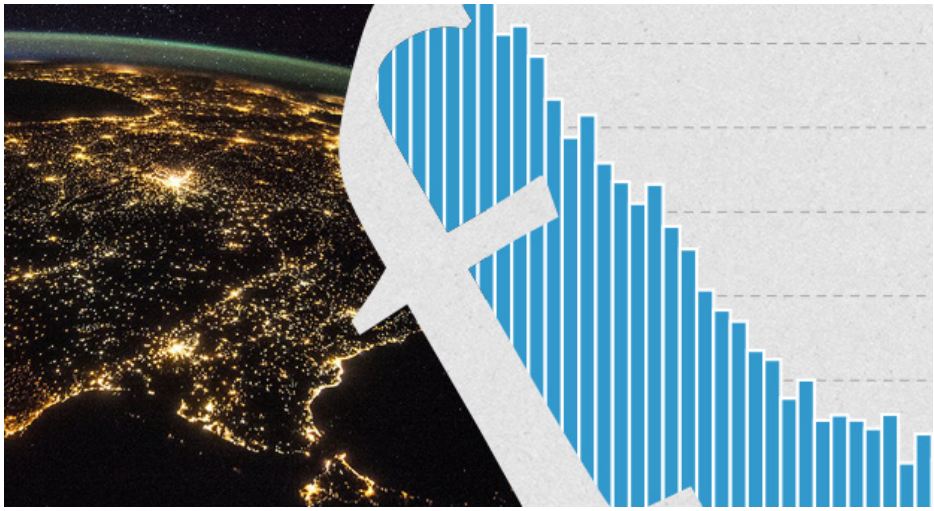
fedea



Observatorio sobre el reparto de los impuestos y las prestaciones entre los hogares españoles

Quinto informe – Sanidad y educación, 2013 - 2017

EEE 2020-28

Julio López Laborda
Universidad de Zaragoza y Fedea

Carmen Marín González
Fedea

Jorge Onrubia
Instituto Complutense de Estudios Internacionales (UCM) y Fedea

OCTUBRE 2020

Agradecimientos: Los autores agradecen los comentarios de Ángel de la Fuente y la financiación recibida del Ministerio de Economía y Competitividad, proyecto ECO2017-87862-P (Carmen Marín) y del Gobierno de Aragón y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Grupo de Investigación de Economía Pública, Julio López Laborda).

v3-20201004

Índice

3 Resumen

6 Sección 1 Introducción

8 Sección 2 Metodología

20 Sección 3 Resultados

27 Referencias

31 Anexo

fedea

Resumen

En este trabajo, incorporamos al Observatorio sobre el reparto de los impuestos y las prestaciones entre los hogares españoles la estimación del impacto distributivo del gasto público en educación y sanidad, en el período 2013-2017. Como en los anteriores informes, el estudio abarca a los residentes en las diecisiete comunidades autónomas y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

Desde el punto de vista metodológico, la medición del impacto distributivo de las prestaciones en especie, como es el caso de las políticas de sanidad y educación, supone una tarea no exenta de complicaciones, por diferentes motivos. En el caso de las prestaciones monetarias, normalmente, las encuestas de hogares proporcionan información, con mayor o menor grado de detalle, del importe recibido por los miembros del hogar. Sin embargo, en el caso de los bienes y servicios públicos prestados en especie, la forma más habitual de estimar el valor monetario recibido por cada hogar, es repartir entre sus miembros, identificados como potenciales beneficiarios o usuarios, el coste de producción de esos servicios, proporcionado por la contabilidad presupuestaria. Este es también el procedimiento seguido en este informe.

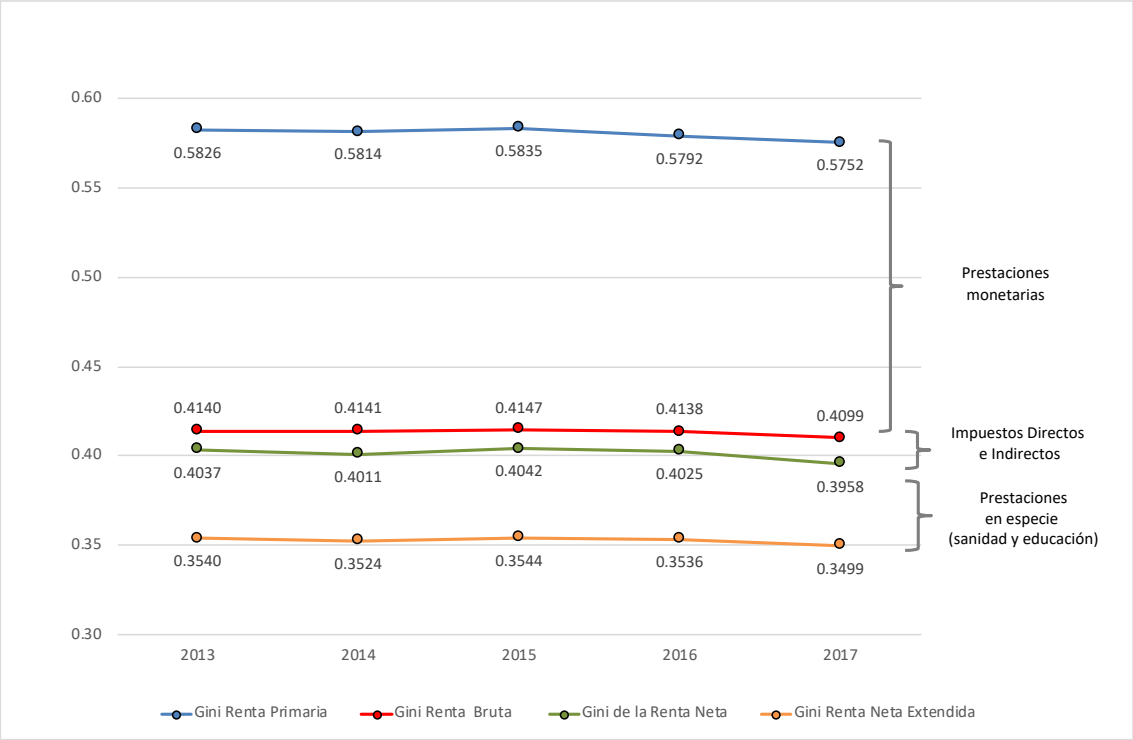
En relación con la identificación de los beneficiarios, en este trabajo utilizamos las dos aproximaciones seguidas usualmente por la literatura. Para el gasto educativo, aplicamos el denominado enfoque del consumo real, que trata de identificar a los usuarios que realmente consumen o acceden a los servicios analizados. Y para el gasto sanitario, empleamos el denominado enfoque del valor del seguro, consistente en imputar el valor monetario de la cobertura a la que tienen derecho los ciudadanos, en función de características personales como la edad, el sexo, la salud, su nivel de ingresos, etc.

Este informe presenta dos tipos de resultados básicos. En primer lugar, la contribución del gasto público en sanidad y educación a la reducción de la desigualdad en la distribución de la renta neta de los hogares, esto es, una vez que estos han recibido sus prestaciones monetarias y pagado sus impuestos. De acuerdo con nuestras estimaciones, el gasto público en educación y sanidad ha minorado la desigualdad en la distribución de la renta neta de los hogares residentes en España en un 12,30% en 2013, reducción que desciende hasta el 11,58% en 2017. El efecto redistributivo del gasto sanitario es sensiblemente superior al del gasto educativo, ya que este es menos progresivo que aquel y, además, su tasa media efectiva también es más reducida. Dentro del gasto educativo, casi todo el efecto corrector de las desigualdades se debe a la educación no

superior, de tal forma que el gasto en universidad y en el ciclo superior de formación profesional es prácticamente proporcional.

En el segundo grupo de resultados examinamos cómo contribuyen a corregir la desigualdad en la distribución de la renta de los hogares previa a la intervención pública, o renta primaria o de mercado, las prestaciones monetarias, los impuestos y las prestaciones en especie de sanidad y educación. Para seguir mejor los resultados, reproducimos a continuación el gráfico 4.

Gráfico 4. Corrección de la desigualdad tras la aplicación de impuestos y prestaciones públicas en los hogares españoles, 2013-2017 (índices de Gini)



Partimos del índice de Gini de la renta primaria extendida, que informa del grado de desigualdad existente en la renta de mercado de los hogares. Es un valor cercano a 0,58, aunque decreciente a lo largo del período analizado. A continuación, intervienen las prestaciones monetarias (señaladamente, las pensiones), que reducen la desigualdad de la renta primaria en casi un 29% durante todo el período (por ejemplo, para 2017, (0,5752 – 0,4099) / 0,5752). Seguidamente, se aplican los impuestos, que añaden en torno a un 2% de reducción de la desigualdad de la renta primaria extendida, gracias, fundamentalmente, al IRPF, que permite compensar el carácter regresivo del resto de impuestos y cotizaciones sociales considerados. Finalmente, el gasto público en educación y sanidad todavía minora entre un 8 y un 8,5% adicional la desigualdad de la renta de mercado.

En definitiva, la intervención pública en forma de impuestos, prestaciones monetarias y en especie ha reducido, de forma bastante estable, en más de un 39% la desigualdad en la distribución de la renta de mercado de los hogares residentes en España en el período 2013-2017, de tal manera que el índice de Gini de la renta neta extendida (o ampliada) pasa a tener un valor próximo a 0,35. Como ha quedado patente, la casi totalidad de ese efecto redistributivo se debe a las prestaciones monetarias y en especie, con una participación muy limitada de los impuestos.

1. Introducción

En este trabajo, incorporamos al Observatorio sobre el reparto de los impuestos y las prestaciones entre los hogares españoles la estimación del impacto distributivo del gasto público en educación y sanidad, en el período 2013-2017. Como en los anteriores informes, el estudio abarca a los residentes en las diecisiete comunidades autónomas y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla (López Laborda, Marín y Onrubia, 2016a, 2017, 2018, 2019).

La sanidad y la educación son las dos principales políticas de gasto en bienes preferentes. Junto con las políticas de vivienda y atención social a dependientes, constituyen los pilares básicos del Estado del Bienestar, en lo que concierne a las actuaciones dirigidas a facilitar o garantizar el acceso de los ciudadanos al consumo de bienes considerados esenciales para el desarrollo de una vida digna. La provisión pública de estos bienes sociales suele gozar de cobertura constitucional en la práctica totalidad de los países desarrollados, aunque con diferente alcance.

En cuanto a su instrumentación, su provisión por parte del sector público se realiza, mayoritariamente, mediante transferencias en especie, si bien concretadas de diferentes formas, con mayor o menor peso según los países e, incluso, entre regiones, allí donde estas políticas se encuentran descentralizadas. A grandes rasgos, las modalidades principalmente utilizadas son: a) la provisión directa a través de la producción por parte del sector público de los servicios ofrecidos a los ciudadanos, ya sea de forma gratuita -como suele suceder con la sanidad o la enseñanza obligatoria- o mediante precios públicos significativamente inferiores al coste de producción; b) la subvención total o parcial del coste cuando estos servicios son producidos y prestados por empresas privadas, bajo diferentes esquemas que van desde el concierto público-privado con regulación del precio de utilización, a la distribución entre los usuarios de bonos o cheques finalistas para cubrir total o parcialmente los precios de mercado. Aunque con menor peso en el gasto total, las transferencias monetarias directas a los hogares también suelen estar presentes en la provisión pública de estos bienes preferentes, como sucede con las becas y ayudas educativas, las ayudas para facilitar la adquisición o el alquiler de vivienda o las prestaciones monetarias destinadas a financiar ciertos gastos de los hogares originados por la dependencia de sus miembros o derivados de tratamientos sanitarios no cubiertos directamente por los servicios sanitarios públicos. No obstante, puede decirse que la prestación en especie a los hogares es un rasgo distintivo de la intervención pública en el ámbito de la sanidad y la educación, en sus diferentes niveles.

Este informe se estructura de la siguiente manera. En la sección 2, se presenta la metodología seguida para imputar a cada hogar los gastos de educación y sanidad realizados cada año. En la sección 3, se presentan sucesivamente los resultados para la imputación de cada servicio, mostrándose a continuación el efecto agregado de la incorporación de ambos al análisis distributivo, lo que permite completar los resultados obtenidos en los informes precedentes del Observatorio sobre los efectos redistributivos de los impuestos y las prestaciones en España en el período 2013-2017.

En el sitio web del Observatorio, en la web de Fedea, *impuestos.fedea.net*, está disponible información cuantitativa detallada, en formato Excel (*https://bit.ly/3jtS6wx*) de todos los resultados obtenidos.

