tienen, siquiera, las mismas características.

2. La evolución de la desigualdad en la distribución de la renta

2.1 Principales tendencias

En esta segunda parte, para situar el análisis en su contexto, describimos la evolución de la desigualdad en la distribución de la renta desde mediados del siglo pasado.

Después de la II Guerra Mundial, la economía experimentó un período en el que las desigualdades en los salarios y en las rentas disminuyeron, lo que alentó a muchos economistas a la realización de predicciones acerca de cuál iba a ser su comportamiento en el futuro.

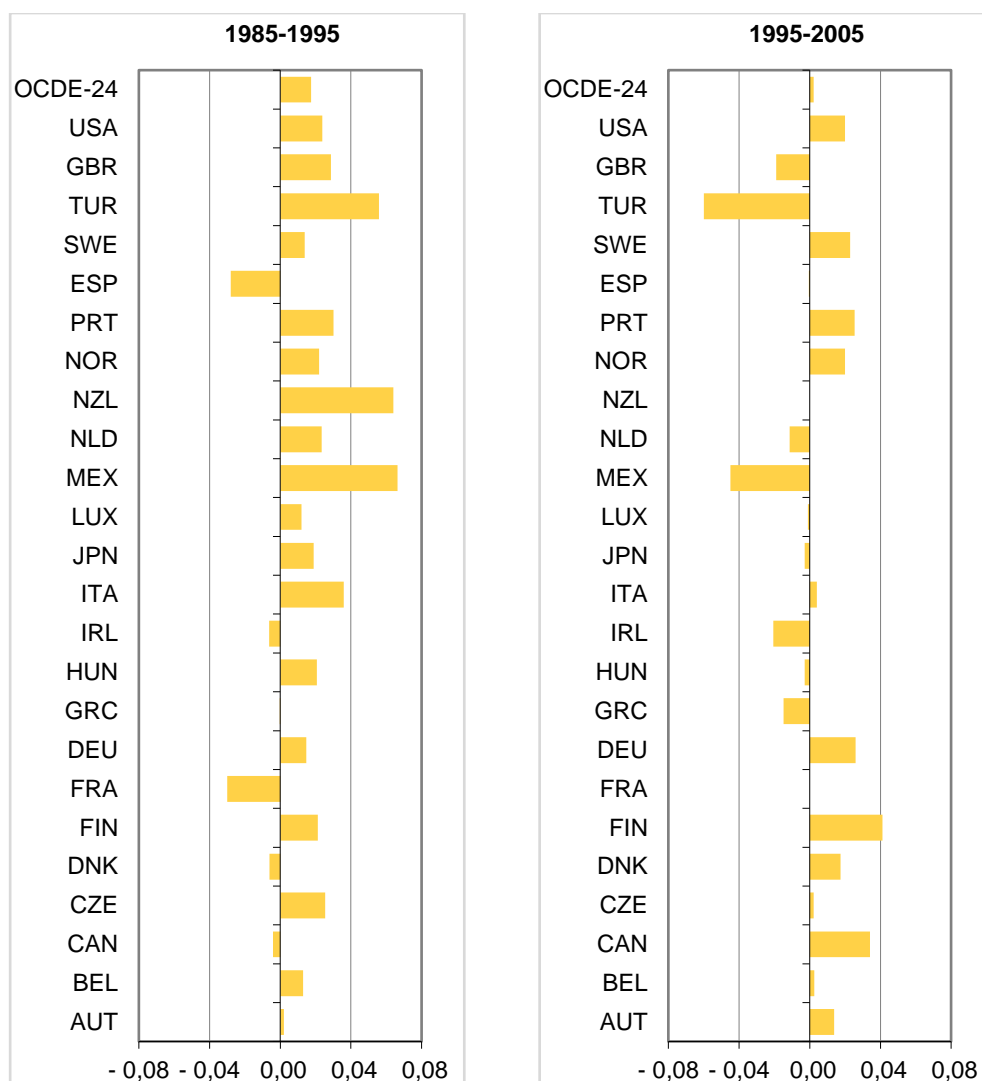
Una de las teorías más interesantes fue la acuñada por Kuznets (1955), que sostiene que la evolución de la desigualdad a largo plazo presenta la forma de una U invertida, de modo que aumentaría en un primer momento, coincidiendo con una fase de industrialización, urbanización y crecimiento económico de las sociedades agrícolas, seguidamente se estabilizaría y, por último, acabaría descendiendo para el conjunto de la población.

Sin embargo, a lo largo del siglo XX, la evolución de la desigualdad no se ha ajustado a dicho patrón. A grandes rasgos, comenzó a descender a partir de 1920-1930 en Norteamérica y algunos países de Europa, y más tarde, sobre la década de los 50, en algunos países en vías de desarrollo (Keeley, 2015). Seguidamente, en las

décadas de los 70 y 80, se invirtió la tendencia, y la desigualdad en la distribución de la renta aumentó.

En el Gráfico 2 se observa que en el decenio que media entre 1985 y 1995 los mayores aumentos se registran en México, Nueva Zelanda, Turquía, Italia, Portugal, Reino Unido y la República Checa. Únicamente en España y Francia se produjo un descenso significativo de los índices de Gini durante este período.

Gráfico 2. Puntos de variación del índice de Gini



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la OCDE disponibles en

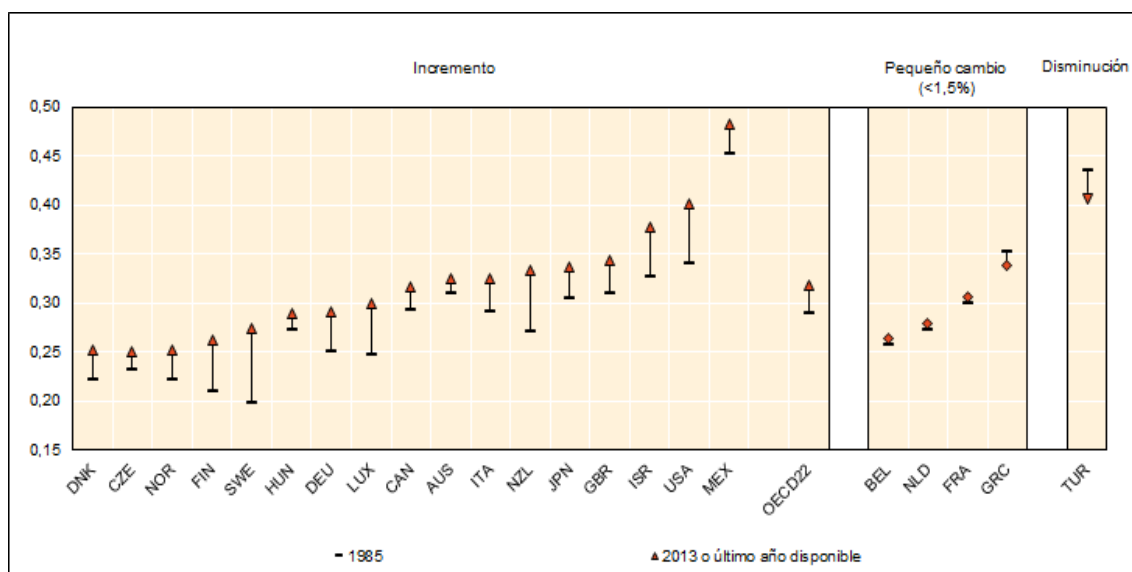
<http://dx.doi.org/10.1787/420558357243>

También puede observarse que entre 1995 y 2005 existe una mayor diversidad de tendencias. Los incrementos más importantes corresponden a Finlandia, Canadá,

Alemania y Portugal, mientras que, en Turquía y México, que en la década anterior se encontraban entre los países con mayores incrementos, se observan los mayores descensos. Finalmente, en otros, entre los que se encuentra España, la desigualdad apenas varió a lo largo de estos años.

Condensando la información anterior, el Gráfico 3 recoge la variación global del índice de Gini correspondiente a 2013 (o al último año disponible), en relación al valor que presentaba en cada país en 1985.

Gráfico 3. Variación del Índice de Gini



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la OCDE disponibles en

<http://dx.doi.org/10.1787/888933207711>

A mediados de los 80, dicho índice se situaba, de media, en los países de la OCDE, en torno a 0,29; sin embargo, en 2013 es igual a 0,32, lo cual supone un incremento del 10% (OCDE, 2015a).

El gráfico muestra que, en las últimas décadas, el incremento de la desigualdad ha sido generalizado, afectando no solo a los países que presentaban históricamente mayores niveles, sino también a los que precisamente se caracterizaban por registrar niveles bajos, como son los casos de Dinamarca o Suecia. Las economías emergentes y en vías de desarrollo, como China o Brasil, tampoco han permanecido al margen de esta tendencia (Keeley, 2015).

Resulta evidente, por tanto, un retroceso en términos de igualdad respecto a la situación que se daba a mediados de los años 80. Si en aquella década el 10% de la población más rica obtenía ingresos 7 veces mayores que el 10% más pobre, hoy en día el decil más alto obtiene 10 veces la renta que le corresponde al más bajo (Keeley, 2015).

Profundizando en la explicación de estas tendencias, como señala Ayala (2014), en la mayoría de los países de la OCDE subyace un doble proceso de aumento de la desigualdad en las fuentes primarias de renta y de pérdida de la capacidad redistributiva de la intervención pública.

Algunos autores, como Piketty (2015), sostienen que esta evolución no es consecuencia de un proceso económico natural, sino que tiene su explicación en el retorno a una sociedad rentista, en la que el aumento de la desigualdad en los salarios es un componente importante a la hora de explicar este fenómeno.

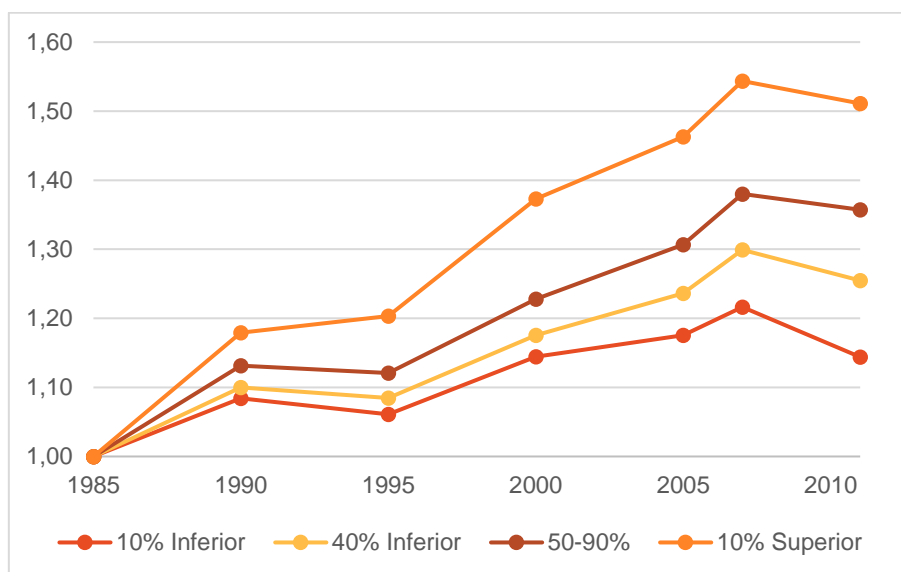
Como determinantes de la desigualdad salarial se apunta, entre otros factores, al cambio tecnológico, a la globalización y a la pérdida de peso de las instituciones del mercado de trabajo (Ayala, 2014). En este sentido, para actuar sobre la distribución de las rentas primarias, cabe mencionar medidas tales como la regulación laboral, la lucha contra la discriminación salarial o el establecimiento de un salario mínimo, así como su ampliación.

El crecimiento de la desigualdad en las rentas primarias se explica también porque una gran parte de los beneficios económicos han ido a parar a un segmento pequeño de la población. Así, por ejemplo, en Estados Unidos, en el período comprendido entre los años 1975 y 2012, el 47% de las ganancias antes de impuestos han acabado en manos del 1% de la población. Dicho porcentaje es también alto en otros países, sobre todo anglosajones, como Canadá, donde alcanza el 37% y, en menor medida, Australia o Reino Unido, que registran valores de aproximadamente el 20% (Keeley, 2015).

En el Gráfico 4 este efecto se puede observar también a nivel agregado. Desde 1985 hasta 2011 la tasa de crecimiento de los ingresos reales de los hogares ha sido mayor cuanto más a la derecha en la distribución nos encontremos, registrando el 10% de la población más rica los mayores aumentos.

Gráfico 4. Tendencias en los ingresos reales de los hogares (Tasa de variación)

Media OCDE 1985 = 1



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la OCDE disponibles en

<http://dx.doi.org/10.1787/888933207705>

Por otro lado, abordando la explicación de las tendencias señaladas desde el punto de vista de las políticas redistributivas, hasta los años 80, la disminución de la desigualdad que registraron países como Francia, Italia, Alemania o Países Bajos, entre otros, se debió, en gran medida, al desarrollo del sistema de impuestos y prestaciones públicas (Atkinson, 2013), capaz de mejorar el bienestar de los hogares más pobres en las etapas expansivas y de sostener las rentas en los ciclos recesivos (Ayala, 2014).

