ANÁLISIS DE INCIDENCIA DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN SUPERIOR: ENFOQUE TRANSVERSAL.

María Gil Izquierdo

Subdirección de Estudios Presupuestarios y Gasto Público. Instituto de Estudios Fiscales. Dirección: Avda. Cardenal Herrera Oria, 378. 28035. Madrid. Teléfono: 91 339 88 33. Email: maria.gil@ief.minhac.es

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.

1. ESTUDIO DE LA INCIDENCIA DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN SUPERIOR: METODOLOGÍA, LIMITACIONES Y RESUMEN DE LAS PRINCIPALES APORTACIONES

1.1. Descripción de las fases de un análisis de incidencia normativa del gasto.

1.1.1 Datos

1.1.2. Unidad de análisis

1.1.3. Renta o gasto

1.1.4. Índices de desigualdad y redistribución.

1.2. Limitaciones a la Técnica de Incidencia.

2. ANÁLISIS TRANSVERSAL DE LA INCIDENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR.

2.1. Planteamiento Metodológico.

2.1.1. Datos.

2.1.2. Unidad de Análisis.

2.1.3. Renta o Gasto.

2.1.4. Índices de Desigualdad y Redistribución.

2.2. Aplicación Empírica: Principales Resultados.

2.2.1. Cuestiones previas.

2.2.2. Resultados.

3. CONCLUSIONES

Anexo I: Cuadros.

Anexo II: Tablas.

INTRODUCCIÓN

Los estudios de incidencia constituyen una de las formas de analizar la labor redistributiva del Estado. En concreto, el análisis de la incidencia del gasto, de forma similar a la incidencia del ingreso, trata de evaluar qué efectos produce el gasto público que realiza el Sector Público para así evaluar si se consiguen los objetivos distributivos pretendidos a través de las diversas políticas de gasto.

Existen diversos enfoques a la hora de analizar la incidencia del gasto, siendo el más utilizado el de De Wulf (1981), quien presenta la siguiente tipología, referida a la vertiente de gasto exclusivamente:

- **Incidencia impacto**: se realza quiénes son los receptores de los pagos realizados por el gobierno. Se trata de un análisis contable, en el que el gasto es un flujo monetario que se dirige hacia personas o regiones. Se refiere a los pagos efectuados por los inputs de los servicios públicos.

- **Incidencia normativa o legal**: los beneficios de los gastos públicos son igualados a los costes de producción (debido a la inexistencia de mecanismos de precios similares a los del mercado). Se trata de

determinar quién se beneficia del gasto público en el momento en que éste se produce (en el corto plazo), a través de un aumento de sus rentas.

- **Incidencia del beneficio**: se trata de estudiar cómo valoran los servicios gubernamentales sus beneficiarios. Se aparta así del marco contable de identificación de costes con beneficios, y prolonga el análisis al largo plazo.

- **Incidencia del gasto**: Investigan la forma en que los efectos del gasto público sobre los precios de los productos y los factores de producción influyen en la situación de renta de las familias o de otras unidades económicas.

El enfoque más utilizado hasta la fecha en los estudios de naturaleza empírica ha sido el normativo o legal. Pocos autores han intentado dar un paso más hacia un estudio de naturaleza longitudinal, en el que se relacionen los gastos realizados por el sector público con los outputs que obtienen los beneficiarios de los mismos. La falta de datos y las dificultades metodológicas son algunos de los problemas a los que se enfrentan los investigadores, si bien es el enfoque que la mayoría de ellos propugna como el que es necesario mejorar y depurar.