2. Metodología

En este informe adoptamos el mismo marco metodológico empleado hasta ahora en el análisis de los impuestos y las prestaciones monetarias. Conviene recordar aquí sus principales características:

1. La base de datos empleada es la misma que la utilizada en los cuatro anteriores Informes: la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) difundida por el INE, a la que se imputa, mediante un procedimiento de fusión estadística de carácter paramétrico, información procedente de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) sobre el consumo de los hogares y su desagregación en 42 o 43 rúbricas de gasto, dependiendo del año (López Laborda, Marín González y Onrubia, 2016b, 2020).

2. La unidad de análisis, al igual que en el resto de trabajos del Observatorio, es el hogar. La definición de hogar (privado) es la contenida en la ECV (y en la EPF): "persona o conjunto de personas que ocupan en común una vivienda familiar principal o parte de ella, y consumen y/o comparten alimentos u otros bienes con cargo a un mismo presupuesto" (INE, 2019: 41). No obstante, la imputación de las diferentes categorías de gasto consideradas se ha llevado a cabo de forma individual, atendiendo a la información disponible en la ECV para cada miembro del hogar.

3. La magnitud económica de referencia es la renta bruta de los hogares, lo que supone la agregación de las diversas rentas obtenidas por sus miembros. La renta bruta total del hogar corresponde al año anterior al de la encuesta (la ECV de 2018 contiene información sobre la renta del año 2017 y así para el resto de años). La renta bruta se define como la suma, para todos los miembros del hogar, incluidos los menores de 16 años, de la renta monetaria y no monetaria del asalariado, los beneficios o pérdidas monetarios netos del trabajador autónomo, la renta de la propiedad mobiliaria e inmobiliaria y las transferencias corrientes monetarias procedentes de prestaciones y ayudas públicas, así como las percibidas regularmente de otros hogares.[1] En el Anexo online se ofrecen, además, los resultados alcanzados en el estudio para las denominadas "rentas equivalentes", obtenidas al aplicar a la renta del hogar, en sus diferentes composiciones (renta primaria, renta bruta, renta neta y renta neta extendida) una "escala de

[1] También se incluye el autoconsumo de bienes producidos por los miembros del hogar. Aunque la definición incorpora, adicionalmente, las cotizaciones sociales a cargo del empleador y el alquiler imputado por la vivienda habitual en propiedad o pagado a precio inferior, neto de intereses hipotecarios pagados para su financiación, los ficheros de datos suministrados por el INE no incluyen importes para estas partidas.

equivalencia", que tiene en cuenta el tamaño y la composición del hogar.[2] En las secciones siguientes solo nos referiremos, con alguna salvedad relevante, a los resultados obtenidos con renta monetaria.

4. El impacto distributivo del gasto en educación y sanidad estimado en este estudio, al igual que el analizado en los informes anteriores para los impuestos y las prestaciones monetarias, se circunscribe a lo sucedido en un año determinado, durante el período 2013 a 2017. La realización de trabajos de corte anual es todavía el estándar habitual en los análisis sobre desigualdad y redistribución de la renta llevados a cabo regularmente por instituciones como Eurostat, la OCDE, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional o algunas oficinas nacionales de estadística. Es cierto que, aunque relevante e informativo, se trata de un enfoque parcial, que debería complementarse con la adopción de una perspectiva, también mucho más compleja de desarrollar cuantitativamente, de ciclo vital, que tuviera en cuenta las rentas obtenidas, los impuestos pagados y las prestaciones monetarias y en especie recibidas por los hogares a lo largo de su vida.[3]

5. Los tipos de resultados que se obtienen en este documento son los mismos que en los informes anteriores. Además de calcular la incidencia distributiva del gasto público en sanidad y educación por tramos de renta bruta de los hogares, se cuantifica también su reparto entre diversas categorías de hogares, en función de su composición y edad, de la fuente principal de sus ingresos y de la edad del sustentador principal. Finalmente, de igual forma que se hizo en el cuarto informe para los impuestos y las prestaciones monetarias, se estima la incidencia del gasto en educación y sanidad, por tramos de renta, para cada comunidad autónoma.

Desde el punto de vista metodológico, la medición del impacto distributivo de las prestaciones en especie, como es el caso de las políticas de sanidad y educación, supone una tarea no exenta de complicaciones, por diferentes motivos. A diferencia de lo que sucede con las prestaciones monetarias, para las que, normalmente, las encuestas de hogares proporcionan información, con mayor o menor grado de detalle, del importe recibido por los miembros del hogar, en el caso de los bienes y servicios públicos prestados en especie, la forma más habitual de estimar el valor monetario recibido por cada hogar es repartir entre sus miembros, identificados como

[2] En este estudio aplicamos la escala de equivalencia de la OCDE modificada, que asigna valor 1 al primer adulto, 0,5 al resto de adultos y 0,3 a los menores de 14 años.

[3] La literatura sobre la medición de los efectos distributivos de las políticas públicas desde un enfoque de ciclo vital es reducida, siendo, además, pocos los trabajos que analizan, desde esa aproximación, las prestaciones de gasto público en especie; con diferentes marcos metodológicos, pueden verse Bakx et al. (2016), Bucciol et al. (2017), Christl et al. (2020), Gál y Medgyesi (2017), He y Sato (2011) o Vaalavuo (2020).

potenciales beneficiarios o usuarios, el coste de producción de esos servicios, proporcionado por la contabilidad presupuestaria.[4] La identificación de los individuos beneficiados por las diferentes categorías del gasto en especie no es un trabajo sencillo, pues depende de la información suministrada por la encuesta de hogares utilizada, en nuestro caso, la ECV. Esa información procede de variables como, por ejemplo, la edad y el sexo de los miembros del hogar, la condición de estudiante, el nivel de estudios o la situación laboral. En otros casos, la información proviene de otras variables que son usadas de forma indirecta, como sucede con la percepción de prestaciones monetarias vinculadas a determinadas políticas de gasto (por ejemplo, las ayudas al estudio).

Como señalan Verbist et al. (2012), hay que advertir que este enfoque basado en la distribución del coste de producción no refleja, necesariamente, el valor de los servicios para los usuarios, en la medida en que no existe, al menos de forma fácil de aplicar, posibilidad de intercambio con el consumo privado. Además, hay que recordar que el coste tampoco incorpora aspectos como la calidad y la eficiencia de la prestación de estos servicios, lo que limita la comparabilidad entre países y regiones. Otra limitación está en la propia definición del coste de provisión de los servicios. El origen presupuestario de la información suele limitar sus componentes a aquellos de naturaleza corriente, como los gastos de personal, los consumos intermedios de bienes y servicios y la adquisición de bienes de inversión realizada en el ejercicio, dejando fuera la depreciación de capital físico.

En relación con la identificación de los beneficiarios, la literatura distingue dos aproximaciones. Por un lado, el denominado enfoque del consumo real, que aspira a identificar a los usuarios que realmente consumen o acceden a los servicios analizados. Y por otro, el denominado enfoque del valor del seguro, consistente en imputar el valor monetario de la cobertura a la que tienen derecho los ciudadanos, en función de características personales como la edad, el sexo, la salud, su nivel de ingresos, etc. La idoneidad en la elección entre ambas aproximaciones depende de cada tipo de gasto, si bien no podemos olvidar que la identificación de los usuarios reales de cada hogar depende, en última instancia, de la disponibilidad de variables en las encuestas que ofrezcan esa información.[5]

El carácter asegurador de la cobertura sanitaria pública en la gran mayoría de los países da lugar a que el enfoque del valor del seguro sea el aplicado generalmente en el caso de la sanidad, si

[4] Esta aproximación es la seguida, entre otros, en Aaberge y Langørgen (2006), Aaberge et al. (2010), Aaberge et al. (2017), Aaberge et al. (2019), Causa y Nørlem Hermansen (2018), FMI (2014), Marical et al. (2008), OCDE (2011), Paulus et al. (2010), Smeeding et al. (1993) o Verbist et al. (2012).

[5] Véase la discusión ofrecida en Causa y Nørlem Hermansen (2018).

bien el valor estimado de la cobertura para cada hogar suele considerarse dependiente de la edad de sus miembros, de acuerdo con las estadísticas de salud que relacionan la edad con la intensidad en el uso de los servicios sanitarios o en el consumo de medicamentos. En aquellos países donde la cobertura de la sanidad es universal o cuasi-universal, el doble aseguramiento opcional a través de pólizas sanitarias privadas no suele tenerse en cuenta a la hora de considerar a esos hogares como beneficiarios de la sanidad pública. En el caso de la educación, la utilización del enfoque del usuario real parece la opción adecuada, dependiendo del peso relativo de los estudiantes que acuden a centros educativos públicos y privados. La cobertura solo parcial del coste de las plazas, especialmente en el caso de la educación universitaria, es otro argumento a favor del uso de este enfoque. Sin embargo, las limitaciones de la información disponible para identificar la utilización de la oferta pública o privada resultan determinantes a la hora de aplicar el criterio de identificación de los beneficiarios.[6]

Desde 2011, viene desarrollándose un ambicioso proyecto, auspiciado por la OCDE y Eurostat, dirigido a incorporar estimaciones distributivas en los sistemas de cuentas nacionales, conocido por sus siglas en inglés como DINA (Distributional National Accounts).[7] Una de las aportaciones principales es, precisamente, la incorporación de información de nivel micro a la formulación de las cuentas nacionales, lo que permite disponer de cuantificaciones del impacto de la intervención pública en el bienestar de los países, incluida la vertiente redistributiva de las transferencias sociales monetarias y en especie.[8] No obstante, a pesar de su indudable valor, su enfoque sigue siendo fundamentalmente macroeconómico, por grupos de hogares, lo que impide el desarrollo de análisis detallados como los habitualmente realizados en los estudios de incidencia distributiva citados.

De acuerdo con lo expuesto, en este estudio partimos, tanto en el caso de la sanidad como de la educación, para cada año, del coste presupuestario total ejecutado ofrecido por la Intervención General de la Administración del Estado (IGAE, 2019, 2020) para los grupos de función correspondientes al gasto en salud (07) y en educación (09). En ambas funciones, como se expone a continuación, se han establecido diferentes categorías basadas en las prestaciones funcionales más habituales.

---

[6] Los trabajos para España más recientes sobre incidencia distributiva del gasto público en sanidad y educación adoptan esta misma aproximación metodológica, con algunas diferencias en los criterios concretos de imputación. Véase Calero y Gil (2014), Goerlich (2016) y Calonge y Manresa (2019).

[7] En Stiglitz et al. (2018) puede consultarse la génesis y los hitos principales de este proyecto.

[8] Véase, entre otros, Ederer et al. (2020), Jorgenson y Schreyer (2017) y Piketty et al. (2018, 2019).

Puesto que, en España, la práctica mayoría de las competencias en sanidad y educación están descentralizadas en las comunidades autónomas, hemos optado por utilizar el gasto presupuestario consolidado, que integra el realizado por todos los niveles de las administraciones públicas. No obstante, para todas las categorías de gasto consideradas se ha dispuesto del desglose del coste presupuestario ejecutado en cada comunidad autónoma, lo que permite una imputación más afinada de cada categoría a los beneficiarios de los hogares residentes en cada comunidad.

2.1. Sanidad

Para la imputación del gasto en sanidad se aplica el enfoque del valor del seguro. Dado el carácter universal de la cobertura de la sanidad pública en España, consideramos beneficiarios a la totalidad de los miembros que integran los hogares residentes en España. La adopción de este enfoque puede interpretarse como la provisión de un seguro sanitario público de cobertura general para toda la población residente en España.

El gasto en sanidad desagregado por categorías procede de la Estadística de Gasto Sanitario Público (EGSP) (Ministerio de Sanidad, 2020). Se han utilizado los datos para los años 2013-2017.

Las categorías de gasto sanitario consideradas en el trabajo son:

- Servicios hospitalarios y especializados
- Servicios primarios de salud
- Servicios de salud pública
- Servicios colectivos de salud
- Gasto en farmacia
- Traslado, prótesis y aparatos terapéuticos
- Gasto de capital

Para el cómputo del gasto sanitario a distribuir entre los miembros de los hogares, se ha considerado el gasto ejecutado de las comunidades autónomas, principal bloque presupuestario como consecuencia de las competencias asumidas, al que se han añadido el gasto residual realizado por la administración central, el correspondiente a las mutualidades de funcionarios (MUFACE, MUGEJU e ISFAS), así como los gastos generales del Sistema de Seguridad Social y los

asumidos por las Corporaciones Locales. Los gastos comunes para todo el territorio se han repartido entre las distintas comunidades de forma proporcional a su población.