Card y Freeman (1993), tras estudiar la evolución de la desigualdad en Estados Unidos y Canadá durante los años 80, observan que mientras en el primer país aumenta, en el segundo disminuye, y concluyen que detrás de este comportamiento se encuentran la diferente regulación del mercado laboral, así como el mayor volumen y efectividad del sistema de transferencias canadiense.

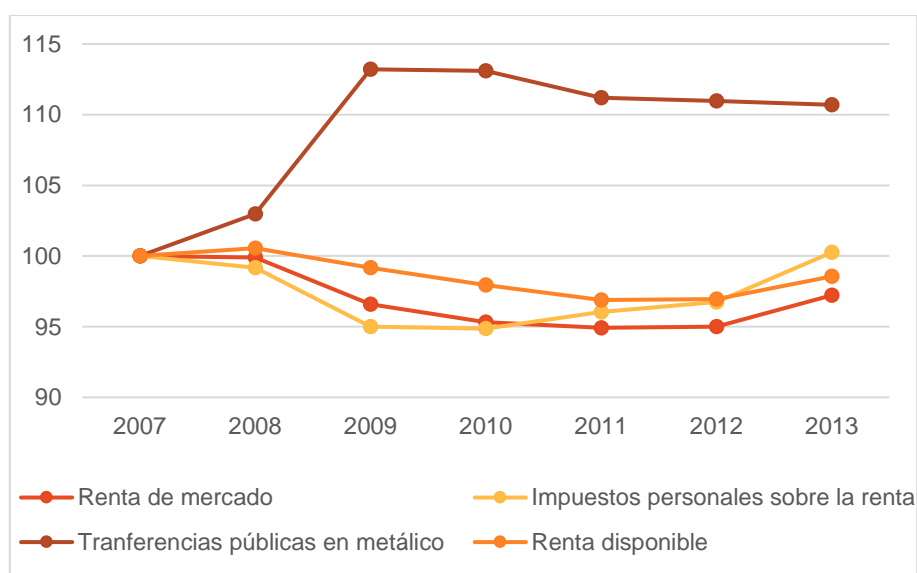
En relación con las políticas redistributivas, la OCDE (2011) estima que el efecto combinado de las transferencias monetarias, el impuesto sobre la renta y las cotizaciones sociales equivale a una reducción de la desigualdad de un 25% aproximadamente.

No obstante, la capacidad redistributiva de estos instrumentos se ha resentido desde los años 90, lo que, unido al comportamiento de las rentas primarias, ha hecho que la desigualdad en la renta disponible de los hogares aumente.

Esta tendencia no ha cambiado con la llegada de la crisis económica. Aunque para contrarrestar sus efectos en muchos países se han incrementado las transferencias públicas, este aumento no ha sido suficiente para impedir que la renta disponible de los hogares haya descendido, con un ligero repunte en los últimos años, como puede observarse en el Gráfico 5.

Gráfico 5. Evolución de las rentas de mercado y disponible, las transferencias públicas en metálico y los impuestos personales sobre la renta

Media OCDE 2007 = 100 (términos reales, población en edad de trabajar)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la OCDE disponibles en

<http://www.oecd.org/social/OECD2016-Inequality-Update-Figures.xlsx>

Además, el efecto de la redistribución pública sobre la reducción de la desigualdad difiere entre países, siendo mayor en los nórdicos y menor en otros como Estados Unidos o Corea (OCDE, 2008).

Estas diferencias son el reflejo de la forma de articular las diferentes políticas al respecto. En la Tabla 2 se recogen las principales tendencias (incremento, estabilidad o disminución) en la reducción de la desigualdad por grupos de países, poniéndolas en relación con los instrumentos de la política pública redistributiva (transferencias, impuestos, o ambos conjuntamente) que las explican en mayor medida.

Tabla 2. Efectos de las políticas públicas en la reducción de la desigualdad

Población total, mediados 1990 - mediados 2000

REDUCCIÓN DE LA DESIGUALDAD			
	Efecto combinado transferencias públicas monetarias e impuestos	Efecto transferencias públicas monetarias	Efecto impuestos
Incremento	República Checa, Francia, Alemania, Italia	República Checa, Francia, Alemania, Italia, Japón	Dinamarca, Alemania, Italia, Países Bajos, Reino Unido
Estabilidad	Australia, Canadá, Japón, Reino Unido	Australia, Noruega	Australia, Canadá, República Checa, Finlandia, Francia, Irlanda, Nueva Zelanda
Disminución	Dinamarca, Finlandia, Irlanda, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Suecia, Estados Unidos	Canadá, Dinamarca, Finlandia, Irlanda, Países Bajos, Nueva Zelanda, Suecia, Reino Unido, Estados Unidos	Japón, Noruega, Suecia, Estados Unidos

Fuente: elaboración propia a partir de OCDE (2008)

A comienzos del siglo XXI, a excepción de lo que sucede en países como la República Checa, Francia, Alemania o Italia, el descenso de la desigualdad a causa del efecto combinado del sistema impositivo y de las transferencias públicas monetarias se reduce o se mantiene estable.

Como señala la OCDE (2008), los mayores progresos vienen de mano de las transferencias monetarias, que también han sufrido un descenso en la mayoría de países, siendo en estos casos compensadas por medio de impuestos, particularmente en Dinamarca, Alemania, Italia, Países Bajos o el Reino Unido. Asimismo, en la mayoría de los países nórdicos, a excepción de Noruega, el sistema de transferencias públicas se ha visto debilitado en relación al pasado.

Partiendo una vez más de la década de los 80, a nivel europeo no se observan diferencias sustanciales con respecto a lo apuntando a nivel global.

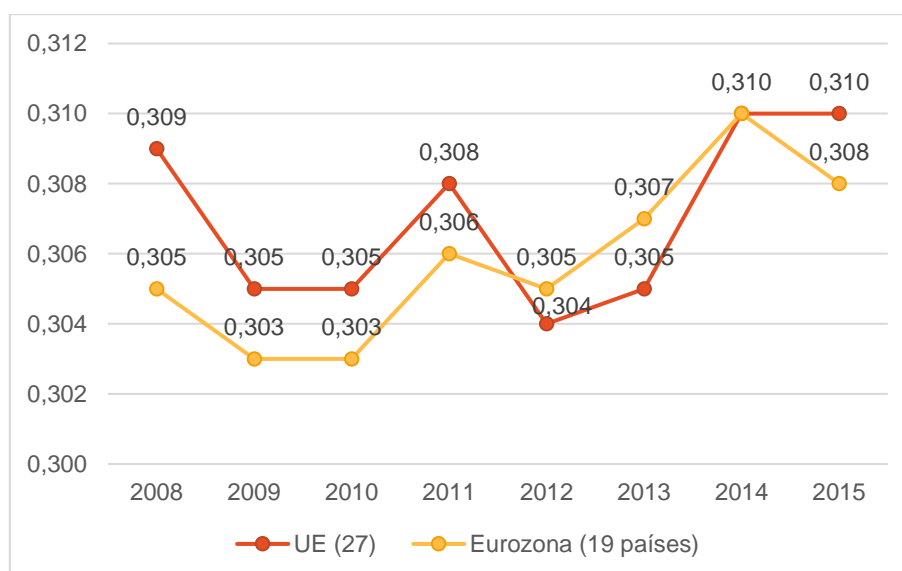
A lo largo del decenio, España, si bien no el único, fue uno de los países en los que la desigualdad se redujo, consiguiendo, además, una mejora en términos de convergencia respecto a los principales países de su entorno en cuanto a bienestar social.

Durante los años 90, la evolución de la desigualdad estuvo condicionada, en parte, por el tránsito de la Unión Europea a un modelo de integración más ambicioso (Ayala, 2016a), orientado a la consecución del área monetaria común. Así, se establecieron compromisos de convergencia en indicadores básicos que obligaron a muchos países a contener sus niveles de déficit y gasto público, lo que, unido a las políticas de consolidación fiscal, dificultó el mantenimiento de los avances alcanzados en el pasado.

Si bien, como advierte Ayala (2016a), los indicadores no parecen mostrar un comportamiento uniforme, en la mayor parte de la Unión Europea se registró una moderada tendencia a la baja, aunque mientras que en países como Suecia, Finlandia o Luxemburgo la desigualdad continuaba aumentando, otros como Alemania o Francia consiguieron reducirla.

La llegada de la crisis dificultó la tarea redistributiva. Como se observa en el Gráfico 6, durante los primeros años, la desigualdad experimentó un ligero descenso, repuntando a partir de 2010, con una breve recuperación en 2012, hasta situarse en 2015 por encima de la inicial.

Gráfico 6. Evolución del índice de Gini (renta disponible equivalente)

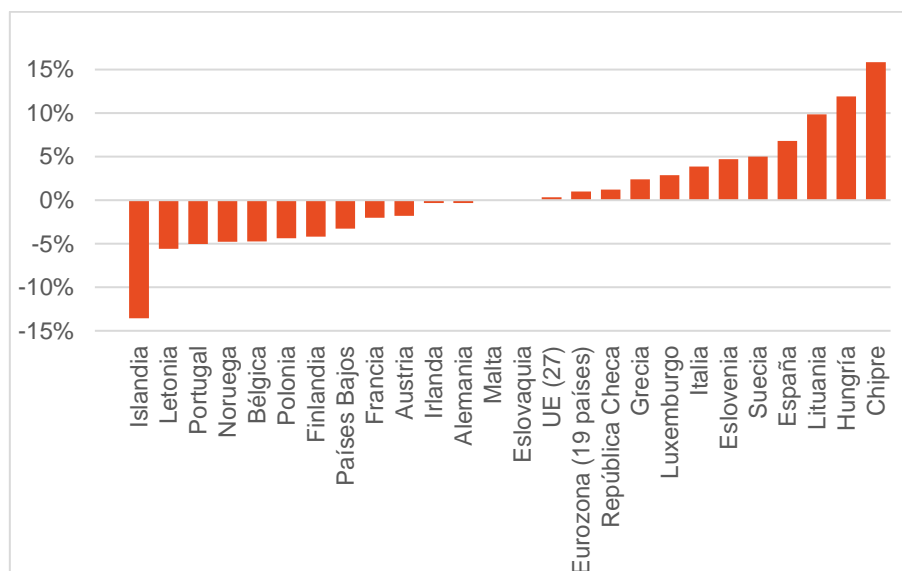


Fuente: elaboración propia a partir de datos de EUROSTAT disponibles en http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_di12&lang=en

Ahora bien, solo analizando los datos a nivel agregado parece que durante todo este espacio temporal no se ha hecho más que volver al punto de partida. No

obstante, si se profundiza, se puede ver cómo la evolución de la desigualdad no ha sido la misma en todos los países del continente europeo, en los cuales la incidencia de la crisis sobre la distribución de la renta presentó una amplia pluralidad de patrones.

Gráfico 7. Tasa de variación del índice de Gini (renta disponible equivalente) 2008-2015

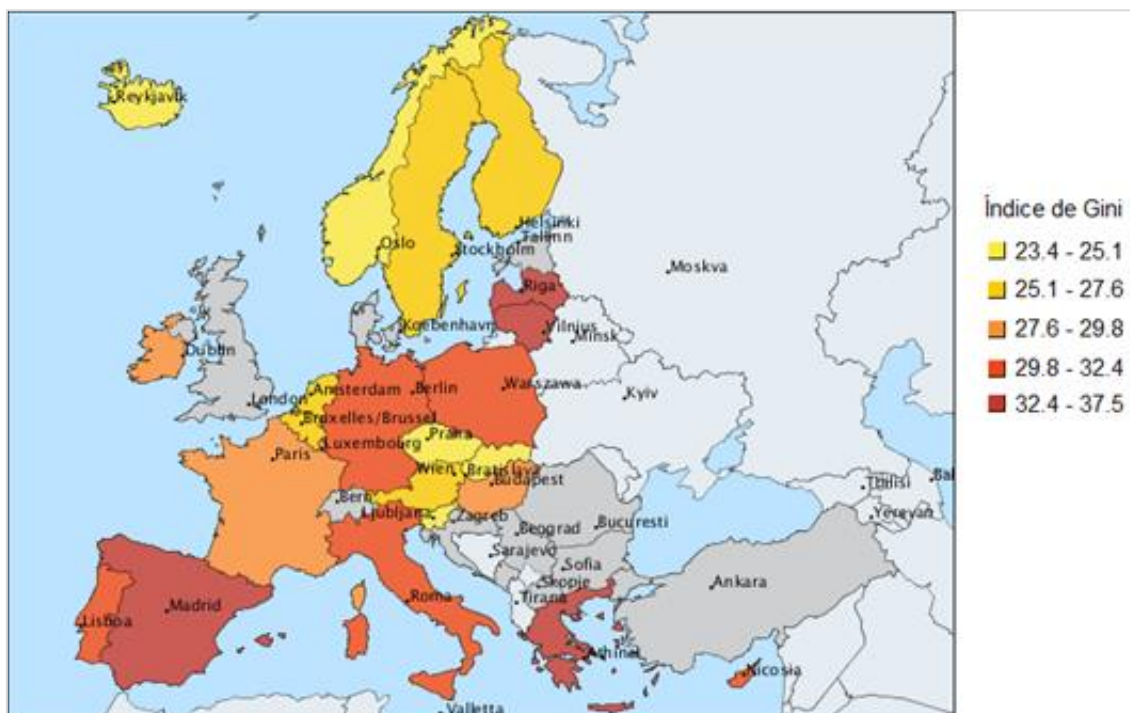


Fuente: elaboración propia a partir de datos de EUROSTAT disponibles en http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_di12&lang=en

El Gráfico 7 muestra que el número de países en los que la desigualdad se ha reducido es muy similar al de aquellos en los que se ha incrementado. Como puede verse, Islandia destaca entre los que encabezan las mayores reducciones, seguida de Letonia, Portugal, Noruega y Bélgica. En Irlanda, Alemania, Malta y Eslovaquia apenas se registra variación, mientras que España es uno de los países en los que se observa un aumento mayor, solo por detrás de los correspondientes a Lituania, Hungría y Chipre.