Una vez esbozada una pequeña pincelada sobre los enfoques más utilizados en los estudios de incidencia, podemos encuadrar el presente estudio

según sus características y objetivos. Hay que destacar que el tipo de gasto a analizar será el gasto público en Educación Superior, esto es, se trata de un estudio de equilibrio parcial. La estructura es la siguiente: en la primera parte se resumen algunos de los estudios realizados hasta el momento, centrados únicamente en Educación Superior. De ellos se extraen sus metodologías, principales conclusiones, y sobre todo, las limitaciones que presentan. Siguen a este *survey* un apartado que pretende realizar un estudio riguroso de la incidencia a corto plazo, en un análisis de tipo transversal. Para ello, se pretenden salvar algunas de las deficiencias metodológicas que hasta ahora no se han tenido en cuenta, y recurrir a una base de datos escasamente utilizada en España para estos fines, el Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE) para un año determinado. Se pretende completar este análisis con una contrastación empírica de este tipo de modelos de incidencia de corto plazo. Para finalizar, se extraerán conclusiones.

1. ESTUDIO DE LA INCIDENCIA DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN SUPERIOR: METODOLOGÍA, LIMITACIONES Y REVISIÓN DE LA LITERATURA RECIENTE

En el apartado introductorio resumíamos brevemente la clasificación de los enfoques de corto plazo, descrita por De Wulf, sin entrar en detalles acerca de la metodología de los análisis de incidencia. Como también comentamos, el

enfoque más utilizado en las investigaciones es el normativo o legal, que trata de medir el impacto inmediato que el gasto público tiene en las rentas de los beneficiarios. Con el objetivo de introducir de forma resumida la metodología básica sobre la que se asientan la mayor parte de estudios de esta naturaleza, detallaremos las fases de que deben seguirse al realizar este tipo de análisis, así como las limitaciones que presenta la técnica, finalizando esta primera sección con un resumen de las principales aportaciones, novedosas en su mayoría, tanto para el ámbito internacional como para el caso de España.

1.1. Descripción de las fases de un análisis de incidencia normativa del gasto

En los siguientes apartados se recorren las fases metodológicas a seguir para obtener resultados fiables de un análisis de incidencia.

Antes de comenzar el recorrido, es necesario recalcar que el estudio de la incidencia se encuadra dentro de los análisis de distribución y redistribución de renta, en los cuales se suele realizar, de manera casi automática, una aproximación casi exacta entre renta y bienestar, bajo la creencia de que al igualar las rentas de los individuos estamos igualando su bienestar, lo cual sólo es cierto bajo ciertas condiciones muy restrictivas, detalladas en Zubiri (1983).[1] No está de más realizar este tipo de puntualizaciones, de forma que en todo

[1] Las condiciones necesarias para ello son: rentas exógenas, preferencias iguales, utilidades lineales en renta, e índices de desigualdad homogéneos de grado cero.

momento se tengan en mente los sesgos y las dosis de subjetividad que pueden tener este tipo de análisis.

1.1.1. Datos

En análisis de un solo periodo, como es el análisis normativo o legal, las bases de datos a utilizar son las llamadas *cross-section*, es decir, aquellas que se realizan para un año determinado. De ellas, es necesario tener como mínimo información acerca de variables de gasto o de renta de los hogares, y de la composición del hogar, así como información sobre el número de miembros de cada hogar que en ese momento estén realizando un consumo del bien público que estemos imputando.

También es necesario recabar información sobre los costes de la actividad de la cual queremos imputar el gasto público. Estos datos procederán de la los Presupuestos Liquidados de la Administración en cuestión, así como de la fuente de datos que nos informe acerca del número de usuarios del bien público.

1.1.2. Unidad de análisis

En los análisis de distribución de la renta se discute la conveniencia de utilizar como unidad de análisis la familia o el individuo. La elección de una u otra supone tener en cuenta el objetivo del análisis para recomendar la

utilización de uno de ellos y obtener resultados fiables, aunque tal elección suele ser imperfecta.