Los criterios seguidos para imputar a los hogares las distintas categorías de gasto han sido los siguientes:

Servicios hospitalarios y especializados

El importe de la asignación de este gasto a cada miembro de un hogar residente en cada comunidad autónoma se calcula dividiendo la cuantía total territorializada del presupuesto ejecutado relativo a esa categoría de gasto, entre el total de miembros residentes en los hogares de la comunidad respectiva, ponderado, cada individuo, por un coeficiente de intensidad de uso asociado al tramo de edad al que pertenece y diferenciando por sexo. Para esta ponderación, partimos de los coeficientes correspondientes a siete tramos de edad (0-4, 5-14, 15-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75 y más años) empleados para fijar las necesidades de gasto en el sistema de financiación autonómica y que fueron establecidos siguiendo la metodología desarrollada por el Grupo de Trabajo sobre Gasto Sanitario (2005, 2007) creado por la Conferencia de Presidentes autonómicos. Puesto que estos coeficientes fueron calculados con datos correspondientes al año 2001, hemos procedido a recalcularlos para cada año de este estudio con los datos proporcionados en el Portal Estadístico del Ministerio de Sanidad. La información detallada por sexo contenida en este Portal Estadístico para esta categoría de gasto nos ha permitido introducir esta diferenciación en los coeficientes actualizados.

Servicios primarios de salud

En el caso de los servicios primarios de salud, para discriminar el valor del gasto imputado en función del sexo y tramo de edad de los miembros del hogar (los 7 tramos propuestos por el Grupo de Trabajo sobre Gasto Sanitario), se ha utilizado la información recogida en la variable "número de consultas al médico de familia en los últimos 12 meses", contenida en la Encuesta Europea de Salud en España para 2014 (INE, 2015) y en la Encuesta Nacional de Salud de 2017 (INE, 2018). En concreto, se ha usado el valor promedio de estas dos últimas olas disponibles. La distribución de este gasto se ha hecho asumiendo que todas las consultas tienen el mismo coste, al no existir información detallada por tipo de consulta.

Gasto en farmacia

Para la imputación del gasto farmacéutico, la información sobre el gasto por tramos de edad de los miembros del hogar (los 7 tramos propuestos por el Grupo de Trabajo sobre Gasto Sanitario)

procede de la estadística de gasto farmacéutico a través de receta publicada por el Servicio de Salud de la Comunidad de Madrid para los años 2016, 2017 y 2018 (Comunidad de Madrid, 2020).[9] Ante la falta de información para otras comunidades autónomas, hemos asumido que los coeficientes obtenidos para la Comunidad de Madrid son aplicables al resto.[10] Para incluir la diferenciación por sexo, hemos corregido estos coeficientes con la información sobre compras de medicamentos recogida en Fraile (2019).

Otros gastos

Para las categorías restantes -las funciones de servicios generales de salud pública, servicios colectivos de salud, traslado, prótesis y aparatos terapéuticos y gasto de capital- no se ha diferenciado ni por edad ni por sexo. Su imputación se ha realizado dividiendo el total de los gastos respectivos en cada comunidad autónoma entre los miembros de los hogares residentes en la misma.

2.2. Educación

En cuanto a la imputación del gasto público en educación, seguimos el enfoque del consumo real, a partir de la identificación en los hogares de la ECV de los usuarios efectivos de cada uno de los niveles educativos contemplados en el estudio. Esta aproximación, como ya se ha dicho, suele ser habitual en los estudios de incidencia distributiva del gasto educativo, aunque su aplicación concreta en cada tipo de enseñanza está condicionada por la información disponible en la ECV. Mientras que, para los niveles educativos obligatorios, la edad resulta la variable fundamental para identificar el número de estudiantes de cada hogar, permitiendo una aproximación muy fiable al número total de alumnos que cursan ese tipo de enseñanzas, en el caso de las enseñanzas no obligatorias, la edad necesita ser complementada con otras variables, como el nivel de estudios cursado o la situación laboral.

La principal limitación de la imputación del gasto educativo realizada en este estudio ha sido la imposibilidad de excluir, en todos los niveles educativos, a los estudiantes matriculados en centros privados. No existe ninguna variable en la ECV que permita identificar la titularidad

[9] Para cada año del período contemplado en este estudio se ha utilizado el valor promedio de los tres años de la estadística disponibles.

[10] Se trata de un supuesto razonable, de acuerdo con los datos ofrecidos en Herce et al. (2003) y Vela et al. (2019).

pública o privada de los centros en los que se estudia. En España, la proporción de alumnos en enseñanzas de régimen general no universitarias que utilizan la educación pública o estudian en centros concertados con financiación pública es muy mayoritaria, frente a los que lo hacen en centros de titularidad privada no subvencionados (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020a): en el curso 2017-2018, 67,8% de estudiantes en centros públicos, 25,6%, en centros privados concertados, y el 6,6% restante en centros privados que no reciben fondos públicos. En la educación universitaria, la matrícula en la universidad pública sigue siendo mayoritaria, aunque la proporción es significativamente menor (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020b): en el curso 2017-2018, 81,5% de alumnos de Grado y Máster matriculados en universidades públicas, frente al 18,5% que cursan sus estudios en universidades privadas.

Por consiguiente, se ha optado por realizar la imputación, en todas las enseñanzas regladas, sin tener en cuenta la diferencia entre educación pública y privada.[11] Esta decisión afecta a los resultados, que reflejarán una menor redistribución de la que se alcanzaría si se limitase la imputación a los usuarios de la enseñanza pública y concertada con fondos públicos, ya que el importe medio imputado en cada tipo de enseñanza será menor, al repartirse entre un mayor número de alumnos y existir, presumiblemente, una correlación positiva entre el nivel de renta de los hogares y la utilización de la educación privada.

El gasto en educación para todos los niveles educativos, territorializado por comunidades autónomas, procede de la Estadística del Gasto Público en Educación (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020c).

Las categorías de gasto en Educación consideradas para la imputación individualizada son las siguientes:

- Educación infantil y primaria

- Educación secundaria y formación profesional (sin incluir el ciclo superior)

- Educación superior: universitaria y formación profesional de ciclo superior.

- Educación especial y compensatoria.

- Educación en régimen especial (escuelas de idiomas, conservatorios de música, etc.)

- Educación de adultos

[11] Calero y Gil (2014) estiman, con base en PISA, la probabilidad de que un estudiante esté matriculado en un centro público, concertado o privado, a partir de la cual asignan a cada alumno que figura en la ECV a uno de esos tres tipos de enseñanza.

- Educación ocupacional

- Educación en el exterior

- Servicios complementarios

- Actividades extraescolares y anexas

- Administración, formación de profesores, investigación y otros

- Becas (excepto para Educación superior)

- Becas (para Educación Superior)

- Corporaciones locales y ciudades autónomas

- Transferencias de las administraciones educativas a las corporaciones locales.

Para la imputación individualizada del gasto en cada nivel educativo, se parte del correspondiente importe total del presupuesto, territorializado para cada comunidad autónoma, que incluye tanto el gasto ejecutado del presupuesto autonómico por razón de las competencias asumidas, como el gasto realizado por la administración central y las corporaciones locales en cada comunidad.

Para construir la rúbrica de Educación superior en cada comunidad autónoma, primero se ha procedido a minorar el gasto educativo en Enseñanza secundaria y formación profesional en la cuantía correspondiente al ciclo superior de Formación Profesional. A continuación, se ha añadido este importe al gasto en educación universitaria de cada comunidad.

Para la identificación en cada hogar de la ECV de los usuarios efectivos de cada nivel educativo, hemos seguido los siguientes criterios:

Educación infantil y primaria

Puesto que el nivel de Educación Primaria es obligatorio, se han computado todos los menores residentes en los hogares con edades entre los 6 y 11 años. En el caso de la Educación infantil, de carácter voluntario en España, incluimos a los menores entre 0 y 5 años de edad que figuran en la ECV como alumnos de educación preescolar o infantil.

Educación secundaria y formación profesional (sin incluir el ciclo superior)

En el caso de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), se incluyen todos los menores con edades entre los 12 y los 15 años, que viven en los hogares. A partir de los 16 años y hasta los 18, hemos identificado como estudiantes a aquellos miembros de los hogares que figuran como tales, teniendo en cuenta el nivel de estudios cursado.

Educación superior

Para identificar a los estudiantes universitarios y de formación profesional de ciclo superior, se tienen en cuenta todos los miembros de los hogares de 18 años o más a los que la ECV identifica como estudiantes de educación superior.

Dadas las diferencias importantes que existen en el gasto universitario por alumno entre comunidades autónomas y en el porcentaje de estudiantes que estudian en universidades públicas de comunidades distintas a la de residencia (en media, este porcentaje varía entre el 2% y el 50%, aproximadamente), en la imputación del gasto universitario de cada año hemos tenido en cuenta la movilidad entre comunidades autónomas de los estudiantes de grado, máster y doctorado.[12] Al no existir reflejo de esta movilidad en los microdatos de la ECV, ya que la comunidad de residencia de los miembros del hogar es única, hemos utilizado la información disponible en los informes anuales "Datos y cifras del Sistema Universitario Español" (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020b) para calcular los porcentajes de alumnos que se desplazan de la comunidad de residencia de su hogar (aproximada por la comunidad en la que realizaron las pruebas de acceso a la universidad) a otras comunidades, para cursar estudios universitarios. Con estos porcentajes, hemos ajustado el gasto en educación universitaria en cada comunidad a distribuir entre los estudiantes integrados en hogares residentes en la misma. En concreto, se calcula el gasto en educación universitaria ajustado por movilidad en cada comunidad "i", a repartir entre los estudiantes universitarios miembros de los hogares residentes en esta comunidad (identificados en la ECV), como una combinación lineal del gasto en educación universitaria de todas las comunidades, en la que las ponderaciones aplicables son los porcentajes que representan los estudiantes que, residiendo su hogar en "i", estudian en las respectivas universidades de cada una de las 17 comunidades autónomas, incluida la de residencia.

[12] La información utilizada para realizar el ajuste procede de los informes anuales "Datos y cifras del Sistema Universitario Español" (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020b).

Educación para adultos

Los usuarios de este tipo de formación se identifican con los miembros de los hogares de 18 años o más que figuran en la ECV como estudiantes no universitarios.

Educación ocupacional

Los beneficiarios de la educación ocupacional han sido identificados mediante un procedimiento de selección aleatoria aplicado entre todos los miembros de los hogares con edades comprendidas entre 16 y 64 años, y que figuran en la ECV con la condición de desempleados. En esta selección se ha discriminado por tramos de edad la probabilidad de estar cursando este tipo de formación, utilizando para ello la información disponible en la Encuesta de Población Activa (INE, 2020).[13]

Becas (excepto para Educación superior)

En la identificación de los beneficiarios de las becas públicas vinculadas a los estudios oficiales no superiores, hemos diferenciado dos criterios, según se trate de alumnos menores de 16 años o con edades entre 16 y 18 años. En el primer caso, los estudiantes beneficiarios de las becas se han determinado aplicando los umbrales de renta máxima, de acuerdo con el tamaño de la unidad familiar, establecidos en la normativa estatal de concesión de las becas. En el segundo caso, hemos considerado como beneficiarios de las becas a aquellos estudiantes de los hogares que figuran en la ECV como perceptores de ayudas al estudio (disponible solo para miembros del hogar de 16 años o más). En estos casos, puesto que estas ayudas son consideradas en el Observatorio como transferencias monetarias, su importe se debe minorar del gasto por becas imputado al hogar.

Becas (para Educación Superior)

El criterio que hemos usado para identificar a los beneficiarios de becas universitarias y del ciclo superior de formación profesional, es el mismo que el seguido, para el resto de becas, para los estudiantes de 16 a 18 años. De igual forma, el importe de las ayudas monetarias recogidas en la ECV se minora del gasto en especie por becas imputado a los respectivos beneficiarios.

[13] Agradecemos a Florentino Felgueroso el suministro de esta información.

Otros gastos

Los gastos correspondientes a las restantes categorías de gasto en educación, relacionadas más arriba, han sido distribuidos entre los alumnos de educación infantil y primaria y educación secundaria y formación profesional (excepto los del ciclo superior).