Así, en el panorama del continente europeo en 2015, que se presenta en el Gráfico 8, se observa que nuestro país no ha salido del grupo de los más desiguales, a los cuales les corresponde un valor del índice de Gini que varía en el intervalo comprendido entre 32,4 y 37,5, frente al que registran los más igualitarios, para los cuales los extremos inferior y superior son 9 y más de 12 puntos inferiores respectivamente.

Gráfico 8. Índice de Gini (renta disponible equivalente) en 2015



Fuente: elaboración propia a partir de datos de EUROSTAT disponibles en

<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/mapToolClosed.do?tab=map&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tessi190&toolbox=types>

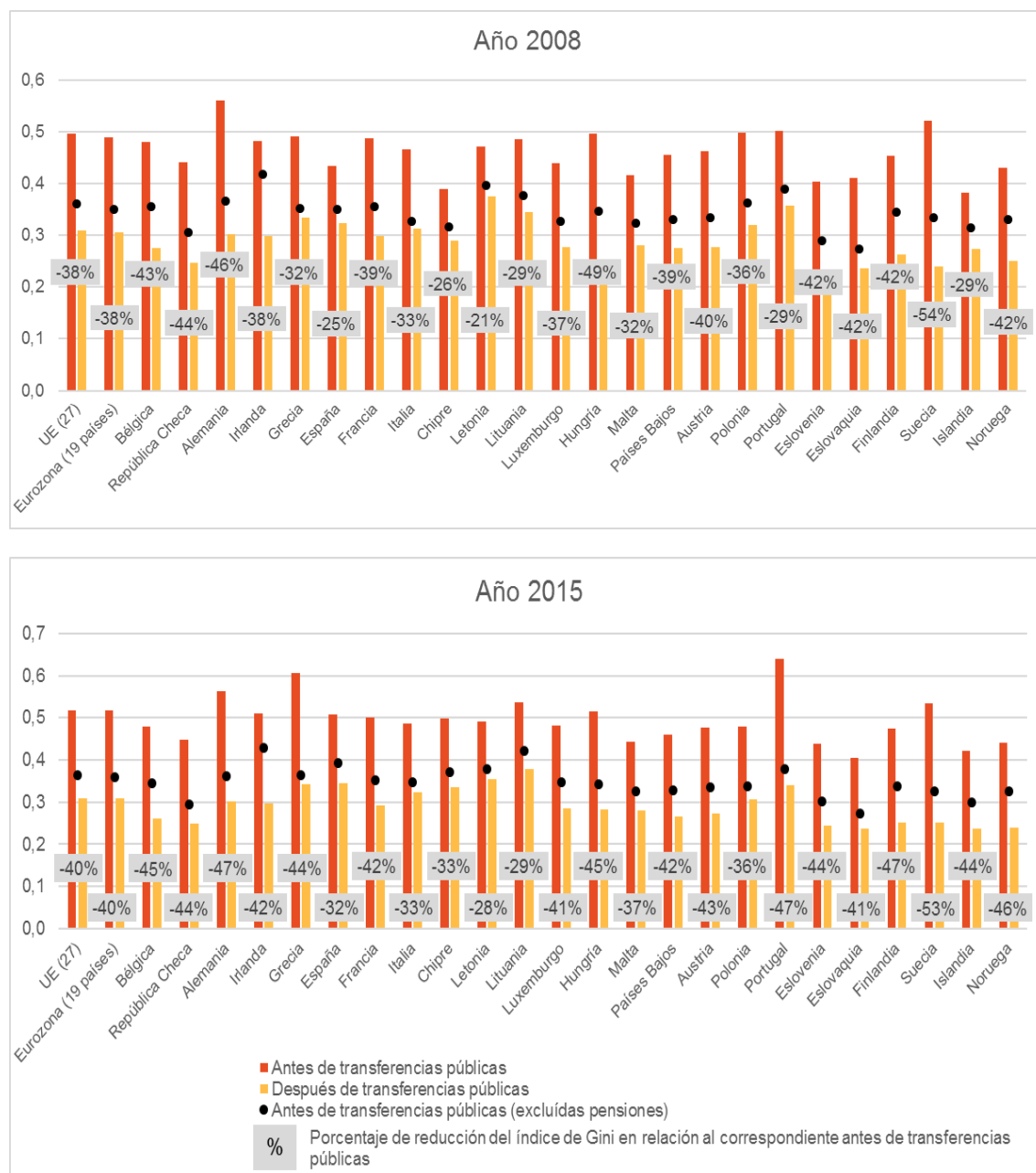
Seguidamente, cabe preguntarse qué papel han desempeñado las transferencias públicas en la evolución de la desigualdad en Europa a partir del inicio de la crisis económica.

Como ya se apuntaba en la primera parte, las transferencias públicas tienen un importante impacto en la reducción de la desigualdad, que se cuantifica en torno a un 40% para la media de la Unión Europea en 2015 frente al 38% de 2008, tal como se observa en el Gráfico 9.

A pesar de que, en general, durante la crisis se ha producido un incremento de la capacidad redistributiva de estas políticas, una vez más, se advierten notables contrastes. Como puede observarse, antes de transferencias la distribución de la renta es más equitativa en España que en la Unión Europea. Sin embargo, las transferencias tienen un efecto redistribuidor menor en el caso español, ya que mientras que la diferencia entre el índice de Gini antes y después de transferencias se sitúa en España alrededor del 30%, esa cifra se eleva al 50% o próximo a él en países

como Suecia o Noruega. Además, en España, la reducción de la desigualdad debida a transferencias distintas de las pensiones es moderada.

Gráfico 9. Índices de Gini (renta disponible equivalente) antes y después de transferencias



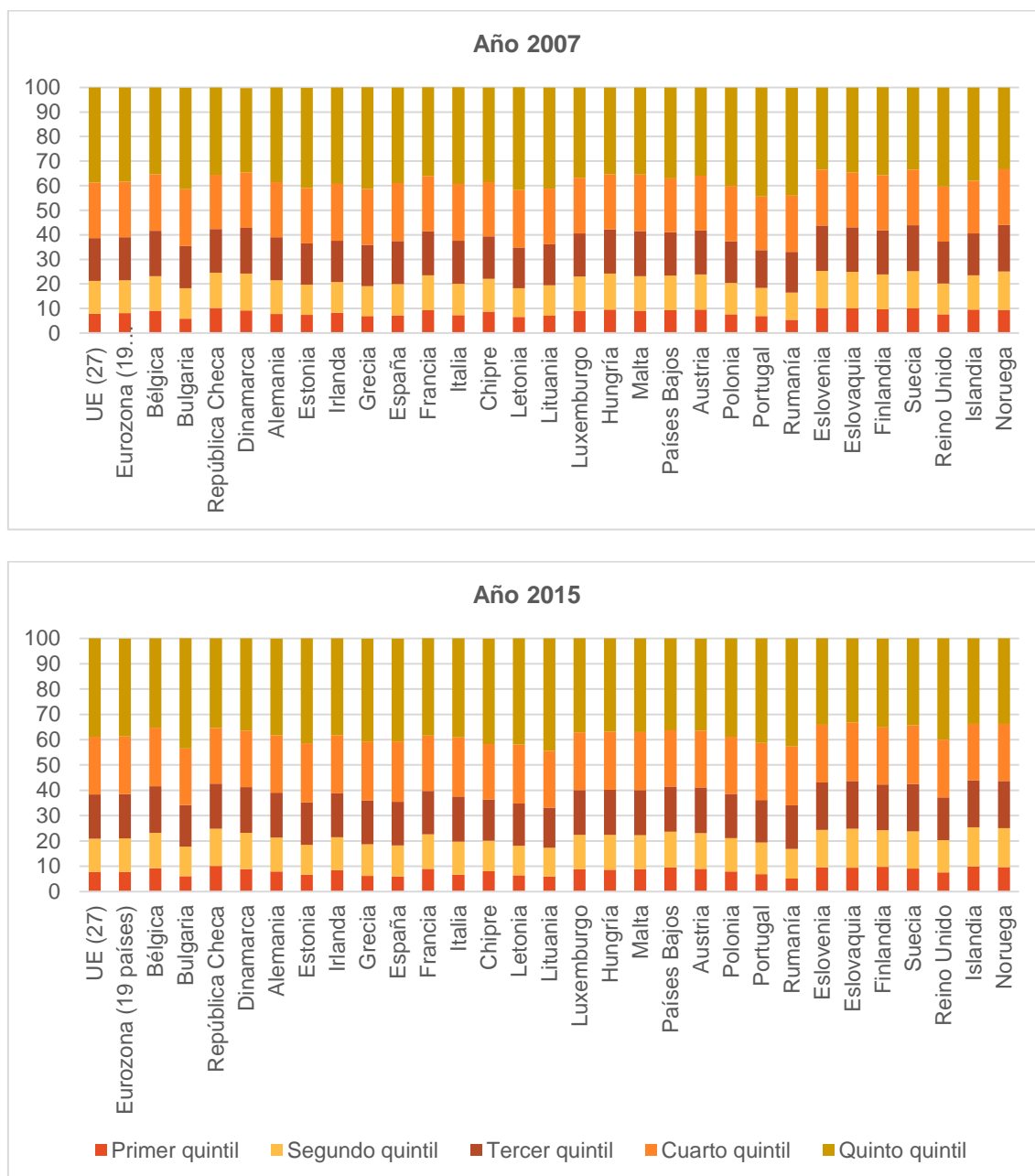
Fuente: elaboración propia a partir de datos de EUROSTAT disponibles en

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_di12&lang=en

Para concluir, las tendencias apuntadas también se pueden observar en el Gráfico 10, a través del análisis de la distribución de la renta en quintiles. Nuevamente,

a nivel de la Unión Europea, los niveles se mantienen más o menos constantes, pero encierran importantes diferencias.

Gráfico 10. Distribución de la renta por quintiles (% renta nacional equivalente)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de EUROSTAT disponibles en

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_di01&lang=en

En los países en los que más ha aumentado la desigualdad, como Chipre, Lituania o España, el porcentaje de renta correspondiente al quintil de renta más alta ha experimentado un crecimiento, a costa, sobre todo, de la disminución del de los

quintiles inferiores. Por el contrario, en países como Islandia, Noruega o Portugal, el porcentaje de renta correspondiente al último quintil se ha reducido, elevándose los de los intermedios y, en menor medida, el del inferior.

2.2 Tendencia española

A pesar de que ya se han ido apuntando brevemente sus principales características, conviene describirlas algo más en profundidad en el presente apartado.

Como señala Ayala (2014), la desigualdad en España no ha seguido un patrón estable en el tiempo, alternándose etapas de intensa reducción con otras de estabilidad o, recientemente, de aumento.

En los años 70, la economía española se caracterizaba por experimentar una profunda desaceleración y una gran disminución en el empleo, concentrándose en los extremos de la distribución las mayores caídas en la renta.

La década de los 80 trajo consigo un importante crecimiento de las rentas más bajas, asociado a la recuperación del empleo y al incremento de los salarios durante la segunda mitad. A ello se le añade el aumento del gasto social y de la progresividad en la imposición directa, además de la puesta en marcha de mecanismos de garantía de ingresos, que hicieron posible una reducción significativa de la desigualdad, sobre todo, en un contexto en el que en la mayoría de los países de la OCDE ocurrió lo contrario, tal como se mostró anteriormente.