El problema que plantea la elección de la familia como unidad de análisis es que, si nos centramos en el bienestar familiar, el nivel de vida o bienestar que habría que asignarle a cada individuo no es una cantidad proporcional a la renta del hogar, sino que es necesario realizar ajustes, normalmente realizados a través de las llamadas escalas de equivalencia. Su uso se debe al hecho de que las familias difieren en su composición y estructura[2], es decir, sus características familiares determinan su capacidad de consumo.

A nivel teórico, el concepto de escala de equivalencia es sencillo, es un índice del coste diferencial adicional que tienen las familias más necesitadas o más numerosas[3]. En la práctica, sin embargo es complicado, ya que excepto bajo condiciones muy restrictivas, dependerán de precios, de utilidades, etc.[4] Estamos afirmando que la escala será distinta para niveles de utilidad distintos, y para vectores de características distintos, es decir, que puede variar entre países, entre periodos de tiempo o entre distintos grupos de individuos. Para que las escalas no dependan del nivel de utilidad fijado, sería necesario que las preferencias fueran lineales en utilidad. Pero aún así, seguirían dependiendo del

[2] Las familias también pueden diferir en otras características, como es la enfermedad o invalidez de alguno de sus miembros, hecho que ninguna escala de equivalencia actual recoge, con el consiguiente sesgo de la renta familiar en estos casos, pues estamos comparando rentas que tienen que satisfacer necesidades mayores.

[3] La fórmula genérica es del tipo: $E(n, f) = E_1, E_2, ..., E_N$, con n = número de miembros de la familia, f = factor de ajuste, N = número de rentas.

[4] En términos de función de gasto, la formulación es: $E(a) = Y^*/Y = e(P,U_0,a)/ e(P,U_0,a_0)$, donde Y^* = renta familiar, Y = renta de referencia, e = función de gasto, P = nivel de precios, U_0 = nivel de utilidad de referencia, a = vector de características de la familia, a_0 = vector de características de referencia.

nivel de precios, por lo que la escala debería cambiar cada vez que lo hiciera el nivel de precios. Debido a esta complejidad, normalmente, las escalas de equivalencia se basan, no en estimaciones econométricas, sino en intuiciones de expertos con reputación entre los analistas, sin más consideraciones, pero que en muchos casos pueden sesgar los resultados de las estimaciones.

En cuanto a las escalas de equivalencia utilizadas, la mayor parte de los estudios se decanta por la escala propuesta por la O.C.D.E. o la escala de la O.C.D.E. modificada[5]. Ambas recogen las economías de escala de la convivencia en común y el hecho de que los niños tienen un coste menor que el de los adultos. Sin embargo, el uso de estas escalas se debe más a cuál es la institución que las proponga y las utilice, que al convencimiento de que éstas recojan efectivamente las diferencias de coste entre familias. Por ello, se han propuesto otro tipo de escalas de equivalencia, como es la de la familia de Buhmann *et al.* (1988), cuya formulación es la siguiente: $E(n) = n^{\alpha}$, con n = número de miembros de la familia, α = parámetro que mide la magnitud de los rendimientos de escala de la convivencia en común. Buhmann demuestra que esta escala, que no distingue entre adultos y menores, aproxima muy bien a la mayoría de escalas de equivalencia. Además, Atkinson (1992) prueba que en la mayoría de los casos, $\alpha = ½$, aunque esto no significa que sea la escala correcta. La ventaja de esta escala es que permite analizar la robustez de los resultados a la escala de equivalencia- utilizada, cambiando un solo parámetro.

[5] Cuyas fórmulas son las siguientes: Escala O.C.D.E.: $E(n_1, n_2) = 1+ 0,7 (n_1 – 1) + 0,5 (n_2)$; Escala O.C.D.E modificada: $E(n_1, n_2) = 1+ 0,5 (n_1 – 1) + 0,3 (n_2)$, con n_1= número de adultos, n_2= número de menores de 15 años.