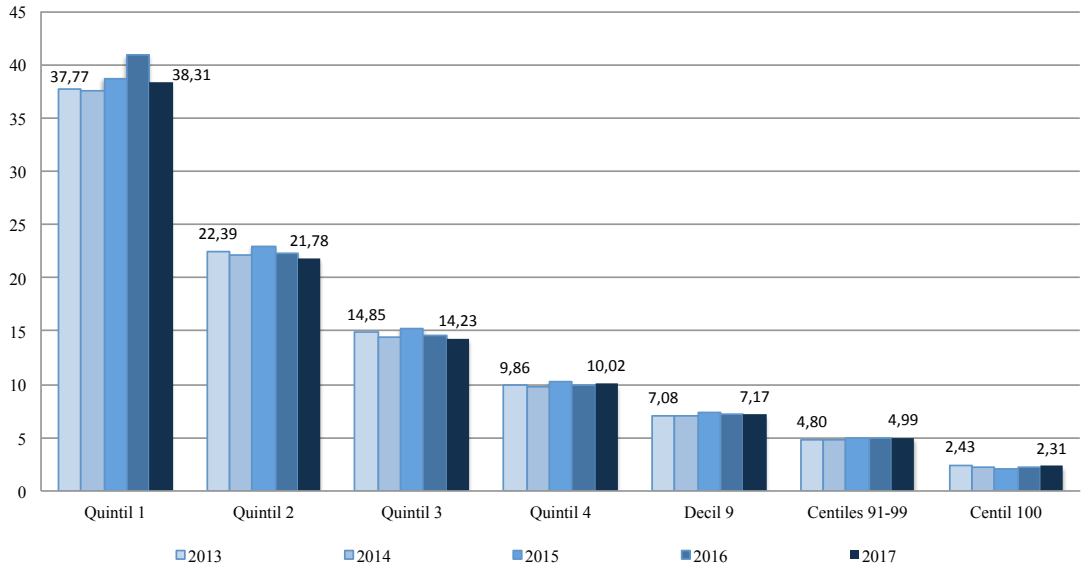
3. Resultados

3.1. Sanidad

Como en los otros informes del Observatorio, definimos la tasa media efectiva de un servicio o prestación como el cociente, expresado en porcentaje, entre el gasto público imputado a los hogares por ese servicio o prestación y la renta bruta de aquellos (es decir, la renta de mercado incrementada en las transferencias monetarias). Entre los años 2013 y 2017, la tasa media efectiva recibida por el conjunto de los hogares correspondiente al servicio de sanidad ha permanecido estable, ligeramente por encima del 11%.

El gráfico 1 refleja cómo ha evolucionado esta tasa en el período considerado, para diversas agrupaciones de hogares ordenadas según su posición en la distribución de la renta bruta: los cuatro primeros quintiles, el decil 9, los centiles 91 a 99 y el último centil. Se aprecia claramente que el gasto sanitario es progresivo, ya que su tasa media efectiva decrece a medida que aumenta la renta bruta de los hogares. Esta tasa para los hogares ubicados en el primer quintil está en el entorno del 38% durante todo el período (y supera el 40% en 2016), mientras que, para los hogares situados en el percentil más alto, no llega nunca al 2,5% de su renta bruta.

Gráfico 1. Tasa media efectiva del gasto público en sanidad por tramos de renta bruta de los hogares, 2013-2017 (%)



Si atendemos a la distribución de los hogares según distintas categorías, observamos que, como cabía esperar, de acuerdo con los criterios de imputación del gasto sanitario que hemos

utilizado, los hogares con una mayor tasa media son los siguientes: según la composición del hogar, los integrados por, al menos, un mayor de 65 años; según la fuente principal de renta, los sustentados por un pensionista o por un perceptor de rentas de la propiedad, subsidios o transferencias entre hogares; y según la edad del sustentador principal, cuando este tiene más de 65 años y, especialmente, más de 85. En cuanto a la comunidad autónoma de residencia, los hogares con mayor tasa media efectiva en el servicio de sanidad residen en Extremadura y Murcia. Se puede consultar con más detalle estos resultados en los gráficos A.1.1 a A.1.4 del Anexo.

El carácter progresivo del gasto sanitario se refleja en los índices de progresividad y redistribución. Para cuantificar la contribución de la sanidad a la reducción de la desigualdad en la distribución de la renta de los hogares, adicional al efecto redistributivo del conjunto de impuestos y prestaciones monetarias que ya hemos estimado en los anteriores informes, hemos calculado el índice de Reynolds-Smolensky, como la diferencia entre la desigualdad de la renta después de impuestos y prestaciones monetarias (renta neta o disponible) y la desigualdad de la renta después de impuestos, prestaciones monetarias y gasto sanitario, medidas ambas a través del índice de Gini (que toma valores entre 0, para la máxima igualdad, y 1, para la máxima desigualdad). Nuevamente, todos los cálculos realizados se detallan en el Anexo online.

Como la tasa media efectiva y la progresividad de la prestación (medida por el índice de Kakwani) han permanecido bastante estables durante el período, también lo ha hecho el efecto redistributivo, medido por el índice de Reynolds-Smolensky, que apenas ha variado (de 0,0398 en 2013 a 0,0399 en 2017).[14] Es decir, que el gasto sanitario ha pasado de reducir en un 9,86% la desigualdad en la distribución de la renta neta en 2013 (recordemos, después de impuestos y prestaciones monetarias), a un 10,08% en 2017.

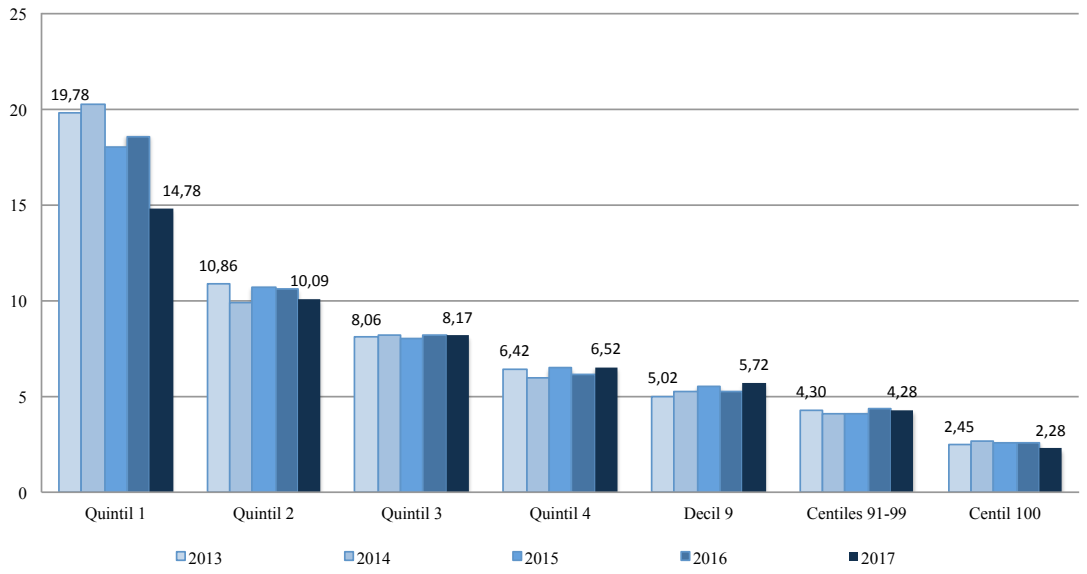
3.2. Educación

En el período 2013-2017, la tasa media efectiva del gasto público en educación para el conjunto de los hogares residentes en España ha permanecido también estable, en el entorno del 6,7% de su renta bruta. La evolución de esta tasa por tramos de renta bruta de los hogares se recoge en el gráfico 2. Vuelve a reproducirse el perfil que ya observamos en el gráfico 1 para la sanidad, de

[14] Recuérdese que el índice de Reynolds-Smolensky, RS, depende de la tasa media efectiva de la prestación, b, del índice de Kakwani, K, y del efecto reordenación, R, de acuerdo con la siguiente ecuación:
$RS = \frac{b}{1+b}(-K) - R$.

tal modo que la tasa media efectiva de la prestación decrece a medida que la renta bruta de los hogares crece. Para los hogares del quintil más bajo de renta, este porcentaje está en torno al 20% en 2013 y 2014, baja hasta el 18% en 2015 y 2016, y se queda por debajo del 15% en 2017. Para el 1% de los hogares con mayor renta bruta, la tasa media de gasto está entre el 2,5% y el 2,6% hasta 2017, en que baja hasta el 2,3%.

Gráfico 2. Tasa media efectiva del gasto público en educación por tramos de renta bruta de los hogares, 2013-2017 (%)



Agrupando a los hogares por categorías, obtenemos que los que tienen una mayor tasa media efectiva son, según la composición del hogar, las parejas con 3 o más hijos y las familias monoparentales; según la fuente principal de renta, los hogares perceptores de transferencias de otros hogares; y según la edad del sustentador principal, cuando este tiene entre 40 y 50 años. Estos resultados son coherentes con el tipo de hogares que se benefician del gasto educativo. Extremadura y Murcia son, de nuevo, las comunidades con una tasa media efectiva de gasto en educación más elevada. Estos resultados se muestran en los gráficos A.2.1 a A.2.4 del Anexo.

Como en el caso del gasto sanitario, la tasa media efectiva apenas ha variado en el gasto educativo durante el período 2013-2017. Sin embargo, la progresividad de la prestación, medida por el índice de Kakwani, se ha reducido. En consecuencia, el efecto redistributivo, medido, a su vez, por el índice de Reynolds-Smolensky, ha disminuido, desde 0,0140 en 2013, hasta 0,096 en 2017. O, de otra forma, el gasto público educativo ha minorado la desigualdad en la distribución de la renta neta de los hogares residentes en un 3,97% en 2013, cayendo esa reducción a un 2,42% en 2017. Más del 95% de ese efecto corrector de las desigualdades se debe a la educación

no superior, de tal forma que el gasto en universidad y en el ciclo superior de formación profesional es prácticamente proporcional.

El efecto redistributivo del gasto público en educación es sensiblemente inferior al del gasto publico en sanidad, por los siguientes motivos.[15] En primer lugar, porque la tasa media efectiva para el gasto en educación es, aproximadamente, el 60% de la del gasto sanitario. Y en segundo lugar, porque el índice de progresividad global de Kakwani del gasto educativo es, en 2013, un 80% del mismo índice para el gasto sanitario, y ese porcentaje se va reduciendo hasta el 65% en 2017. La combinación de ambos resultados produce un índice de redistribución de Reynolds-Smolensky para el gasto en educación mucho más pequeño que para el sanitario (recuérdese la nota 16).

No obstante, la diferencia no es tan grande si los cálculos se realizan en términos de renta equivalente, es decir, teniendo en cuenta el tamaño y la composición del hogar. Ello es debido a que, como consecuencia de la aplicación de la escala de equivalencia, la renta de los hogares con hijos se reduce con respecto a la misma renta obtenida por los hogares sin hijos, y solo los primeros se benefician del gasto público en educación. Si se comparan los cuadros A.3 y A.6 del Anexo online se observa que, mientras el efecto redistributivo del gasto sanitario se incrementa entre un 8 y un 11% cuando se mide utilizando la escala de equivalencia de la OCDE modificada, con respecto al empleo de la renta monetaria, el del gasto educativo lo hace entre un 75 y un 123%. De tal manera que, por ejemplo, en 2017, el índice de Reynolds-Smolensky del gasto en sanidad pasa a ser 0,0444 (frente a 0,0399 en términos de renta monetaria), y el del gasto en educación, 0,0214 (frente a 0,0096).

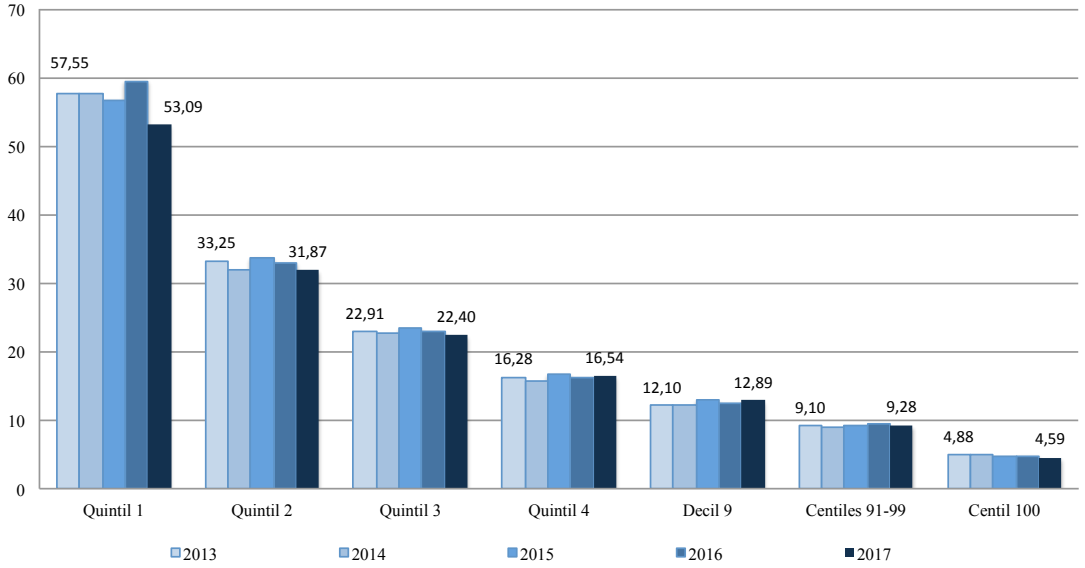
3.3. Gasto público en sanidad y educación

En esta sección, examinamos el efecto conjunto de los servicios de educación y sanidad sobre la renta de los hogares y su distribución.