El ritmo de reducción de la desigualdad se vio ralentizado con la llegada de un breve período recesivo a comienzos de la década de los 90 (1992-1994), que hizo repuntar el desempleo. Además, la reducción del gasto social y las reformas fiscales reductoras de los tipos impositivos afectaron a la capacidad redistributiva del sistema (Ayala, 2016a).

Por todo ello, en esta etapa se produjo un empeoramiento de la situación relativa de España frente a otros países de la Unión Europea, interrumpiendo el progreso hacia la convergencia iniciado en los 80 ya que, a pesar de que el nivel de desigualdad se redujo ligeramente, la intensidad de la disminución fue muy inferior. Como apunta Ayala (2016a, p.47) “en algunos de los países que partían de niveles de desigualdad

superiores a los de España, como Reino Unido o Irlanda, la reducción fue mucho mayor”.

El posterior crecimiento económico y la recuperación del empleo no vinieron acompañados de reducciones importantes en los indicadores de desigualdad (Goerlich, 2016), que experimentaron una etapa de pocos cambios hasta el inicio de la crisis económica de 2007. Se detuvo así el acercamiento a otros países en términos de equidad.

De acuerdo con Ayala (2016a, pp. 31 y 32), “la ausencia de grandes cambios en la distribución de la renta hasta la última crisis tiene un alto valor cualitativo, dado que se trataría del primer período expansivo con datos disponibles en el que no se habría registrado una disminución de la desigualdad”.

Con el inicio de la recesión, se produjo una etapa de rápido crecimiento, y España, que ya partía de niveles elevados, ocupa desde entonces un puesto entre los países de la UE más desiguales en la distribución de la renta.

Entre los factores que explican esta evolución destacan, en primer lugar, el aumento del desempleo; en segundo lugar, la disminución de las rentas más bajas, incrementándose el porcentaje de hogares sin ingresos desde el 1,7% de 2007 al 4,2% a principios de 2015; y en tercer lugar, la recomposición de la distribución de la población por grandes grupos de renta, reduciéndose el porcentaje de los hogares pertenecientes al grupo intermedio, y ampliándose el de renta baja, mientras que el de rentas más altas permaneció con una relativa inmovilidad (Ayala, 2016a).

A pesar de las etapas de crecimiento anteriores, el incremento de las rentas más bajas no fue suficiente para reducir el riesgo de pobreza de quienes las percibían ante cambios en el ciclo económico, de modo que, llegada la crisis, se amplió la brecha entre ricos y pobres. Así, mientras que los salarios del 10% de la población más desfavorecida caían un 13% de media durante la crisis, los correspondientes al 10% más acomodado solo lo hacía un 1,5% (OCDE, 2015a).

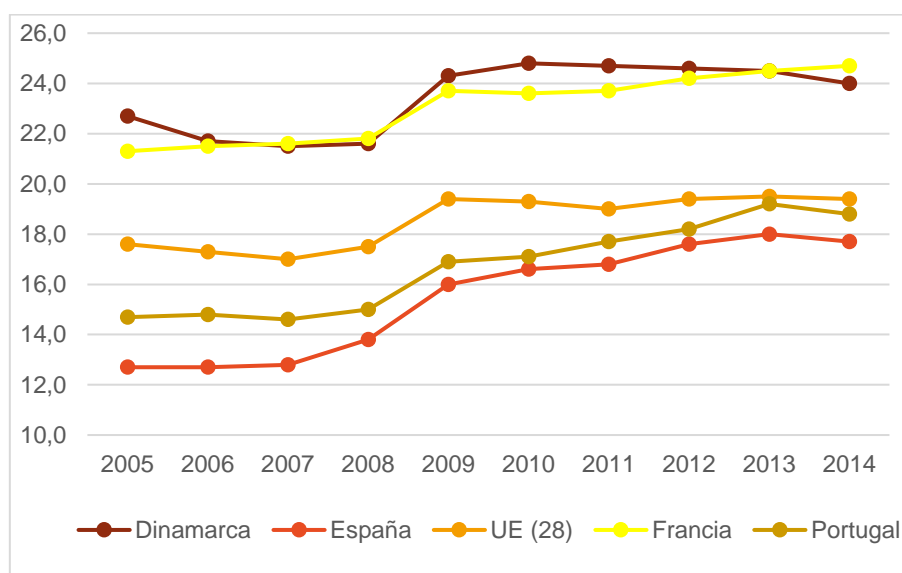
En todo este proceso ha desempeñado un papel fundamental el modelo distributivo existente en España. Como apunta Ayala (2014, 2016a), este se caracteriza por los altos niveles de vulnerabilidad, ocasionados tanto por la

inestabilidad de las rentas de los hogares, como por la debilidad del sistema de protección social.

Asimismo, en el repunte de la desigualdad, y a diferencia de las crisis anteriores, el desempleo se ha concentrado, esta vez, en los sustentadores principales de las familias. Como señala la OCDE (2015b), mientras que la dispersión de los salarios explica 2 de los 8 puntos de incremento de la desigualdad de ingresos del trabajo, el desempleo explica 6.

Por otro lado, a lo largo de la etapa expansiva, no se profundizó en la consolidación del Estado de Bienestar. Como se puede observar en el Gráfico 11, el gasto social fue menor que la media de la UE y muy inferior al de países como Francia o Dinamarca, lo que, sumado a las reformas tributarias, tendentes a la reducción de progresividad de los impuestos, y a la menor capacidad redistributiva de los programas de transferencias, propició que las prestaciones sociales, que habían explicado en gran medida la disminución de la desigualdad en décadas anteriores, tuviesen un efecto menor.

Gráfico 11. Evolución del Gasto en Protección Social (% PIB)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de EUROSTAT disponibles en

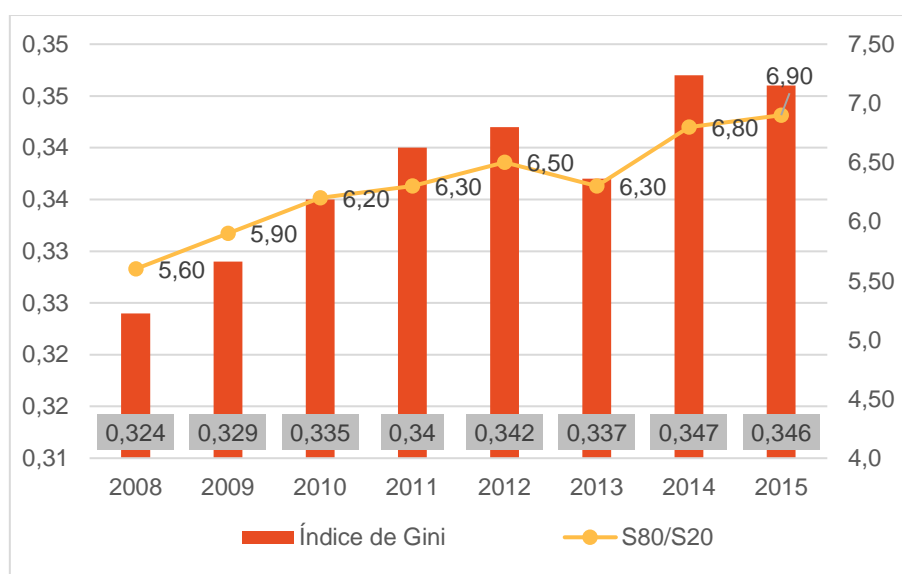
http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/gov_10a_exp

Al comenzar la crisis, como consecuencia de la activación de los mecanismos de protección social, el gasto se incrementó. No obstante, cuando se fueron implantando las medidas de austeridad para combatirla y cumplir con las exigencias de la Unión

Europea, el crecimiento del gasto se ralentiza y, como se puede apreciar, no llega a superar el nivel medio ni el de los otros países analizados.

Todos los factores apuntados dificultan la reducción de la desigualdad en épocas de bonanza y provocan un rápido incremento de la misma en las etapas recesivas, lo que se traduce en la evolución de los indicadores durante este período que, como puede verse en el Gráfico 12, muestran una clara tendencia al alza.

Gráfico 12. Índice de Gini y ratio S80/S20 en España



Fuente: elaboración propia a partir de datos de EUROSTAT disponibles en

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_di12&lang=en

<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&rcode=tessi180&plugin=1>

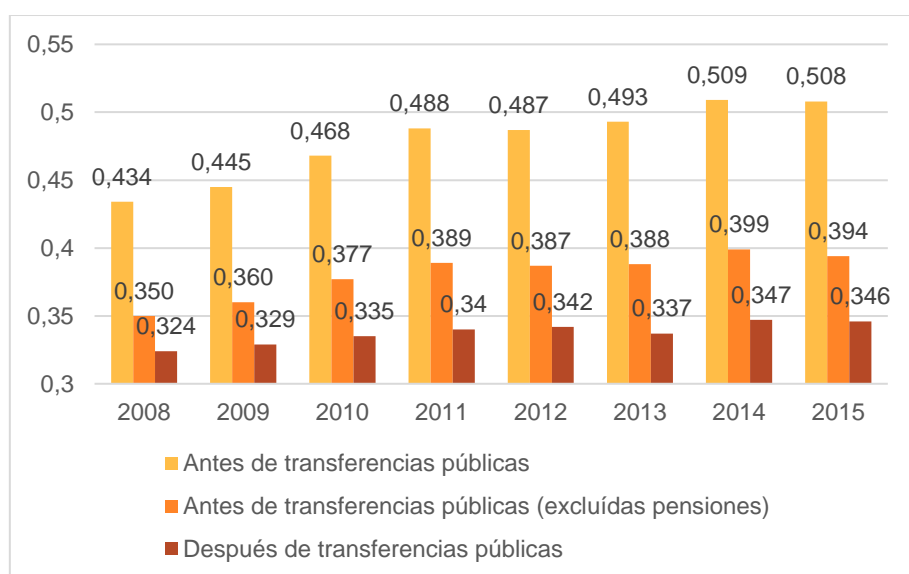
La desigualdad, medida a través del índice de Gini, ha aumentado en más de dos puntos respecto a 2008. De acuerdo con la ratio S80/S20, si en 2008 la renta del quintil superior multiplicaba por 5,6 la del inferior, este factor no ha dejado de crecer, hasta alcanzar en 2015 un valor igual a 6,9; por tanto, no solo se produce un empeoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos debido a la disminución de la renta disponible, sino que dicha disminución no se ha distribuido de forma equitativa.

En esta línea señala Ayala (2016a) que, aunque el crecimiento de la renta media de los hogares españoles en los últimos 40 años presenta un carácter progresivo, la crisis económica ha tenido un claro impacto regresivo, con una pérdida de renta y un aumento de la participación de los más ricos en el reparto de las ganancias. España

es, de hecho, el país de la OCDE donde se observan las mayores diferencias en la evolución en los deciles superior e inferior.

Por último, cabe estudiar el papel que han desempeñado las transferencias públicas en la contención de la desigualdad. El Gráfico 13 muestra los índices de Gini antes y después de transferencias, tanto incluyendo como excluyendo de estas las pensiones.

Gráfico 13: Evolución del índice de Gini (renta disponible equivalente) en España



Fuente: elaboración propia a partir de datos de EUROSTAT disponibles en http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_di12&lang=en

Como se aprecia, las transferencias públicas, se consideren o no las pensiones dentro de ellas, consiguen reducir la desigualdad, si bien, obviamente, en mayor medida cuando estas sí se incluyen. Por término medio, suponen un descenso del 29% del índice de Gini antes de las mismas durante el período considerado. No obstante, se ha producido un aumento de su capacidad reductora, pasando del 25% en 2008 al 32% en 2015. Aun así, en relación con los demás países europeos, España se sitúa entre aquellos en los que esta capacidad es menor.

Todo ello muestra la importancia de articular correctamente estas medidas para alcanzar un reparto más equitativo de la renta, sobre todo, en un país que, en el contexto comparado, se encuentra entre los más desiguales.

3. Modelos explicativos de la desigualdad

3.1 Aspectos metodológicos y selección de regresores

A lo largo del análisis precedente se han apuntado diversas teorías que pretenden explicar el comportamiento de la desigualdad. En este capítulo proponemos distintos modelos aplicados, con el objetivo de examinar si la información proporcionada por los datos es compatible con las hipótesis que plantean.

En dichos modelos, la variable considerada endógena es la desigualdad, medida a través de los dos indicadores más habituales: el índice de Gini después de transferencias y la ratio entre el último y el primer quintil.

En cuanto a las variables que a priori se pueden apuntar como relevantes para explicar su comportamiento, uno de los principales factores que suele considerarse en los modelos empíricos es el crecimiento económico, si bien no está clara la forma ni el tipo de relación que mantiene con la desigualdad.