Con este pequeño apunte sobre las economías de escala, queremos resaltar cuáles son las deficiencias de las escalas comúnmente utilizadas y los problemas que presenta su uso. Ante esta situación, hay autores que optan por otro tipo de soluciones alternativas, como son las siguientes:

- Probar varias escalas y analizar la robustez de los resultados a la escala escogida. En la actualidad, la más utilizada en este sentido de análisis de sensibilidad es la escala de Buhmann *et al*.
- Rechazar la posibilidad de hacer comparaciones entre familias de tamaño distinto.
- Propuesta de Atkinson y Bourguignon (1987): Siendo todas las demás características similares, a igualdad de rentas, las familias más numerosas tienen necesidades mayores. Se trata de construir medidas de desigualdad parciales, a partir de una relación ordinal bien.

1.1.3. Renta o gasto

Llegados a este punto, se impone la necesidad de elegir la variable económica que mida la posición económica de las familias. En este sentido, la literatura ha discutido ampliamente acerca de la cuál debe emplearse: gasto o renta. Tal y como apuntan De Pablos y Valiño (2000), la decisión se toma normalmente en base a dos criterios: el periodo de estudio y la fiabilidad de las estadísticas. Así, en estudios de largo plazo es el gasto el que mejor aproxima el poder adquisitivo de la familia, ya que según Ruiz Castillo (1995), “las

relaciones anuales de consumo guardan una relación más estrecha con la renta permanente que con la renta puntual de un ejercicio". Además, Antoninis y Tsakloglou (2001) dan otra razón para su uso, como es el hecho de que evitan los problemas de comparaciones de renta en diferentes puntos del ciclo vital de los individuos. Por el contrario, en los estudios transversales, la renta aproxima mejor el gasto potencial de cada hogar.

Deteniéndonos brevemente en el concepto de renta, Zubiri (1985) define la renta de un individuo en un periodo dado como el aumento en la capacidad de consumo del individuo en dicho periodo. Ésta es la definición de renta amplia que recogen Haig y Simons, quienes afirman que: "la renta personal se puede definir como la suma algebraica de: 1) el valor de mercado de los derechos ejercidos en el consumo y 2) el cambio en el valor de la acumulación de derechos de propiedad entre el comienzo y el final del periodo en cuestión.

En los estudios de incidencia en España, la tónica general ha sido la elección de la renta como variable de análisis, con el esquema que propone Gimeno (1994), recogido en Calero (1996):

1. Ingresos monetarios ordinarios
2. + Ingresos monetarios extraordinarios
3. = Renta bruta monetaria
4. + Rentas en especie y autoconsumo
5. = Renta bruta inicial

6. – Impuestos directos y cotizaciones sociales

7. = Renta neta inicial

8. + Transferencias públicas en efectivo

9. = Renta disponible

10. + Gastos públicos en especie

11. = Renta real final

Al comparar 9 con 11 (renta disponible con renta real final, respectivamente) estaremos realizando un estudio global de incidencia de los gastos públicos en especie, mientras que al comparar los valores de 7 con 11 (renta neta inicial con renta real final, respectivamente), realizaremos un estudio global de incidencia del gasto público.

1.1.4. Índices de desigualdad y redistribución

Podemos enfocar la medición de la desigualdad desde dos puntos de vista:

- Positivo: La desigualdad equivale a dispersión de los datos. Se trata por tanto, de determinar el grado de concentración de las diferentes distribuciones posibles de renta. Son las medidas objetivas de desigualdad.

- Normativo: la desigualdad se interpreta como pérdida de bienestar. El objetivo es medir el coste social de la dispersión de las rentas[6].