La progresividad del gasto en estos servicios queda patente en el gráfico 3. La tasa media efectiva agregada se sitúa en las proximidades del 18% de la renta bruta en el período 2013-2017. Ese porcentaje es casi del 60% para los hogares pertenecientes al quintil con menor renta bruta, y no llega al 5% para los hogares ubicados en el percentil superior.

[15] No se trata de un resultado extraordinario en la experiencia comparada: véase, por ejemplo, la tabla 8.A2.1 en Förster y Verbist (2011: 340).

Gráfico 3. Tasa media efectiva del gasto público en sanidad y educación por tramos de renta bruta de los hogares, 2013-2017 (%)



Por tipos de hogar, los que se benefician de una mayor tasa media efectiva agregada para ambas funciones de gasto son las parejas con tres o más hijos y las familias monoparentales, los perceptores de transferencias entre hogares y los mayores de 85 años. En coherencia con los resultados obtenidos para cada servicio por separado, los hogares residentes en Extremadura y Murcia son los que disfrutan de un mayor gasto en estos servicios en relación con su renta bruta. Los gráficos A.3.1 a A.3.4 del Anexo detallan más estos resultados.

El índice de Reynolds-Smolensky se ha reducido ligeramente entre 2013 y 2017, como consecuencia de la disminución, ya señalada, del efecto redistributivo del gasto público educativo: en 2013, el índice de Reynolds-Smolensky del gasto social en estas dos políticas es 0,0496, y en 2017, 0,0458.[16] Es decir, que el gasto público en educación y sanidad ha minorado la desigualdad en la distribución de la renta neta (insistimos, después de impuestos y prestaciones monetarias) de los hogares residentes en España en un 12,30% en 2013 y en un 11,58% en 2017.

Para terminar, en el gráfico 4 resumimos el efecto redistributivo de la intervención pública mostrando, para cada uno de los años del período examinado, los cambios que se producen en el índice de Gini como consecuencia, primero, de añadir las prestaciones monetarias a la renta primaria (o de mercado), a continuación, de hacer frente los hogares al pago de impuestos

[16] Como los cálculos se hacen, para cada servicio, siempre con relación a la renta neta de los hogares, el efecto redistributivo agregado del gasto público en educación y sanidad no es la mera suma de los efectos redistributivos de sus componentes, sino que depende también de sus respectivas tasas medias efectivas y de las reordenaciones de rentas. Esta aclaración debe tenerse en cuenta también en la lectura e interpretación del gráfico 4.

directos e indirectos, y finalmente, de incorporar las prestaciones correspondientes a sanidad y educación. Los resultados más detallados de estos cambios para 2017 se ofrecen en el gráfico 5.

Partimos del índice de Gini de la renta primaria extendida, que informa del grado de desigualdad existente en la renta de mercado de los hogares, esto es, antes de la intervención pública. Es un valor cercano a 0,58, aunque decreciente a lo largo del período. A continuación, intervienen las prestaciones monetarias (señaladamente, las pensiones), que reducen la desigualdad de la renta primaria extendida en casi un 29% durante todo el período. Seguidamente, se aplican los impuestos, que añaden en torno a un 2% de reducción de la desigualdad de la renta primaria extendida, gracias, fundamentalmente, al IRPF, que permite compensar el carácter regresivo del resto de impuestos y cotizaciones sociales considerados. Finalmente, el gasto público en educación y sanidad todavía minora entre un 8 y un 8,5% adicional la desigualdad de la renta de mercado. En definitiva, la intervención pública en forma de impuestos, prestaciones monetarias y en especie ha reducido, de forma bastante estable, en más de un 39% la desigualdad en la distribución de la renta de mercado de los hogares residentes en España en el período 2013-2017, de tal manera que el índice de Gini de la renta neta extendida (o ampliada) pasa a tener un valor próximo a 0,35. Como ha quedado patente, la casi totalidad de ese efecto redistributivo se debe a las prestaciones monetarias y en especie, con una participación muy limitada de los impuestos.

No obstante la mejora introducida en este informe con la incorporación del gasto público en sanidad y educación, el examen de los efectos redistributivos de los ingresos y gastos públicos en España sigue estando incompleto, porque todavía falta por incorporar al análisis algunos tributos con un volumen recaudatorio muy significativo, como las cotizaciones empresariales a la seguridad social o el Impuesto sobre Sociedades. En un próximo informe trataremos de continuar enriqueciendo el Observatorio con la inclusión de esas figuras.

Gráfico 4. Corrección de la desigualdad tras la aplicación de impuestos y prestaciones públicas en los hogares españoles, 2013-2017 (índices de Gini)

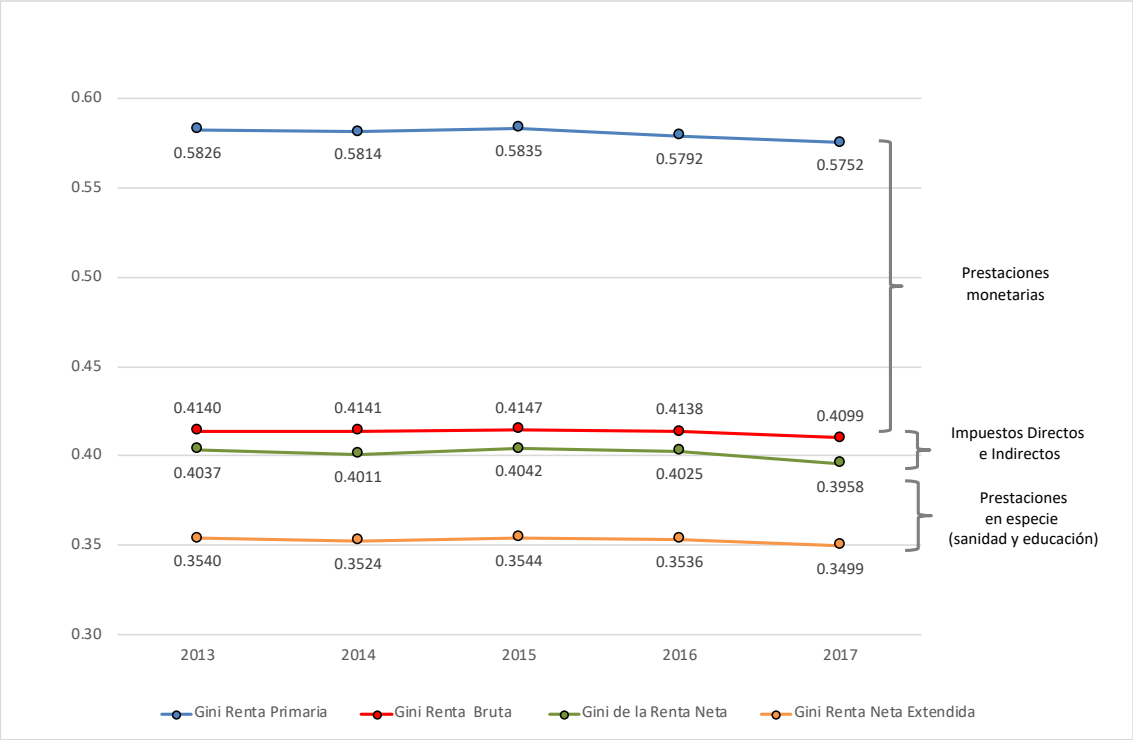
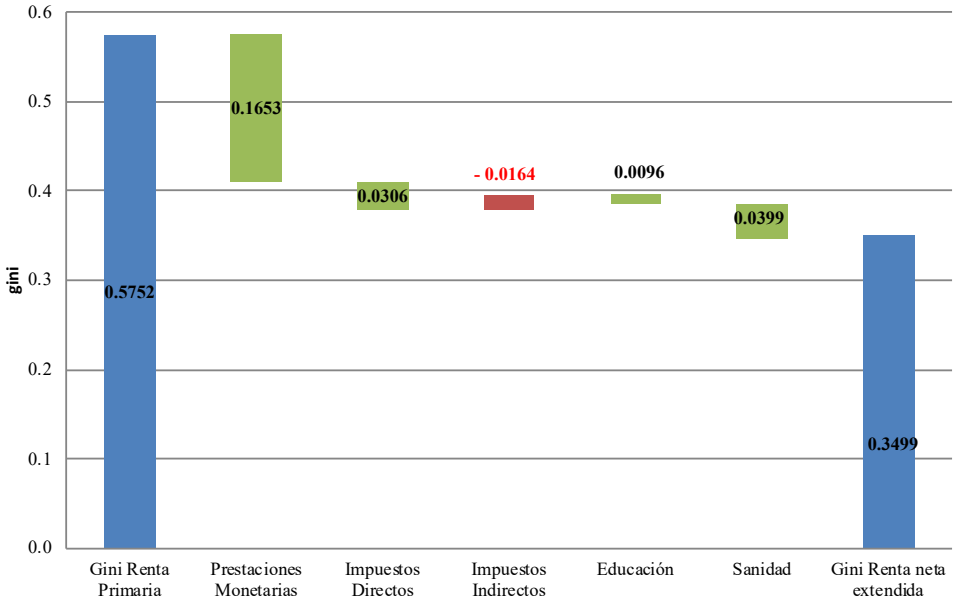


Gráfico 5. Corrección de la desigualdad tras la aplicación de impuestos y prestaciones públicas en los hogares españoles, 2017 (variaciones en el índice de Gini)



Nota: el gráfico individualiza los efectos redistributivos de los impuestos directos e indirectos y los servicios de sanidad y educación que, como se explica en la nota 16, no coinciden con los efectos redistributivos del conjunto de impuestos y prestaciones en especie. El índice de Gini de la renta neta extendida se ha calculado directamente a partir de la distribución de esta variable, y coincide con la diferencia entre el índice de Gini de la renta primaria y el efecto redistributivo del conjunto de prestaciones monetarias, impuestos y prestaciones en especie.

Referencias

Aaberge, R. y A. Langørgen (2006): "Measuring the Benefits from Public Services: The Effects of Local Government Spending on the Distribution of Income in Norway", *Review of Income and Wealth*, 52(1): 61-83.

Aaberge, R., M. Bhuller, A. Langørgen y M. Mogstad (2010): "The Distributional Impact of Public Services when Needs Differ", *Journal of Public Economics*, 94: 549-562.

Aaberge, R., A. Langørgen y P. Lindgren (2017): "The distributional impact of public services in European countries", en A. B. Atkinson, A. C. Guio y E. Marlier, E. (eds.), *Monitoring Social Europe*, pp. 159–174, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Aaberge, R., L. Eika, A. Langørgen y M. Mogstad (2019): "Local governments, in-kind transfers, and economic inequality", *Journal of Public Economics*, 180, Article 103966.

Bakx, P., O. O'Donnell y E. Van Doorslaer (2016): "Spending on health care in the Netherlands: not going so Dutch", *Fiscal Studies*, 37(3-4): 593-625.

Bucciol, A., L. Cavalli, I. Fedotenkov, P. Pertile, V. Polin, N. Sartor y A. Sommacal (2017): "A large scale OLG model for the analysis of the redistributive effects of policy reforms", *European Journal of Political Economy*, 48: 104-127.