Desde el planteamiento inicial de la hipótesis de Kuznets (1955), han sido muchos los estudios que han intentado confirmarla o rechazarla y, como señala Fields (2007), en relación a los países en desarrollo, aproximadamente el 10% de los casos son consistentes con la U invertida, otro 10% con una U ordinaria y el 80% restante no presenta ninguna tendencia clara.

Otros trabajos, como los de Shari (2000) y Frank (2009), concluyen la existencia de una forma de U, con un repunte de la desigualdad en las últimas décadas a causa de las políticas liberalizadoras implementadas, observándose, en estos casos, una relación positiva entre desigualdad y crecimiento.

No obstante, también son muchos los análisis que encuentran la existencia de una relación inversa. Entre ellos cabe destacar el de Ezcurra (2007), realizado con datos para países europeos en el período comprendido entre 1993 y 2002. Este autor concluye que tal relación se muestra robusta ante la inclusión de variables explicativas adicionales o la utilización de medidas alternativas para cuantificar el grado de dispersión en la distribución de la renta.

Respecto a la forma funcional, tampoco hay un acuerdo unánime. De algunos trabajos se deduce que la función que relaciona la desigualdad y el crecimiento es, como hemos señalado, no lineal (Blanco, 2010), bien con forma de U, bien con forma de U invertida, aunque se han considerado también otras alternativas. Otros, sin embargo, sugieren una relación lineal.

Se ha cuestionado, además, la dirección de la causalidad, que incluso puede ser bidireccional. Lundberg y Squire (2003), por ejemplo, resaltan la importancia de abordar el análisis teniendo en cuenta que la investigación debe centrarse en los determinantes conjuntos del crecimiento y la desigualdad, y especialmente en aquellos que son susceptibles de ser abordados desde la política.

En definitiva, aunque el crecimiento económico tiene, probablemente, efectos en la desigualdad, su signo e intensidad dependen tanto de cómo sea estructuralmente dicho crecimiento, como de cuáles sean los mecanismos distributivos dominantes en las instituciones políticas y económicas.

Por todo ello, vamos a considerar como uno de los posibles factores explicativos de la desigualdad el crecimiento económico, representado con la tasa de variación del PIB o del PIB per cápita a precios constantes, sin establecer, a priori, el tipo de relación, aunque teniendo en cuenta los resultados de otras investigaciones, probablemente será inversa.

También se ha considerado que la desigualdad en los últimos años, se debe, en gran parte, a la desigualdad en las rentas primarias (Ayala, 2014). Si la mayor parte de

los ingresos de las familias proceden del trabajo, la evolución del mercado laboral debería ser relevante a la hora de describir su comportamiento.

En este sentido, podrían utilizarse como explicativas variables tales como el número de desempleados o su tasa de variación, la tasa de desempleo, el porcentaje de empleo temporal y/o precario, el desempleo de larga duración o su tasa de variación, la brecha salarial, etcétera.

Se supone que un empeoramiento en las condiciones del mercado de trabajo aumenta la desigualdad, de manera que estas variables mantienen con ella una relación de tipo directo o positiva. A este resultado han llegado estudios como el de Aigner y Heins (1967). Mocan (1999), sin embargo, distingue entre los componentes estructural y cíclico del desempleo y señala que es el incremento del desempleo estructural el que hace que la desigualdad crezca, y que, por tanto, el crecimiento no vendrá seguido de reducciones de la misma si no se acompaña de un descenso en el desempleo de larga duración.

Otra variable que también se apunta como explicativa de la evolución de la desigualdad es el nivel de precios, pero de nuevo se discute el signo de la relación. Mientras que una parte sostiene que es negativo (Lodeiro, 2000), otra opina que es positivo, debido a la vulnerabilidad, especialmente de los hogares de bajos ingresos, frente a las altas tasas de inflación (Albanesi, 2007).

Por otro lado, autores como Bulíř (2001), señalan que el impacto positivo de la estabilidad de precios sobre la desigualdad no es lineal. Partiendo de niveles hiperinflacionarios, la disminución en el nivel de precios la reduce, mientras que un descenso hacia un nivel muy bajo de inflación parece provocar ganancias adicionales insignificantes en el índice Gini.

En este mismo sentido, Galli y van der Hoeven (2001) indican que la desigualdad disminuye a medida que la inflación se mueve de las tasas altas a las bajas, de manera que la relación es positiva. No obstante, cuando la economía está ya en tasas bajas y la inflación disminuye todavía más, la desigualdad aumenta, y por tanto la relación es negativa.

Con respecto a ello, el trabajo de Mocan (1999) ya mencionado descompone la inflación en componentes anticipados y no anticipados, y concluye que los anticipados

no tienen impacto en la desigualdad, pero los no anticipados redistribuyen la renta del quintil más alto a los tres quintiles más bajos.

En este trabajo, analizaremos el posible efecto de la variación en los precios utilizando como indicadores las tasas de variación del índice de precios de consumo armonizado y del deflactor implícito del PIB.

Finalmente hemos considerado necesario incluir como variable explicativa el primer retardo de la endógena, que indica una cierta tendencia de la desigualdad a mantenerse, de manera que cuanto mayor sea al final del período anterior, mayor será la observada en el actual. Esperamos, por lo tanto, que la relación sea positiva o directa.

3.2 Datos, especificación y primeros resultados

Para el análisis empírico, obviamente, se requiere disponer de datos, de valores numéricos de las variables implicadas en la relación.

El primer problema al que nos hemos enfrentado al tratar de obtenerlos está relacionado con la sucesión de rupturas metodológicas en las fuentes de información. En el caso español, por ejemplo, los indicadores de desigualdad se calcularon a partir de la información de las Encuestas de Presupuestos Familiares realizadas por el INE, hasta que dejaron de publicarse en 1990. Desde entonces se han venido utilizando las Encuestas Continuas de Presupuestos Familiares, del propio INE, y los Paneles de Hogares de la Unión Europea, de Eurostat, y en el período más reciente, las Encuestas de Condiciones de Vida, también del INE, que comenzaron a elaborarse en 2004, con criterios armonizados para todos los países de la Unión Europea. En estas estadísticas, a partir de 2013 se produce un importante cambio metodológico, al incorporar información administrativa sobre los ingresos económicos en lugar de recogerlos únicamente a partir de las entrevistas en los hogares, lo que ha supuesto una ruptura en las series de datos monetarios, que se han reconstruido hacia atrás solo hasta 2008.

Las diferencias entre unas encuestas y otras y las propias rupturas en las series, incluso en las elaboradas aparentemente con el mismo formato y objetivo, implican grandes dificultades para comparar las variables de ingresos (Ayala, 2016a) y las que se derivan de ellas, como los indicadores de desigualdad.

Lo que ha sucedido en España ocurre también en otros países, de modo que, por ejemplo, Eurostat solo proporciona series temporales homogéneas de estos indicadores entre 2008 y 2015, y no para todos los europeos.

Otras fuentes también proporcionan datos homogéneos para algunos conjuntos de países, pero con periodicidades largas o irregulares. Por ejemplo, la OCDE para Francia solo proporciona los índices de Gini en 2012 y 2013; para Alemania, los de 2008 y de 2011 a 2013; para Hungría los de 2012 y 2014, etcétera. En la base de datos de desigualdad y pobreza del LIS Cross-National Data Center in Luxembourg, están no solo los del índice de Gini y la ratio S80/S20, sino también los índices de Atkinson con valores de ϵ iguales a 0,5 y a 1, pero la periodicidad es distinta según los países y, por ejemplo, los más recientes para Bélgica corresponden al año 2000. En los Indicadores de Desarrollo Mundial del Fondo Monetario Internacional tenemos una serie estimada del índice de Gini que para muchos países no contiene más que dos o tres datos correspondientes a períodos temporales no consecutivos; en particular, para la mayoría de los europeos empieza en 2004, pero termina en 2012. En otras fuentes disponemos de más información, pero los indicadores de distintos países se elaboran con metodologías distintas, de manera que, en la mayoría de los casos, no son comparables.

Los datos de Eurostat para el período indicado, que supuestamente sí lo son, están disponibles solo para 24 países: Bélgica (BE), la República Checa (CZ), Alemania (DE), Irlanda (IE), Grecia (EL), España (ES), Francia (FR), Italia (IT), Chipre (CY), Letonia (LV), Lituania (LT), Luxemburgo (LU), Hungría (HU), Malta (MT), Países Bajos (NL), Austria (AT), Polonia (PL), Portugal (PT), Eslovenia (SI), Eslovaquia (SK), Finlandia (FI), Suecia (SE), Islandia (IS) y Noruega (NO). Además, en el caso de Islandia, faltan datos de algunas otras variables implicadas en el análisis, así que también tuvimos que prescindir de ella.

Tampoco es posible reconstruir las series temporales hacia atrás con información procedente de diversas fuentes, porque en los períodos comunes, aunque las diferencias no son muy grandes, las cantidades no coinciden.

En definitiva, la muestra de datos comparables y homogéneos es demasiado corta para abordar el análisis tanto desde un enfoque temporal (8 años) como atemporal (23 países) puro.

Para ampliarla, hemos optado por combinar las series temporal y atemporal en un panel que, además, al referirse a distintos agentes económicos en diferentes momentos del tiempo, tiene la ventaja de introducir variación en los datos y atenuar la multicolinealidad (Gujarati y Porter, 2009). En concreto, hemos tomado la información disponible en Eurostat, y nuestro panel está formado por las observaciones correspondientes a los 23 países mencionados, para el período de tiempo comprendido entre 2008 y 2015, de manera que disponemos de un total de 184 observaciones.

Cuando se trabaja con datos de panel es posible que el modelo sea idéntico en las diferentes unidades temporales y/o atemporales, pero debe considerarse también la posible heterogeneidad. En este caso, ya que la serie temporal es corta, no parece excesivamente restrictivo asumir la homogeneidad en el tiempo, pero dadas las diferentes características de los países considerados, es probable que alguno o algunos de los coeficientes, en particular, al menos el término constante de la ecuación correspondiente a cada uno de ellos, sea diferente.

Para analizar cuál o cuáles de los parámetros pueden considerarse fijos y cuáles experimentan variaciones entre países, suele recurrirse a la estimación de la ecuación con la muestra de datos de cada país y la conjunta, considerando constantes todos los coeficientes o solo los coeficientes angulares o algunos de ellos, y se comparan las sumas de cuadrados de errores ajustadas por los grados de libertad con el contraste F de restricciones habitual.

En este caso, no es posible efectuar con garantías las estimaciones utilizando como muestra la serie temporal de cada país, porque, como ya hemos señalado, es demasiado corta. Tampoco con la muestra conjunta podremos considerar diferencias más que en alguno de los coeficientes, porque cada una de ellas supone la pérdida de 22 grados de libertad. Las limitaciones de los datos solo permiten contrastar, con cierta confianza, la existencia de una ordenada en el origen común frente a la de que sea diferente en cada país, que es lo que consideramos más probable.

Para hacer el contraste, debemos especificar y estimar el modelo bajo ambos supuestos. Para las correspondientes estimaciones, ya que los indicadores de desigualdad proceden de Eurostat, hemos tomado de la misma fuente (<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>) toda la información.

En el análisis de correlación y en las estimaciones preliminares hemos observado resultados muy similares cuando la desigualdad se mide a través del índice de Gini o del porcentaje que representa la renta del quinto quintil sobre la del primero, y hemos seleccionado como variable endógena el índice de Gini (GINID).

De los indicadores de crecimiento, generalmente los cuadrados no se muestran relevantes y los mejores resultados se obtienen cuando se utiliza la tasa de variación del PIB per cápita a precios constantes [D(PIBKPC)/PIBKPC(-1)], y como indicador del efecto del cambio en los precios, parece preferible la tasa de variación del índice de precios al consumo armonizado [D(IPCA)/IPCA(-1)]. Respecto a la situación en el mercado laboral, de nuevo la falta de datos homogéneos para varios países nos ha hecho descartar el uso de algún indicador de la brecha salarial y de los porcentajes de empleo temporal y/o precario. Solo hemos podido probar el número de desempleados y su tasa de variación, la tasa de desempleo, el desempleo de larga duración y su tasa de variación. La tasa de desempleo (DESEMP) es el indicador con el que se obtienen resultados más satisfactorios. Al utilizar retardos en la definición de algunas de las variables, el tamaño muestral se reduce a 161.

Partimos, entonces, de la ecuación:

$$\text{GINID_?}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{D(PIBKPC_?}_t\text{)/PIBKPC_?}_{t-1} + \beta_2 \text{DESEMP_?}_t + \beta_3 \text{D(IPCA_?}_t\text{)/IPCA_?}_{t-1} + \beta_4 \text{GINID_?}_{t-1} + \varepsilon_t$$

donde $_?$ es el código identificador de cada país, tal como lo hemos descrito anteriormente, y el subíndice t se refiere a cada uno de los períodos temporales, de manera que varía entre 1 (para 2009) y 7 (para 2015). Esta especificación supone que tanto la ordenada en el origen como los coeficientes angulares son comunes en todos los países.