Calero, J. y M. Gil, M. (2014): "Un análisis de la incidencia distributiva del gasto público en sanidad y educación en España", *Documento de Trabajo 2.8, VII Informe FOESSA sobre exclusión y desarrollo social en España 2014*. http://www.foessa2014.es/informe/uploaded/documentos_trabajo/15102014141702_937.pdf

Calonge, S. y A. Manresa (2019): *Crisis económica y desigualdad de la renta en España: efectos distributivos de las políticas públicas*, Madrid: Funcas. https://www.funcas.es/publicaciones_new/Sumario.aspx?IdRef=5-04103

Causa, O. y M. Nørlem Hermansen (2018): "Income redistribution through taxes and transfers across OECD countries", *LIS Working Paper Series*, 729, Luxembourg: Luxembourg Income Study (LIS). https://www.econstor.eu/bitstream/10419/203015/1/1026669138.pdf

Christl, M., M. Köppl-Turyna, H. Lorenz y D. Kucsera (2020): "Redistribution within the tax-benefit system in Austria", *Agenda Austria Working Paper*, 19, Wien: Agenda Austria. https://www.econstor.eu/bitstream/10419/216758/1/1696964806.pdf

Comunidad de Madrid (2020). Observatorio de resultados del Servicio Madrileño de Salud. Indicadores de Atención Primaria. *Gasto a través de receta por habitante y tramo de edad*, Servicio Madrileño de Salud, Madrid: Consejería de Sanidad. http://observatorioresultados.sanidadmadrid.org/AtencionPrimariaFicha.aspx?ID=112

Ederer, S., S. Humer, S. Jestl y E. List (2020): "Distributional National Accounts (DINA) with Household Survey Data: Methodology and Results for European Countries", *INEQ Working Paper Series*, 18, Vienna: WU Vienna University of Economics and Business. https://epub.wu.ac.at/7576/1/WP_18_Ederer_Humer_Jestl_List_DINA_European_Countries.pdf

Fondo Monetario Internacional, FMI (2014): "Fiscal policy and income inequality", *IMF Policy Paper*, January 22, 2014. Washington DC: International Monetary Fund. https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2014/012314.pdf

Förster, M. y G. Verbist (2011): "The Distributive Impact of Publicly Provided Services", en OCDE (2011), *Divided We Stand: Why Inequality Keeps Rising*, cap. 8: 309-341, Paris: OCDE. https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-causes-of-growing-inequalities-in-oecd-countries_9789264119536-en#page1

Fraile, R. (2019): El gasto farmaceútico en España, 2018. *Evolución internacional, nacional y por Comunidades Autónomas*, EAE Business School. http://marketing.eae.es/prensa/SRC_GastoFarmaceutico.pdf

Gál, R. I. y M. Medgyesi (2017): "Financing the lifecycle or mitigating poverty: Redistribution in the Hungarian welfare system by age and income", *Working Papers on Population, Family and Welfare*, 28, Budapest: Hungarian Demographic Research Institute.

Goerlich, F. J. (2016): *Distribución de la renta, crisis económica y políticas redistributivas*, Bilbao: Fundación BBVA. https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2016_IVIE_Distribucion_de_la_renta.pdf

Grupo de Trabajo de Análisis del Gasto Sanitario (2005): *Informe para el análisis del gasto sanitario. 2005. Grupo de Trabajo de la Conferencia de Presidentes para el Análisis del Gasto Sanitario presidido por la IGAE*. Ministerio de Economía y Hacienda. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales. https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/pdf/IGTGS2005.pdf

Grupo de Trabajo de Análisis del Gasto Sanitario (2007): *Informe del Grupo de Trabajo de análisis del gasto sanitario. 2007*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid. https://www.hacienda.gob.es/Documentacion/Publico/PortalVarios/Grupo%20de%20Trabajo%20Gasto%20Sanitario.pdf

He, L. y H. Sato (2013): "Income redistribution in urban China by social security system—An empirical analysis based on annual and lifetime income", *Contemporary Economic Policy*, 31(2): 314-331.

Herce. J. A., N. Ahn y J. Alonso-Meseguer (2003): "Gasto sanitario y envejecimiento de la población en España", *Documento de Trabajo*, Fundación BBVA, 7/2003. Bilbao: Fundación BBVA. https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DT_2003_07.pdf

Intervención General de la Administración del Estado, IGAE (2019): *Informe sobre la clasificación de las funciones de las Administraciones Públicas (COFOG). 2013-2017*. Madrid: Intervención General de la Administración del Estado. https://www.igae.pap.hacienda.gob.es/sitios/igae/es-ES/Contabilidad/ContabilidadNacional/Publicaciones/Documents/AAPP_A/Funcional%20AAPP_2013_2017.pdf

Intervención General de la Administración del Estado, IGAE (2020): *Informe sobre la clasificación de las funciones de las Administraciones Públicas (COFOG). 2014-2018*. Madrid: Intervención General de la Administración del Estado. https://www.igae.pap.hacienda.gob.es/sitios/igae/es-ES/Contabilidad/ContabilidadNacional/Publicaciones/Documents/AAPP_A/Funcional%20AAPP%202014%202018.pdf

Instituto Nacional de Estadística, INE (2015): *Encuesta Europea de Salud en España. EESE 2014*, Madrid: INE. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176784&menu=resultados&idp=1254735573175#!tabs-1254736194728

Instituto Nacional de Estadística, INE (2018): *Encuesta Nacional de Salud. España 2017*, Madrid: INE.

https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176783&menu=resultados&idp=1254735573175#!tabs-1254736195650

Instituto Nacional de Estadística, INE (2019): *Encuesta de Condiciones de Vida. Metodología – 2005 (revisada 2019)*, Madrid: INE. http://www.ine.es/daco/daco42/condivi/ecv_metodo.pdf

Instituto Nacional de Estadística, INE (2020): *Encuesta de Población Activa*. Madrid: INE. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176918&menu=resultados&idp=1254735976595#!tabs-1254736195129

Jorgenson, D. W. y P. Schreyer, P. (2017): "Measuring individual economic well-being and social welfare within the framework of the system of national accounts", *Review of Income and Wealth*, 63: S460-S477.

López Laborda, J., C. Marín González y J. Onrubia (2016a): "Observatorio sobre el reparto de los impuestos entre los hogares españoles. Primer informe", *Estudios sobre la Economía Española*, 2016/21, Madrid: Fedea. http://www.fedea.net/documentos/pubs/eee/eee2016-21.pdf

López Laborda, J., C. Marín González y J. Onrubia (2016b): "Estimación de los impuestos pagados por los hogares españoles en 2013 a partir de la Encuesta de Presupuestos Familiares y la Encuesta de Condiciones de Vida. Metodología", *Estudios sobre la Economía Española*, 2016/20, Madrid: Fedea. http://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2016-20.pdf

López Laborda, J., C. Marín González y J. Onrubia (2017): "Observatorio sobre el reparto de los impuestos entre los hogares españoles. Segundo informe: impuestos y prestaciones-2014", *Estudios sobre la Economía Española*, 2017/06, Madrid: Fedea. http://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2017-06.pdf

López Laborda, J., C. Marín González y J. Onrubia (2018): "Observatorio sobre el reparto de los impuestos y las prestaciones monetarias entre los hogares españoles. Tercer informe-2014", *Estudios sobre la Economía Española*, 2018/14, Madrid: Fedea. http://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2018-14.pdf

López Laborda, J., C. Marín González y J. Onrubia (2019): "Observatorio sobre el reparto de los impuestos y las prestaciones monetarias entre los hogares españoles. Cuarto informe-2016 y 2017", *Estudios sobre la Economía Española*, 2019/36, Madrid: Fedea. https://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2019-36.pdf

López Laborda, J., C. Marín González y J. Onrubia (2020): "Estimating Engel curves: a new way to improve the SILC-HBS matching process using GLM methods", *Journal of Applied Statistics*. https://doi.org/10.1080/02664763.2020.1796933

Marical, F., M. Mira d'Ercole, M. Vaalavuo y G. Verbist (2008): "Publicly Provided Services and the Distribution of Households' Economic Resources", *OECD Economic Studies*, 44, 2008/1: 1-38, Paris: OCDE. https://read.oecd-ilibrary.org/economics/publicly-provided-services-and-the-distribution-of-households-economic-resources_eco_studies-v2008-art1-en#page1

Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020a): *Estadísticas de la Educación. Enseñanzas no universitarias. Alumnado matriculado. Curso 2017-2018. Resultados detallados*, Madrid: MEFP. http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/no-universitaria/alumnado/matriculado/2017-2018.html

Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020b): *Datos y cifras del Sistema Universitario español*, Madrid: MEFP.

https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/indicadores-publicaciones-sintesis/datos-cifras-sistema-universitario.html

Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020c): *Estadística de Gasto público en educación*, Madrid: MEPF. http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/recursos-economicos/gasto-publico.html

Ministerio de Sanidad (2020): *Estadística de Gasto Sanitario Público (EGSP)*, Madrid: Ministerio de Sanidad. https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/inforRecopilaciones/gastoSanitario2005/home.htm

OCDE (2011): *Divided we stand: Why inequality keeps rising*. Paris: OECD. https://www.oecd.org/els/soc/dividedwestandwhyinequalitykeepsrising.htm

Paulus, A., H. Sutherland y P. Tsakloglou (2010): "The distributional impact of in-kind public benefits in European countries", *Journal of Policy Analysis and Management*, 29(2): 243-266.

Piketty, T., E. Saez y G. Zucman (2018): "Distributional National Accounts: Methods and Estimates for the United States", *Quarterly Journal of Economics*, 133 (2): 553-609. https://eml.berkeley.edu/~saez/PSZ2018QJE.pdf

Piketty, T., E. Saez y G. Zucman (2019): "Simplified Distributional National Accounts", *AEA Papers and Proceedings*, 109: 289-295. https://eml.berkeley.edu/~saez/PSZ2019simplifiedDINA.pdf

Smeeding, T. M., P. Saunders, J. Coder, S. Jenkins, J. Fritzell, A. J. M. Hagenaars, R. Hauser y M. Wolfson (1993): "Poverty, Inequality, and Family Living Standards Impacts Across Seven Nations: The Effect of Noncash Subsidies for Health, Education and Housing", *Review of Income and Wealth*, 39 (3): 229-256.

Stiglitz, J. E., J. Fitoussi y M. Durand (eds.) (2018): *For Good Measure: Advancing Research on Well-being Metrics Beyond GDP*. París: OCDE. https://doi.org/10.1787/9789264307278-en

Vaalavuo, M. (2020): "Use of public health and social care services among the elderly in Finland: An under-examined mechanism of redistribution", *Journal of European Social Policy*, 30(2): 176-189.

Vela, E., M. Clèries, V. A. Vella, C. Adroher y A. García-Altés, A. (2019): "Análisis poblacional del gasto en servicios sanitarios en Cataluña (España): ¿qué y quién consume más recursos?", *Gaceta Sanitaria*, 33: 24-31.

Verbist, G., M. Förster y M. Vaalavuo (2012): "The Impact of Publicly Provided Services on the Distribution of Resources: Review of New Results and Methods", *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, 130. Paris: OCDE. https://doi.org/10.1787/5k9h363c5szq-en

ANEXO

Gráfico A.1.1. Tasa media efectiva del gasto público en sanidad en 2013 y 2017 según la composición de los hogares (%)

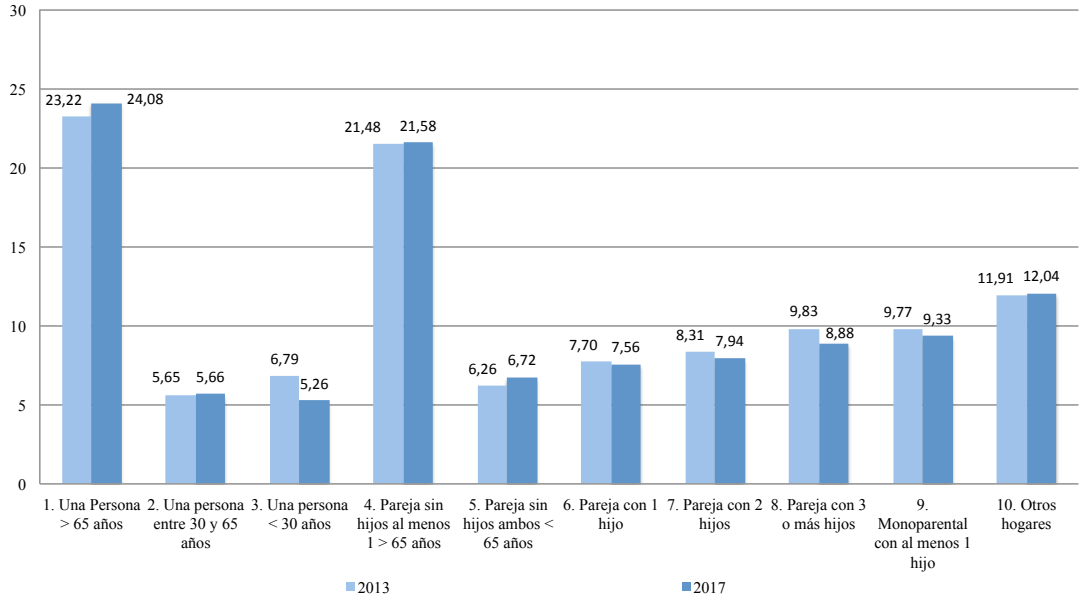


Gráfico A.1.2. Tasa media efectiva del gasto público en sanidad en 2013 y 2017 según la principal fuente de renta de los hogares (%)

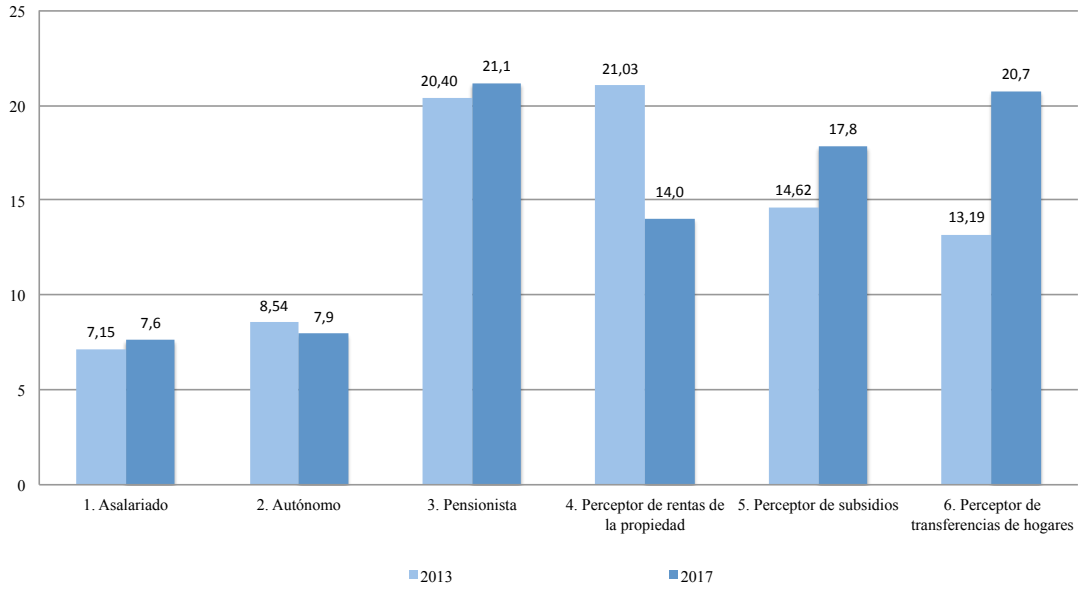


Gráfico A.1.3. Tasa media efectiva del gasto público en sanidad en 2013 y 2017 según la edad del sustentador principal del hogar (%)

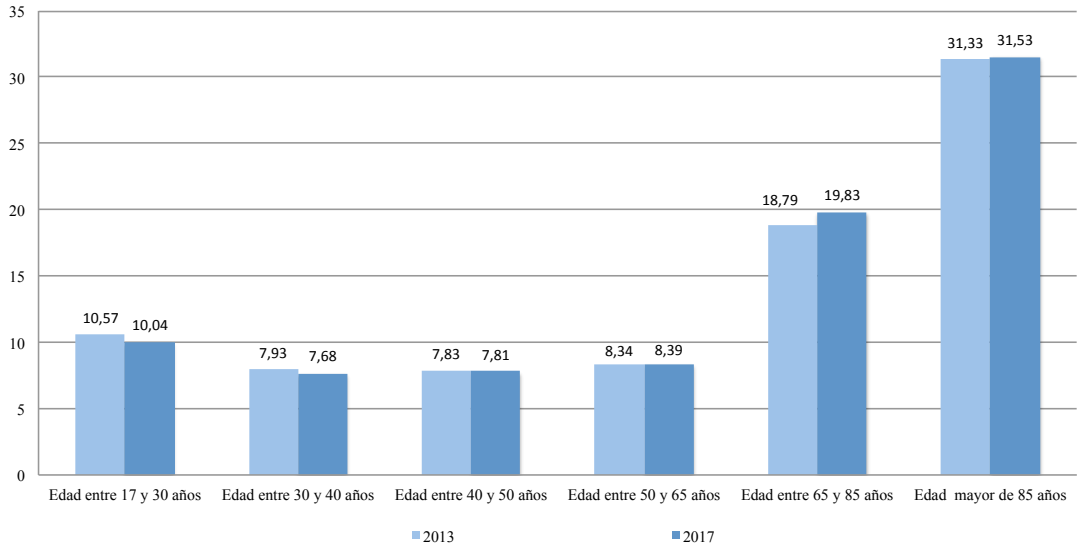


Gráfico A.1.4. Tasa media efectiva del gasto público en sanidad en 2013 y 2017 por comunidades autónomas (%)

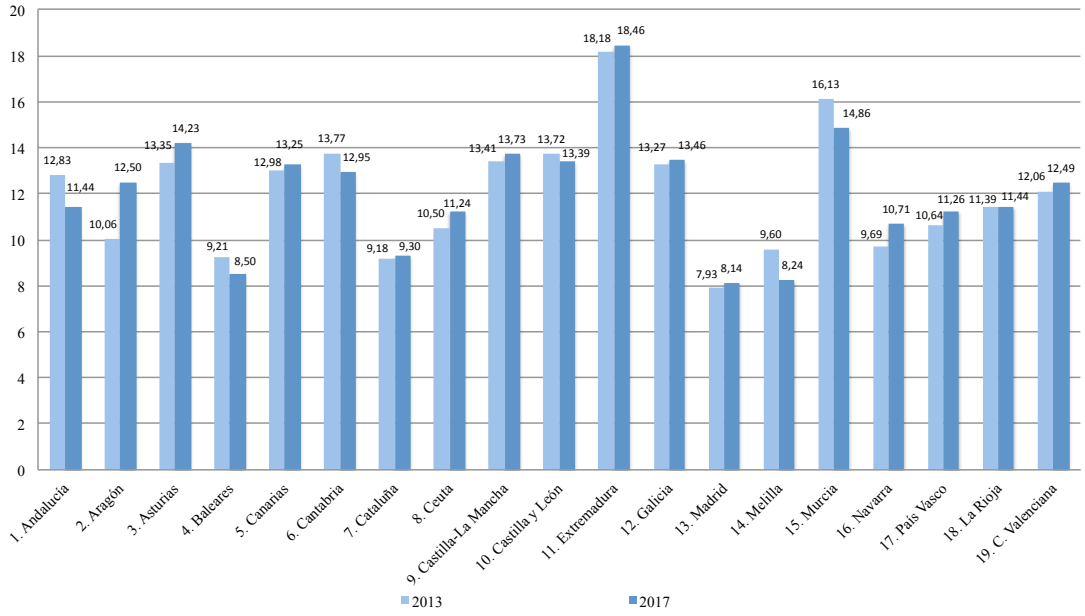


Gráfico A.2.1. Tasa media efectiva del gasto público en educación en 2013 y 2017 según la composición de los hogares (%)

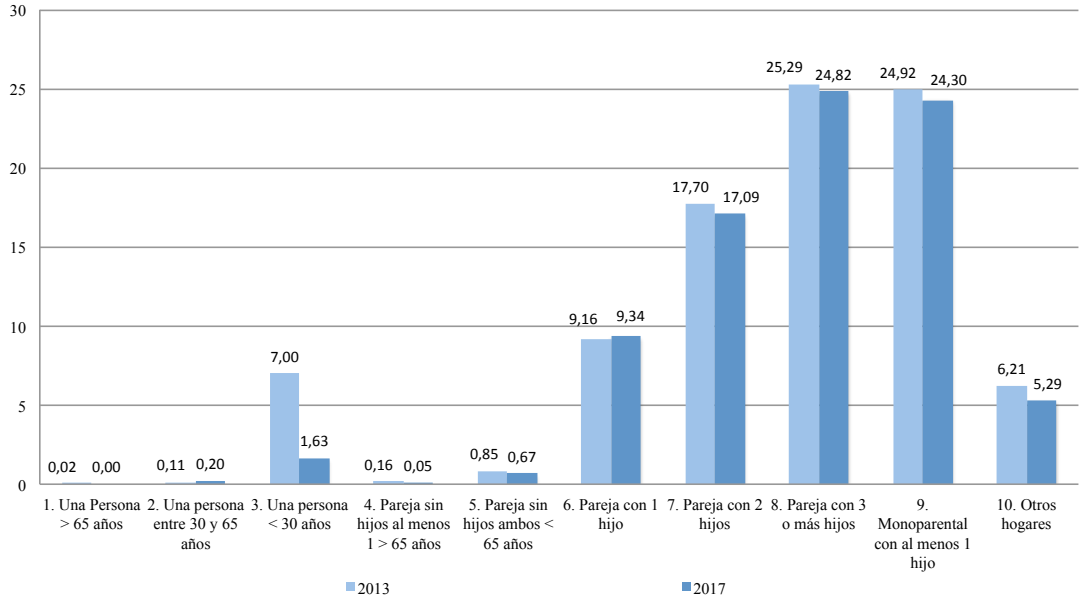


Gráfico A.2.2. Tasa media efectiva del gasto público en educación en 2013 y 2017 según la principal fuente de renta de los hogares (%)

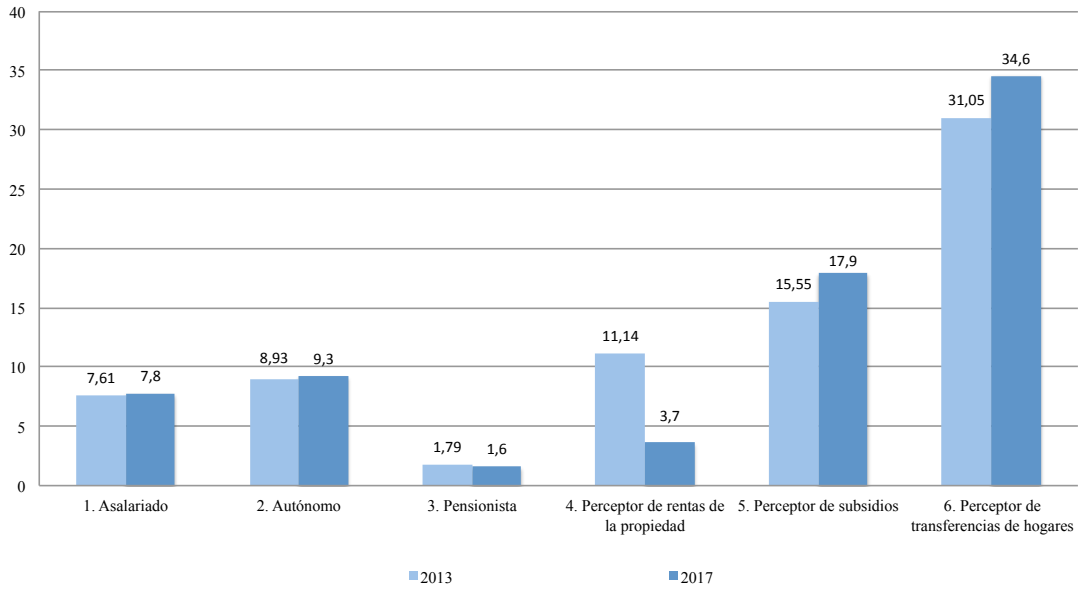


Gráfico A.2.3. Tasa media efectiva del gasto público en educación en 2013 y 2017 según la edad del sustentador principal del hogar (%)