Añadiendo 22 variables ficticias, d_i , ($i = 2, 3, \dots, 23$), que toman un valor unitario cuando la t -ésima observación corresponde al i -ésimo país y cero en otro caso, se tiene:

$$\text{GINID_?}_t = \beta_0 + \delta_2 d_{2t} + \delta_3 d_{3t} + \dots + \delta_{23} d_{23t} + \beta_1 \text{D(PIBKPC_?}_t\text{)/PIBKPC_?}_{t-1} + \beta_2 \text{DESEMP_?}_t + \beta_3 \text{D(IPCA_?}_t\text{)/IPCA_?}_{t-1} + \beta_4 \text{GINID_?}_{t-1} + \varepsilon_t$$

de manera que en el primer país:

$$\text{GINID}_{?t} = \beta_0 + \beta_1 D(\text{PIBKPC}_{?t})/\text{PIBKPC}_{?t-1} + \beta_2 \text{DESEMP}_{?t} + \beta_3 D(\text{IPCA}_{?t})/\text{IPCA}_{?t-1} + \beta_4 \text{GINID}_{?t-1} + \varepsilon_t$$

y en cualquiera de los demás:

$$\text{GINID}_{?t} = \beta_0 + \delta_i + \beta_1 D(\text{PIBKPC}_{?t})/\text{PIBKPC}_{?t-1} + \beta_2 \text{DESEMP}_{?t} + \beta_3 D(\text{IPCA}_{?t})/\text{IPCA}_{?t-1} + \beta_4 \text{GINID}_{?t-1} + \varepsilon_t$$

luego, esta ecuación es equivalente a:

$$\text{GINID}_{?t} = \beta_{0i} + \beta_1 D(\text{PIBKPC}_{?t})/\text{PIBKPC}_{?t-1} + \beta_2 \text{DESEMP}_{?t} + \beta_3 D(\text{IPCA}_{?t})/\text{IPCA}_{?t-1} + \beta_4 \text{GINID}_{?t-1} + \varepsilon_t$$

siendo $\beta_{0i} = \beta_0$ si $i = 1$, y a $\beta_0 + \delta_i$ si $i = 2, 3, \dots, 23$; por tanto, con esta especificación se supone que los coeficientes angulares son comunes, pero se tiene una ordenada en el origen diferente en cada país.

Hemos estimado la primera ecuación utilizando el procedimiento de mínimos cuadrados ordinarios y esta última mediante el método de mínimos cuadrados con efectos fijos, que es el equivalente a introducir en la ecuación variables dicotómicas o ficticias aditivas. Aunque ambas son ecuaciones dinámicas autorregresivas, en las que no puede asumirse la hipótesis de regresores no estocásticos, si las perturbaciones no están autocorrelacionadas, estos estimadores son consistentes.

Una vez efectuadas las dos estimaciones, en el contraste de la hipótesis nula de que la ordenada en el origen es la misma en todos los países frente a la alternativa de que existen efectos fijos, se concluye que es más adecuado el modelo con términos independientes distintos [Ecuación (1)]. El *output* de la estimación con el programa *Econometric Views* es el que se muestra en la Tabla 3 en la página siguiente.

Como se puede observar, las estimaciones obtenidas para los parámetros resultan compatibles con los supuestos teóricos apuntados y con algunos de los resultados obtenidos en otras aplicaciones empíricas: la desigualdad aumenta con el desempleo y se reduce con el crecimiento económico y con la inflación, y el coeficiente correspondiente al primer retardo es positivo, tal como esperábamos. En particular, la relación inversa con el crecimiento también es el resultado obtenido por Ezcurra (2007), con datos para países europeos entre 1993 y 2002 y en cuanto a la inflación, un coeficiente negativo es el esperado con precios estables.

Tabla 3. Resultados de la estimación de la Ecuación (1)

Dependent Variable: GINID_?				
Method: Pooled Least Squares				
Sample (adjusted): 2009 2015				
Included observations: 7 after adjustments				
Cross-sections included: 23				
Total pool (balanced) observations: 161				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	17.29134	2.196981	7.870503	0.0000
D(PIBKPC_?)/PIBKPC_?(-1)	-1.732064	1.677515	-1.032518	0.3037
DESEMP_?	0.062683	0.029894	2.096842	0.0379
D(IPCA_?)/IPCA_?(-1)	-13.33226	4.718813	-2.825341	0.0054
GINID_?(-1)	0.390339	0.077341	5.047000	0.0000
Fixed Effects (Cross)				
BE-C	-1.657338			
CZ-C	-2.271045			
DE-C	0.479864			
IE-C	0.397593			
EL-C	2.162622			
ES-C	2.258771			
FR-C	0.462029			
IT-C	1.983811			
CY-C	1.582208			
LV-C	3.692564			
LT-C	3.739840			
LU-C	0.051936			
HU-C	-0.961354			
MT-C	-0.501643			
NL-C	-1.681167			
AT-C	-0.629351			
PL-C	1.247432			
PT-C	2.843628			
SI-C	-2.973854			
SK-C	-2.596672			
FI-C	-2.040164			
SE-C	-2.451041			
NO-C	-3.138667			
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.964742	Mean dependent var	29.04099	
Adjusted R-squared	0.957901	S.D. dependent var	3.873007	
S.E. of regression	0.794667	Akaike info criterion	2.530052	
Sum squared resid	84.62044	Schwarz criterion	3.046809	
Log likelihood	-176.6692	Hannan-Quinn criter.	2.739877	
F-statistic	141.0210	Durbin-Watson stat	1.997244	
Prob(F-statistic)	0.000000			

GINID: Índice de Gini

D(PIBKPC)/PIBKPC(-1): Tasa de variación del PIB per cápita a precios constantes

DESEMP: Tasa de desempleo

D(IPCA)/IPCA(-1): Tasa de variación del índice de precios de consumo armonizado

Además, excepto la tasa de variación del PIB per cápita, las variables explicativas son individualmente relevantes a niveles de significación reducidos y se obtiene un muy buen ajuste. En cuanto al estadístico de Durbin-Watson, indica que puede asumirse la hipótesis de incorrelación de las perturbaciones, pero como la ecuación incluye entre las variables explicativas el primer retardo de la endógena, este resultado es dudoso. Por eso hemos repetido la estimación incluyendo un término de autocorrelación de orden 1, que no resulta significativo.

3.3 El efecto de las políticas públicas redistributivas

Dado que el objetivo de este trabajo es analizar el impacto de las políticas públicas redistributivas sobre la desigualdad, añadimos ahora en la Ecuación (1) algunas variables que nos permitan cuantificar sus efectos.

Como hemos señalado, este tipo de políticas utilizan principalmente instrumentos de ingreso, mediante el desarrollo de sistemas impositivos progresivos, y de gasto, a través del sostenimiento de los sistemas de protección social propios del Estado del Bienestar.

Para considerar los efectos de las políticas de gasto hemos utilizado el porcentaje que representa sobre el PIB el gasto público en protección social (PGPPS) por cualquier concepto (enfermedad y discapacidad, pensiones, supervivientes, familia y niños, desempleo, vivienda y exclusión social), si bien hemos decidido descontar la partida de pensiones (PGPOA), puesto que las contributivas, que constituyen la inmensa mayoría, no suelen considerarse una auténtica transferencia del Estado a los ciudadanos, sino más bien la devolución de una renta que estos ya generaron, aplazando su recepción hasta el momento de la jubilación. Obviamente, esperamos que, tal como sucede en trabajos como los de González y Martner (2011), Holzner (2011) o Martínez-Vázquez, Vulovic y Moreno (2012), la relación del gasto con la desigualdad sea de tipo inverso.

Otras variables que también se han utilizado en distintos análisis empíricos son el porcentaje que representan sobre el PIB el gasto público en salud y en educación. En nuestro caso, su inclusión en distintas ecuaciones no parece mejorar los resultados. Estas variables se han mostrado, la mayoría de las veces, no relevantes, e incluso con cierta frecuencia, los coeficientes que les corresponden tienen signo contrario al esperado.

Por lo que se refiere a los ingresos, González y Martner (2011) o Martínez-Vázquez, Vulovic y Moreno (2012), encuentran la existencia de una relación inversa entre la progresividad del sistema impositivo y la desigualdad.

Para reflejar el papel redistributivo de los impuestos hemos diseñado como indicador el cociente entre los impuestos sobre la renta y la riqueza y el IVA, ambos en porcentaje del PIB (PTI y PIVA, respectivamente). Cuanto mayor es este cociente, mayor es el peso de los impuestos que son más progresivos en relación con los regresivos, luego esperamos una relación de tipo inverso entre esta variable y la desigualdad.

Reformulamos entonces la Ecuación (1) añadiendo estas nuevas variables, de manera que se tiene la Ecuación (2):

$$\begin{aligned} \text{GINID_?}_t = & \beta_{0i} + \beta_1 D(\text{PIBKPC_?}_t)/\text{PIBKPC_?}_{t-1} + \beta_2 \text{DESEMP_?}_t + \\ & + \beta_3 D(\text{IPCA_?}_t)/\text{IPCA_?}_{t-1} + \beta_4 \text{GINID_?}_{t-1} + \beta_5 (\text{PGPPS_?}_t - \text{PGPOA_?}_t) + \\ & + \beta_6 \text{PTI_?}_t/\text{PIVA_?}_t + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Los resultados de la estimación con el programa Econometric Views se recogen en la Tabla 4.

En esta ecuación, tal como sucedía en la anterior, los coeficientes estimados muestran una relación directa entre la desigualdad y el desempleo e inversa con el crecimiento económico y la inflación, y el correspondiente al primer retardo del índice de Gini es positivo. También se estima que tanto el gasto público en protección social como la progresividad del sistema impositivo reducen la desigualdad.

Concretamente, se estima que, en ausencia de otros cambios:

El índice de Gini disminuye 5,76 unidades por cada incremento unitario de la tasa de variación del PIB per cápita a precios constantes y 13,35 unidades si se produce un aumento unitario en la tasa de variación del IPC armonizado, y aumenta 0,085 unidades si aumenta un uno por ciento la tasa de desempleo.

Además, un aumento de un punto en el porcentaje del gasto público en protección social en relación al PIB reduce el índice de Gini 0,34 unidades y un incremento de una unidad en la proporción que representan los impuestos sobre la renta y la riqueza en relación con el IVA lo reduce 1,20 unidades.

Tabla 4. Resultados de la estimación de la Ecuación (2)

Dependent Variable: GINID_?				
Method: Pooled Least Squares				
Sample (adjusted): 2009 2015				
Included observations: 7 after adjustments				
Cross-sections included: 23				
Total pool (balanced) observations: 161				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	22.52786	2.811025	8.014109	0.0000
D(PIBKPC_?)/PIBKPC_?(-1)	-5.760693	2.367789	-2.432942	0.0163
DESEMP_?	0.085775	0.031136	2.754827	0.0067
D(IPCA_?)/IPCA_?(-1)	-13.35162	4.676095	-2.855293	0.0050
GINID_?(-1)	0.364976	0.076098	4.796136	0.0000
PGPPS_?-PGPOA_?	-0.340020	0.158694	-2.142610	0.0340
PTI_?/PIVA_?	-1.209954	0.539967	-2.240792	0.0267
Fixed Effects (Cross)				
BE-C	0.167628			
CZ-C	-3.946913			
DE-C	1.286462			
IE-C	1.974686			
EL-C	0.560521			
ES-C	2.504618			
FR-C	1.577086			
IT-C	2.593049			
CY-C	0.354655			
LV-C	1.963817			
LT-C	2.163949			
LU-C	0.752194			
HU-C	-1.627765			
MT-C	-1.029139			
NL-C	-0.961296			
AT-C	-0.276138			
PL-C	0.175254			
PT-C	1.854893			
SI-C	-3.910622			
SK-C	-3.638233			
FI-C	-0.401808			
SE-C	-1.294144			
NO-C	-0.842753			
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.966858	Mean dependent var	29.04099	
Adjusted R-squared	0.959827	S.D. dependent var	3.873007	
S.E. of regression	0.776272	Akaike info criterion	2.493018	
Sum squared resid	79.54292	Schwarz criterion	3.048054	
Log likelihood	-171.6879	Hannan-Quinn criter.	2.718385	
F-statistic	137.5287	Durbin-Watson stat	2.113439	
Prob(F-statistic)	0.000000			

GINID: Índice de Gini

D(PIBKPC)/PIBKPC(-1): Tasa de variación del PIB per cápita a precios constantes

DESEMP: Tasa de desempleo

D(IPCA)/IPCA(-1): Tasa de variación del índice de precios de consumo armonizado

PGPPS – PPGOA: Porcentaje sobre el PIB del gasto público de protección social (excepto pensiones)

PTI/PIVA: Cociente de impuestos sobre renta y la riqueza e IVA

Todas las variables explicativas, incluidas las que reflejan el efecto de las políticas públicas, son individualmente relevantes a niveles de significación reducidos, y con respecto a la Ecuación (1), el ajuste mejora ligeramente. En cuanto al estadístico de Durbin-Watson, de nuevo indica que puede asumirse la hipótesis de incorrelación de las perturbaciones, y al incluir en la ecuación un término de autocorrelación de orden 1 no resulta significativo.

Gráfico 14. Valores reales y estimados del Índice de Gini con la Ecuación (2)

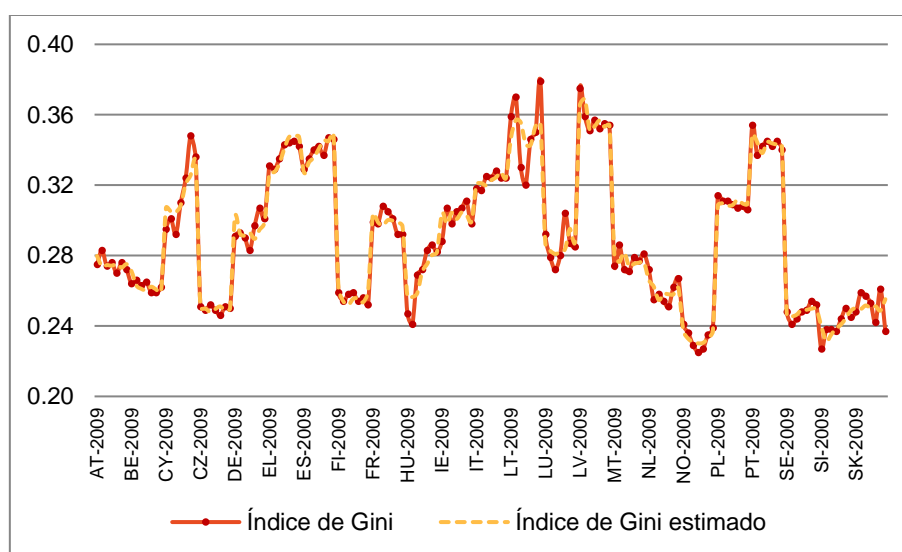
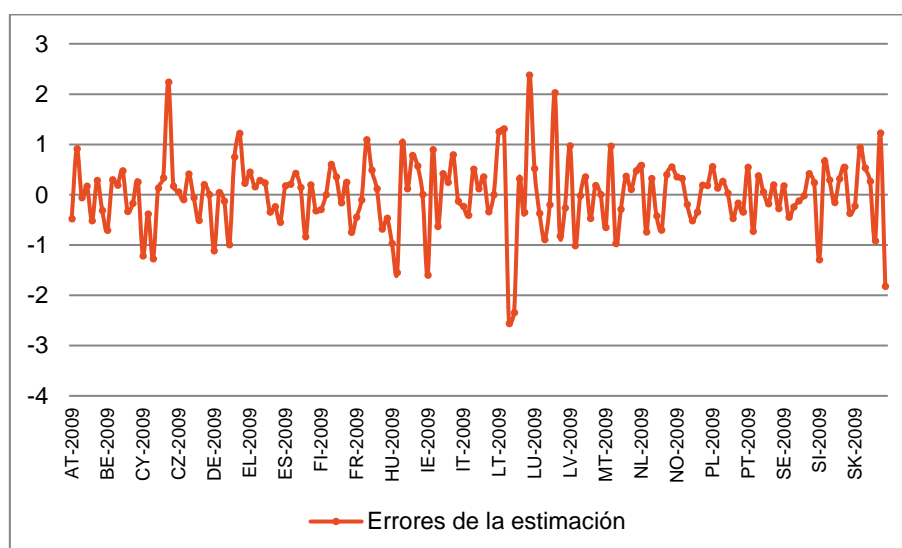


Gráfico 15. Errores de la estimación de la Ecuación (2) (%)



Fuente: elaboración propia

Los Gráficos 14 y 15 muestran los valores reales y estimados del índice de Gini y los errores de la estimación.

Como puede observarse, la ecuación explica casi el 97 % de las variaciones muestrales del índice de Gini y, en general, proporciona estimaciones correctas de sus valores, ya que los errores relativos son inferiores, en promedio, al 2%. La media es incluso inferior al 1% en el caso de España, la República Checa, Grecia, Italia, Polonia, Portugal y Suecia, y solo alcanza el 3 % Lituania.

Si nos preguntamos ahora cuál o cuáles son las variables explicativas que tienen mayor influencia en el índice de Gini, dado que dichas variables están medidas en distintas unidades, la cuestión no se puede resolver utilizando los valores de los coeficientes de regresión, que están condicionados por las escalas, sino que es necesario recurrir a los coeficientes beta estandarizados, que no están afectados por este problema.

Estos coeficientes se obtienen multiplicando los de regresión por el cociente de las desviaciones típicas de la variable explicativa a la que acompañan y de la explicada, y permiten valorar la importancia relativa de cada una de ellas. En general, una variable tiene tanto más peso o importancia cuanto mayor resulta el coeficiente beta estandarizado que le corresponde. La Tabla 5 muestra el resultado que se obtiene al efectuar el cálculo.

Tabla 5. Coeficientes beta estandarizados

Desviación típica GINID = 3.87

	D(PIBKPC)/PIBKPC(-1)	DESEMP	D(IPCA)/IPCA(-1)	GINID(-1)	PTI/PIVA	PGPPS-PGPOA
Beta	-5.76	0.09	-13.35	0.36	-1.21	-0.34
Desviación típica	0.04	5.10	0.01	3.85	3.85	2.31
Beta estandarizado	-0.06	0.11	-0.05	0.36	-1.20	-0.20

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar, salvo por lo que se refiere al primer retardo del índice de Gini, se estima que las variables que tienen mayor efecto en la desigualdad son las más directamente relacionadas con las políticas de ingreso y gasto público y, en particular, la que se muestra como más importante es el indicador de progresividad fiscal. También el desempleo tiene un importante impacto, mientras que los efectos del crecimiento económico y de la variación de los precios son significativamente menores.

Estos resultados indican, por tanto, que las políticas públicas más efectivas para alcanzar un reparto de la renta más equitativo son las basadas en la progresividad del sistema impositivo y la cobertura social a los colectivos más desfavorecidos, junto con las destinadas a la creación de empleo.

Conclusiones

El debate acerca de las políticas redistributivas tradicionalmente se ha basado en la idea de que la equidad puede resultar costosa en términos de eficiencia. Así, hay quienes defienden que la acción pública en este sentido ha de ser moderada, para no afectar a la estructura de incentivos de la economía y a los estímulos de los individuos para trabajar, ahorrar y asumir riesgos. Otros, sin embargo, cuestionan la forma en la que las fuerzas de mercado determinan la desigualdad en las ganancias salariales y de capital, y sostienen que las políticas públicas de redistribución deben llegar hasta el fondo del proceso productivo.

En la actualidad, la opinión mayoritaria es que la desigualdad es perjudicial para el crecimiento económico y su durabilidad. Esto, unido a la consolidación del Estado del Bienestar y de las ideas de justicia social que se encuentran en su base, hace necesario el diseño y la articulación de políticas redistributivas adecuadas.

Para analizar los efectos de dichas políticas, hemos descrito la evolución de la desigualdad en las últimas décadas. Los resultados obtenidos son contradictorios con teorías como la de Kuznets, que sostiene que debería observarse la forma de una U invertida, puesto que lejos de mantenerse el descenso iniciado desde mediados de los 50, a partir de las décadas de los 70 y 80 la desigualdad ha aumentado, no solo en los países en los que históricamente se presentaban altos niveles, sino también en otros que precisamente se caracterizaban por ser más igualitarios.

En España, en particular, la década de los 80 se caracterizó por una reducción significativa de la desigualdad, asociada al crecimiento de las rentas más bajas, a la

recuperación del empleo y al aumento del gasto social y de la progresividad en la imposición directa, pero este proceso se vio interrumpido en la década siguiente, con la crisis económica de 1992. El posterior crecimiento y las mejoras en el mercado laboral no vinieron acompañados de reducciones importantes en los indicadores, que se mantuvieron más o menos estables hasta 2007, observándose, desde entonces, un importante aumento.

Cabe destacar también que antes de transferencias la distribución de la renta es más equitativa en España que en la Unión Europea; sin embargo, estas tienen un efecto redistribuidor menor, ya que la diferencia entre el índice de Gini antes y después de transferencias se sitúa alrededor del 30%, mientras que la cifra se eleva al 50% o está próximo a él en países como Suecia o Noruega. En particular, el efecto de las transferencias distintas de las pensiones es en España moderado, de manera que nuestro país se sitúa después de transferencias entre los más desiguales.

Las teorías propuestas para explicar el comportamiento de la desigualdad, en general, consideran que aumenta cuando empeoran las condiciones del mercado laboral. Suelen suponer también que depende del crecimiento económico y de la evolución de los precios, pero respecto al tipo de relación que mantiene con estas variables, hay algunas discrepancias.

Los trabajos empíricos muestran resultados contradictorios, de los que parece concluirse que el signo e intensidad de los efectos del crecimiento en la desigualdad dependen de las características estructurales y de los mecanismos distributivos dominantes en las instituciones políticas y económicas de cada país, aunque en general, en los desarrollados se espera que la relación sea inversa. Por lo que se refiere a la inflación, parece que cuando es elevada, la desigualdad aumenta cuando aumentan los precios, pero cuando es baja, los aumentos de los precios reducen la desigualdad.

Finalmente, también suele asumirse la existencia de una cierta tendencia de la desigualdad a mantenerse, así que se espera que mantenga una relación positiva o directa con su primer retardo.

La estimación del modelo especificado con base a estas teorías con un panel de datos correspondiente a 23 países europeos a lo largo de un período de 7 años proporciona resultados coherentes con los supuestos a priori. El coeficiente

correspondiente al primer retardo es positivo, y la desigualdad aumenta con el desempleo y se reduce con el crecimiento (tal como se espera, dadas las características estructurales de los países considerados) y con la inflación (tal como se espera en entornos de baja inflación). Además, excepto la tasa de variación del PIB per cápita, las variables explicativas son individualmente relevantes a niveles de significación reducidos y se obtiene un muy buen ajuste.

Para analizar el impacto de las políticas públicas redistributivas hemos incorporado en la ecuación anterior dos indicadores de sus principales instrumentos: la progresividad del sistema impositivo y el gasto de protección social.

En la ecuación ampliada, tal como sucedía en la inicial, las estimaciones obtenidas muestran una relación directa entre la desigualdad y el desempleo e inversa con el crecimiento económico y la inflación, y el coeficiente del primer retardo del índice de Gini es positivo. Además, se estima que tanto el gasto público de protección social como la progresividad del sistema impositivo reducen la desigualdad.

También en este caso se obtienen resultados satisfactorios. Todas las variables explicativas, incluidas las que reflejan el efecto de las políticas públicas, son individualmente relevantes a niveles de significación reducidos, y con respecto a la ecuación inicial, el ajuste mejora ligeramente. El modelo explica casi todas las variaciones muestrales del índice de Gini y proporciona estimaciones de sus valores con errores relativos pequeños.

Los coeficientes beta estandarizados correspondientes a esta última ecuación indican que, salvo por lo que se refiere al primer retardo, se estima que las variables que tienen mayor efecto en la desigualdad son las más directamente relacionadas con las políticas de ingreso y gasto público y, en particular, la que se muestra como principal es el indicador de progresividad fiscal. También el desempleo tiene un importante impacto, mientras que los efectos del crecimiento económico y de la variación de los precios son significativamente menores.

Por tanto, aunque estos comentarios deben considerarse con cautela, debido a las limitaciones y la heterogeneidad de los datos utilizados para efectuar el análisis y a las controversias que aún subsisten con respecto a las hipótesis planteadas respecto a cómo puede alcanzarse una distribución de la renta más equitativa, los resultados

indican que el instrumento con mayor capacidad redistributiva es el sistema impositivo, en el que deberían predominar los impuestos de tipo progresivo.

Además de su adecuada configuración en términos de equidad, su eficiencia recaudatoria resulta indispensable para el sostenimiento del otro instrumento principal de la redistribución, que son las políticas de gasto de protección social, orientadas a reducir la desigualdad que se genera en las fuentes primarias de renta.

La desigualdad está también estrechamente relacionada con el desempleo, de manera que las políticas redistributivas deberían ser contracíclicas, asegurando en las etapas de crecimiento una recaudación suficiente para disponer de fondos que permitan desarrollar políticas de gasto más intensas y protectoras de los estratos sociales más castigados en épocas de recesión.

Por último, el crecimiento económico, a pesar de que contribuye a disminuir la desigualdad, tiene un efecto significativamente menor.