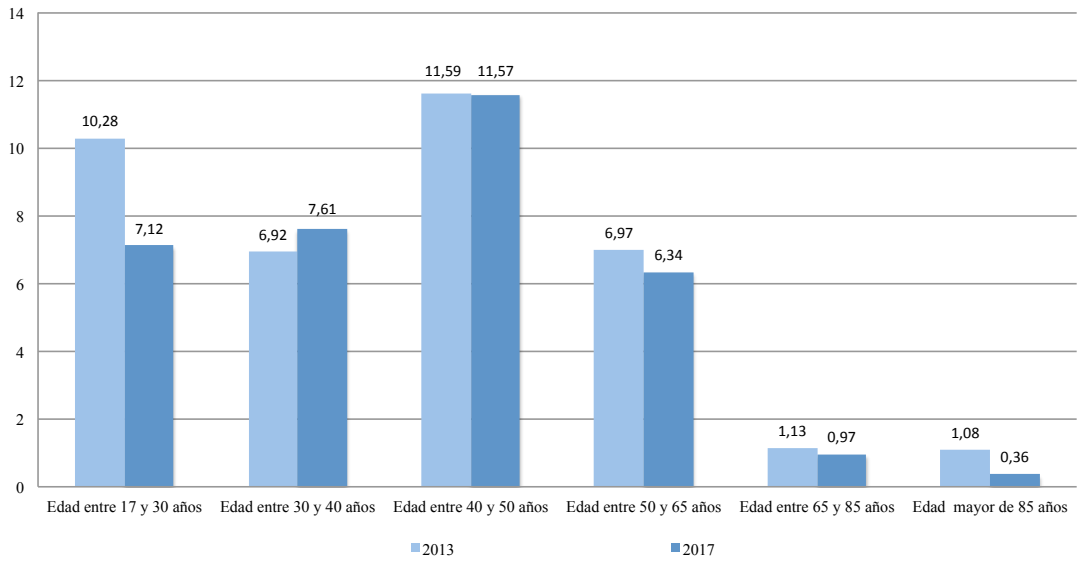


Gráfico A.2.4. Tasa media efectiva del gasto público en educación en 2013 y 2017 por comunidades autónomas (%)

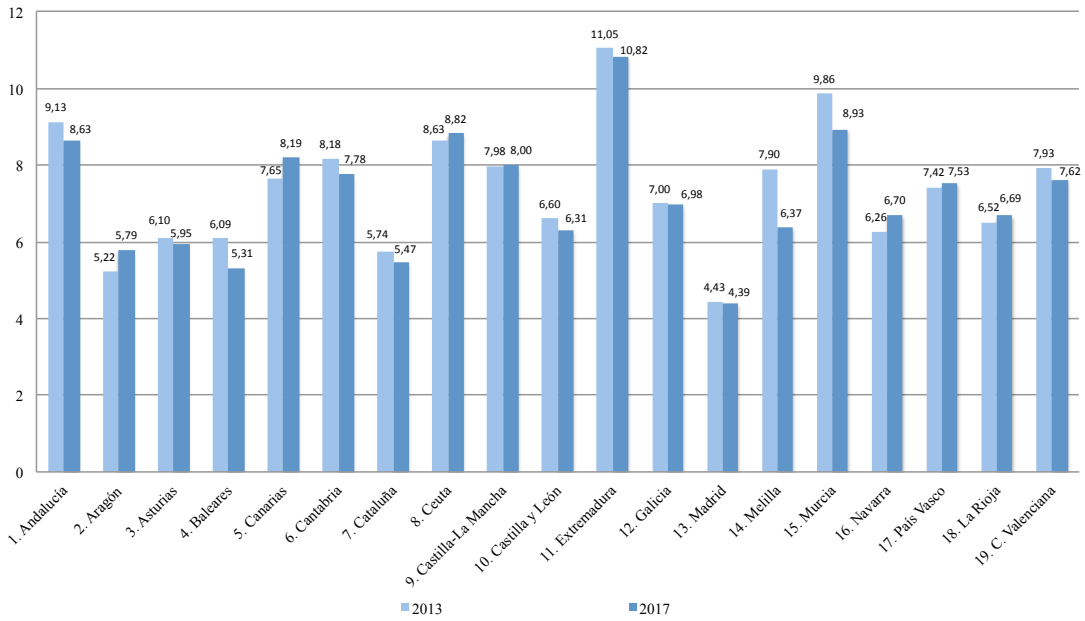


Gráfico A.3.1. Tasa media efectiva del gasto público en sanidad y educación en 2013 y 2017 según la composición de los hogares (%)

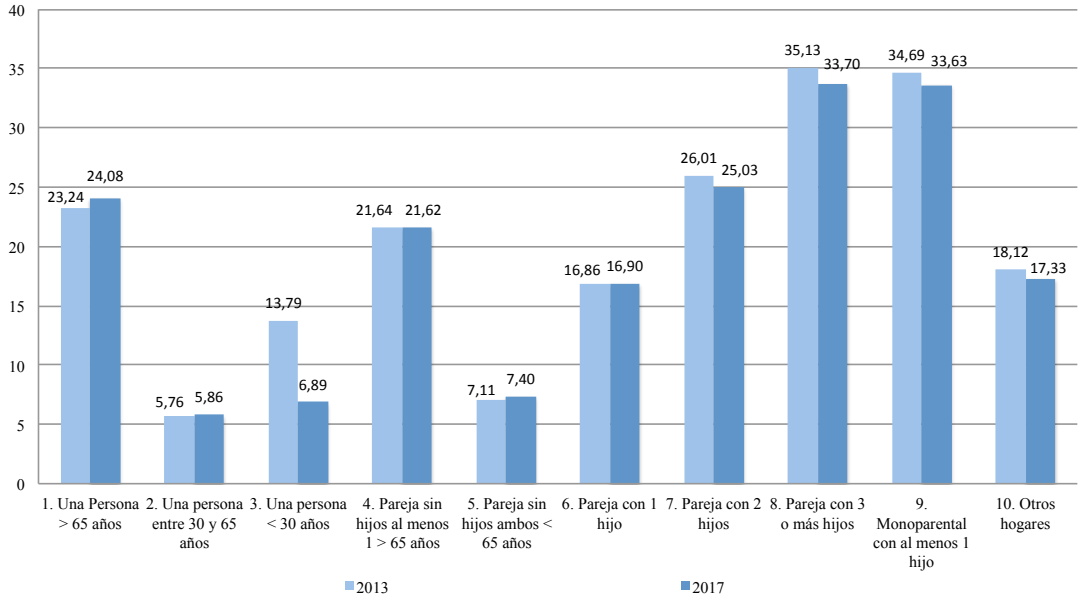


Gráfico A.3.2. Tasa media efectiva del gasto público en sanidad y educación en 2013 y 2017 según la principal fuente de renta de los hogares (%)

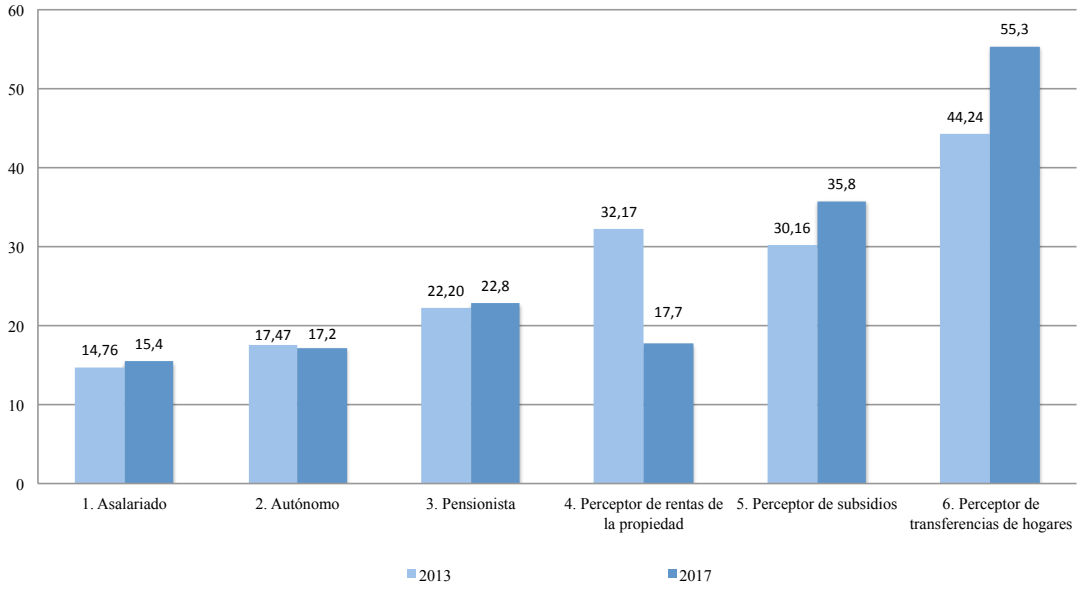


Gráfico A.3.3. Tasa media efectiva del gasto público en sanidad y educación en 2013 y 2017 según la edad del sustentador principal del hogar (%)

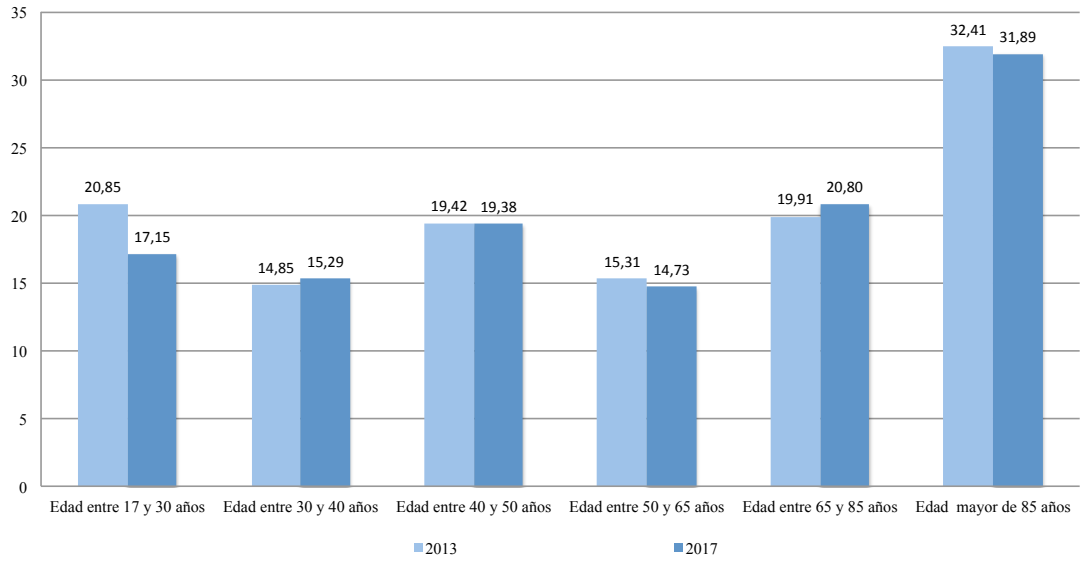
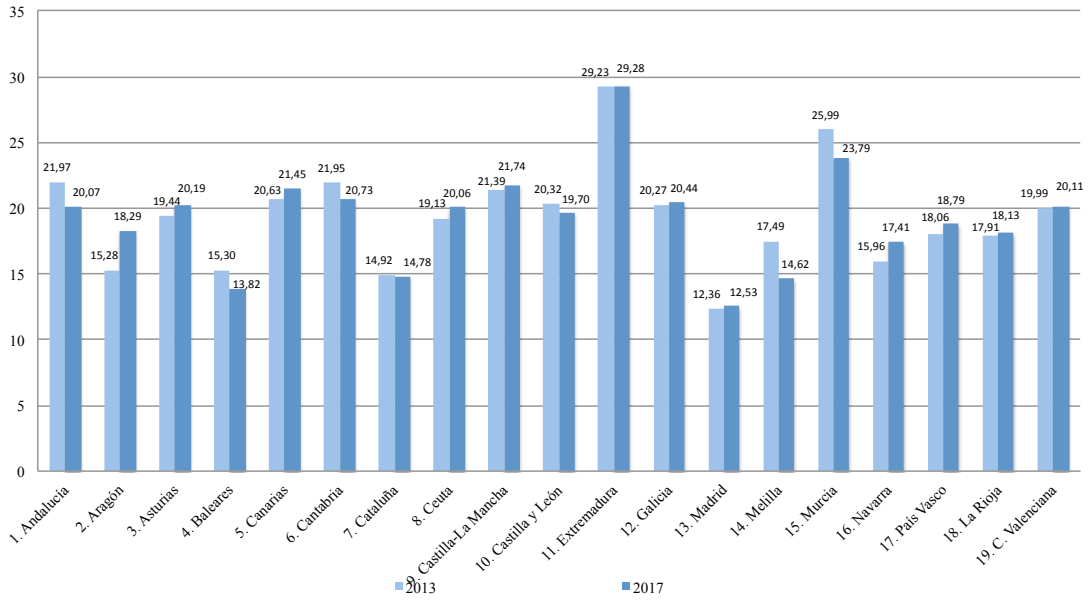



Gráfico A.3.4. Tasa media efectiva del gasto público en sanidad y educación en 2013 y 2017 por comunidades autónomas (%)