También cabe señalar que, en el análisis realizado para tratar de encontrar un modelo adecuado para explicar la desigualdad, hemos observado que algunas variables tales como el gasto público en salud y en educación no se han mostrado relevantes, e incluso con cierta frecuencia, han tenido coeficientes estimados de signo contrario al esperado.

Creemos que este resultado puede deberse a que este tipo de gastos no tiene los mismos efectos en el conjunto de los países que integran el panel, hipótesis que no hemos podido probar, porque las series temporales son demasiado cortas. En todo caso, también sería conveniente analizar si las políticas de recortes aplicadas durante el período al que se refiere el análisis han podido tener realmente este tipo de consecuencias. En el caso español, concretamente, deberían considerarse algunas cuestiones tales como la tendencia a la reducción de la progresividad de algunas partidas del gasto sanitario (en farmacia, por ejemplo) y las listas de espera, y la regresividad de algunos tipos específicos de gasto educativo (en colegios concertados, por ejemplo).

En este sentido, en nuestra opinión, sería muy recomendable hacer un esfuerzo para mejorar las estadísticas respecto a los indicadores de desigualdad, para tratar de obtener series largas, comparables y homogéneas que posibiliten tanto el análisis

atemporal como temporal puros, lo que permitiría observar las diferencias individuales en el tiempo y entre países, y comparar la eficiencia de los distintos sistemas públicos de protección social para redistribuir la renta.

Diseñar la política económica óptima para reducir la desigualdad no es fácil, pero sin duda es un reto al que la economía debe de enfrentarse, ya que alcanzar un reparto de la renta más equitativo es conveniente no solo desde el punto de vista de la justicia social, sino también como una estrategia para conseguir una sociedad más cohesionada y con mayor igualdad de oportunidades, que constituya la base adecuada para un crecimiento económico inclusivo. El análisis empírico puede, sin duda, contribuir a esta tarea, pero no se puede efectuar con garantías si no se dispone de información suficiente.

En todo caso, y a pesar de que las dificultades con los datos no nos han permitido abordar algunas cuestiones, los resultados que hemos obtenido son indicativos de que las políticas públicas contracíclicas bien diseñadas, basadas en la progresividad del sistema impositivo y la cobertura social a los grupos poblacionales más desfavorecidos, junto con la creación de empleo, son los instrumentos más apropiados para reducir la desigualdad en la distribución de la renta; y que, dadas las características estructurales de los países considerados, el crecimiento económico no tiene, en este sentido, más que un efecto moderado, de manera que no parece conveniente esperar que el problema se resuelva únicamente por esta vía.

Bibliografía

- Aigner, D. J.; Heins, A. J. (1967). On the Determinants of Income Equality. *The American Economic Review*, 57 (1), 175-184.
- Albanesi, S. (2007). Inflation and Inequality. *Journal of Monetary Economics*, 54, 1088-1114.
- Atkinson, A. (1981). *La economía de la desigualdad*. Barcelona, España: Editorial Crítica.
- (2013). Reducing income inequality in Europe. *IZA Journal of European Labor Studies*, 2, 2-12.
 - (2015). *Inequality: What Can Be Done?* Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Atkinson, A.; Stiglitz, J. (1988). *Lecciones sobre economía pública*. Madrid, España: Instituto de Estudios Fiscales.
- Ayala Cañón, L. (2014). Documento de trabajo 2.1: Desigualdad y pobreza en España en el largo plazo: la continuidad de un modelo. *VII Informe sobre exclusión y desarrollo social en España*, FOESSA, 1-47.
- (2016a). La Desigualdad en España: Fuentes, Tendencias y Comparaciones Internacionales. *Estudios sobre la Economía Española*, FEDEA, 1-61.

- (2016b). Explicar la desigualdad con Inequality de A.B. Atkinson. *E-pública: Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública*, (18), 62-74.

Ayala Cañón, L. (coord.) et al (2014). Distribución de la renta, condiciones de vida y políticas redistributivas. *VII Informe sobre exclusión y desarrollo social en España*, FOESSA, 65-149.

Ayala Cañón, L.; Sastre García, M. (2007). Políticas redistributivas y desigualdad. *Política económica en España*, (837), 117-138.

Bandrés, E. (2014). Desigualdad, redistribución y crecimiento. *Cuadernos de información económica* (240), 69-78.

Recuperado el 14 de marzo de 2017 en

<http://www.funcas.es/publicaciones/viewarticulo_PDF.aspx?IdArt=21368>

Barro, R. J. (2000). Inequality and Growth in a Panel of Countries. *Journal of Economic Growth*, 5, 5-32.

Blanco, L. (2010). Life is Unfair in Latin America, But Does it Matter for Growth?. *World Development*, 38 (3), 393-404.

Bulíř, A. (2001). Income Inequality: Does Inflation Matter?. *IMF Staff Papers*, 48 (1),139-159.

Calero Martínez, J.; Gil Izquierdo, M^a. (2014). Documento de Trabajo 2.8: Un análisis de la incidencia distributiva del gasto público en sanidad y educación en España. *VII Informe sobre exclusión y desarrollo social en España*, FOESSA, 1-27.

Cantó, O. (2013). La capacidad redistributiva del sistema español de prestaciones e impuestos. *Papeles de economía española* (135),140-152.

Card, D.; Freeman, R. (1993). *Small differences that matter. Labor markets and income maintenance in Canada and the United States*. Chicago: University of Chicago press.

CEPAL (2001). *Escalas de equivalencia: reseña de conceptos y métodos*.

Recuperado el 14 de marzo de 2017 en

<<http://www.cepal.org/deype/mecovi/docs/TALLER4/22.pdf>>

- Comari, C. (2015). Medida de concentración de Gini: observaciones sobre las fórmulas de cálculo y el principio de población de Dalton: propuesta de un factor de corrección. *Red Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 5 (2), 1-27.
- Cowell, F. (2009) *Measuring inequality* (3 ed.). Oxford, UK: Oxford University Press. Recuperado el 14 de marzo de 2017 en https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwib18z-xNvSAhUL4oMKHUF7C1YQFggfMAA&url=http%3A%2F%2Fdarplise.ac.uk%2FpapersDB%2FCowell_measuringinequality3.pdf&usq=AFQjCNHaoIE-2myeN-Pe5pigDvTaVsb84A&bvm=bv.149760088,d.d2s
- Cuadrado Roura, J. *et al* (2010). Capítulo 9: La redistribución de la renta. En Cuadrado Roura, J. (Dir.), *Política económica: elaboración, objetivos e instrumentos* (pp. 243-263). Madrid, España: McGraw-Hill.
- Eurostat. Múltiples accesos entre febrero y junio de 2017 a <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- Ezcurra, R. (2007). Is Income Inequality Harmful for Regional Growth? Evidence from the European Union. *Urban Studies*, 44 (10), 1953-1971.
- Fernández Díaz, A.; Parejo Gámir, J. A.; Rodríguez Sáiz, L. (2011). Capítulo 9: la política distributiva en el ámbito de la teoría de la justicia. En Fernández Díaz, A; Parejo Gámir, J. A.; Rodríguez Sáiz, L., *Política económica* (pp. 263-310). Madrid, España: McGraw Hill.
- Fields, S. G. (2007). How much should we care about changing income inequality in the course of economic growth? *Journal of Policy Modeling*, 29, 577-585.
- Frank, M. W. (2009). Inequality and Growth in the United States: Evidence from a New State-level Panel of Income Inequality Measures. *Economic Inquiry*, 47 (1), 55-68.
- Galli, R.; Van der Hoeven, R. (2001). Is inflation bad for income inequality? The importance of the initial rate of inflation. *ILO Employment Paper*, 29, 1-41.

Recuperado el 28 de abril de 2017 en

<https://pdfs.semanticscholar.org/7d46/88e5d55beab36053c803109861a5cd1a5edb.pdf>

Goerlich, F. J. (2016). *Distribución de la renta, crisis económica y políticas redistributivas* (1ª ed.). Bilbao, España: Fundación BBVA.

González, I.; Martner, R. (2011). Del Síndrome del Casillero vacío al desarrollo inclusivo: buscando los determinantes de la distribución del ingreso en América Latina. CEPAL.

Recuperado el 28 de abril de 2017 en

http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/5/38375/Del_Sindrome_del_Casillero_vacio_al_desarrollo_inclusivo_2011.pdf

Gradín, C.; Del Río C. (2001). *La medición de la desigualdad*. Universidad de Vigo.

Recuperado el 14 de marzo de 2017 en

<http://decon.edu.uy/~mito/nip/desigualdad.pdf>

Gujarati, N.; Porter, C. (2009). *Econometría*. México D.F., México: Mg Graw Hill.

Holzner, M. (2011). Inequality, growth and public spending in Central, East and Southeast Europe. ECINEQ. Recuperado el 28 de abril de 2017 en

<http://www.ecineq.org/milano/wp/ecineq2011-221.pdf>

Keeley, B. (2015). *Income inequality: The Gap between rich and Poor*, OECD INSIGHTS. París, Francia: OECD Publishing.

Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *American Economic Review*, 45 (1), 1-28.

Lodeiro Hermida, M. J. (2000). *El impacto de las condiciones macroeconómicas sobre el tamaño de la distribución de la renta: Especial consideración del desempleo. Un ejercicio de simulación para la economía española*. (Tesis doctoral). Universidad de A Coruña, A Coruña, España.

Lundberg, M.; Squire, L. (2003). The Simultaneous Evolution of Growth and Inequality. *The Economic Journal*, 113 (487), 326-344.

- Martín-Pliego, F. J. (2004). Sección 3: Desigualdad. En Martín-Pliego, F. J., *Introducción a la estadística económica y empresarial: teoría y práctica* (pp. 163-176). Madrid, España: Thompson.
- Martínez-Vazquez, J.; Vulovic, V.; Moreno, B. (2012). The Impact of Tax and Expenditure Policies on Income Distribution: Evidence from a Large Panel of Countries. *Hacienda Pública Española*, 200 (4), 97-130.
Recuperado el 28 de abril de 2017 en
<http://scholarworks.gsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1036&context=econ_facpub>
- Medina, F. (2001). *Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso*. CEPAL serie estudios estadísticos y prospectivos.
- Mocan, H. N. (1999). Structural Unemployment, Cyclical Unemployment, and Income Inequality. *The Review of Economics and Statistics*, 81 (1), 122-134.
- OCDE (2011). *Divided We Stand. Why Inequality Keeps Rising?*. París, Francia: OCDE
- (2015a), *In It Together: Why Less Inequality Benefits All: Overview of inequality trends, key findings and policy directions*. París, Francia: OECD Publishing.
Recuperado el 14 de marzo de 2017 en
<<https://www.oecd.org/els/soc/OECD2015-In-It-Together-Chapter1-Overview-Inequality.pdf>>
 - (2015b). *Todos Juntos: ¿Por qué reducir la desigualdad nos beneficia? ¿Cuál es la situación? ... en España*. París, Francia: OCDE.
- Ostry, J.; Berg, A. (2011). Inequality and Unsustainable Growth: Two Sides of the Same Coin?. *IMF Staff discussion notes*. SDN/11/08.
- Ostry, J.; Berg, A.; Tsangarides, C. (2014). Redistribution, inequality and growth. *IMF Staff discussion notes*. SDN/14/02.
- Pascual, M.; Sarabia, J. M. (2004). *Factores determinantes de la distribución personal de la renta: un estudio empírico a partir del PHOGUE*. Instituto de Estudios Fiscales.
Recuperado el 14 de marzo de 2017 en

http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/papeles_trabajo/2004_15.pdf

- Patiño, D. (2011). La incidencia del gasto público en educación sobre la distribución del bienestar económico en España. *Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública*, 199 (4), 119-148.
- Piketty, T. (2015). *La economía de las desigualdades: cómo implementar una distribución justa y eficaz de la riqueza* (1ª ed.). Barcelona, España: Anagrama.
- Rawls, J., (1972). *A Theory of Justice, revised edition*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Ruiz-Huerta Carbonell, J. (2014). Documento de trabajo 2.6: ¿Afectan los impuestos a la distribución de la renta?. *VII Informe sobre exclusión y desarrollo social en España*, FOESSA, 1-20.
- Ruiz-Huerta Carbonell J. (ed.) (2005). *Políticas Públicas y Distribución de la renta*. Bilbao, España: Fundación BBVA.
- Samuelson, P.; Nordhaus W. (1990). *Economía* (13ª ed.). Madrid, España: McGraw-Hill.
- Shari, I. (2000). Economic Growth and Income Inequality in Malaysia, 1971-95. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 5 (1/2), 112-124.
- Simons H. (1938), *Personal Income Taxation: The Definition of Income as a Problem of Fiscal Policy*. Chicago: University of Chicago Press.
- Stiglitz, J. (2012). *El precio de la desigualdad*. Madrid, España: Taurus.