En este caso, estudiaremos la equidad vertical desde el enfoque positivo a través de los siguientes índices positivos: Gini (G), familia de índices de Theil ($T_c(Y)$), mientras que el normativo lo trataremos a través del índice de Atkinson ($I_2^A(Y)$), con las siguientes formulaciones[7]:

$$G = (1/2n^2\mu)\ \Sigma_i \Sigma_j\ |Y_i - Y_j|$$

$$T_c(Y) = \begin{cases} 1/n.c(c-1)\ \Sigma_i\ [(Y_i/\mu)^c - 1] & \text{si } c \neq 0,1 \\ 1/n\ \Sigma_i (Y_i/\mu)\ \log(Y_i/\mu) & \text{si } c=1 \\ 1/n\ \Sigma_i \log(Y_i/\mu) & \text{si } c=0 \end{cases}$$

$$I_2^A(Y) = \begin{cases} 1- [1/n\ \Sigma_i (Y_i/\mu)^{\alpha}]^{1/\alpha} & \text{si } \alpha<1,\ \alpha\neq 0 \\ 1- \Pi (Y_i/\mu)^{1/n} & \text{si } \alpha=0 \end{cases}$$

[6] Tal y como argumenta Zubiri (1985), el uso de índices normativos de desigualdad supone una valoración de la desigualdad, por tanto, su valor dependerá de quien realice dicha valoración, con la dosis de subjetividad que ello implica. Además, para construir índices normativos hay que aceptar que las utilidades son comparables y que se conoce la forma de dichas utilidades para poder evaluar la función de bienestar social.

[7] Recogidas en Chakravarty (1990)

Donde Y_i = Renta del i-ésimo individuo, Y_j = Renta del j-ésimo individuo, μ = Renta media de la distribución, n = número de individuos.

En el caso del índice de **Gini** (1912), recordemos que este indicador mide la proporción que representa la desigualdad existente respecto a la igualdad perfecta, evaluando la distancia promedio de la renta de un individuo con respecto al resto. Su formulación consiste en restar a la desigualdad máxima la suma ponderada de la renta de los individuos; esta suma dependerá de la posición que cada individuo ocupe respecto al ranking. Además, este índice cumple todos los axiomas requeridos necesariamente (simetría, poblaciones independientes, normalización, principio de transferencias de Pigou Dalton, continuidad) y además, cumple relatividad. El Gini es sensible a las transferencias en la parte media de la distribución.

La familia de índices de **Theil**, propuesta por Shorrocks (1980), a partir del índice de Theil (1967), mide la suma ponderada de las diferencias de cada individuo entre la participación relativa en renta y en población. Esta familia de índices surge de la aplicación de las medidas de desorden a la teoría de la información a la teoría de la desigualdad. Cumple todos los axiomas, así como la versión progresiva del principio de transferencias de Pigou Dalton, es decir, que las transferencias en los niveles bajos de renta dan lugar a reducciones de la desigualdad mayores. De hecho, el parámetro "c" (que denota a qué índice de la familia nos referimos) es un indicador de la importancia que da el índice

a estas transferencias, por tanto, el segundo índice de Theil es más sensible a las transferencias en la parte baja, mientras que el primero lo es más a la parte alta. Recordemos además que se trata del único índice descomponible por subgrupos de población.

El índice de **Atkinson** (1970) mide la renta a la que estamos renunciando a efectos de aumentar el bienestar social porque existe desigualdad. Estos índices surgen de la comparación entre la renta per cápita existente con la que se alcanza un determinado nivel de bienestar (μ), con la renta mínima necesaria para obtener ese mismo nivel de utilidad (θ). Esta comparación se puede llevar a cabo en términos absolutos ($I^A_1 = \mu - \theta$) o en términos relativos ($I^A_2 = 1 - \theta/\mu$). Cumple los cinco axiomas básicos más el axioma de relatividad. Sin embargo, la amplia utilización de este índice es cuestionable porque presupone que la sociedad es utilitarista. En cuanto al parámetro "α", éste es un indicador de la sensibilidad del índice a las transferencias de Pigou Dalton en la parte baja de la distribución de la renta.

Por último, podemos añadir un índice que trate de medir, no la desigualdad como los anteriores, sino la redistribución. Con esta intención elegimos el índice de **Reynolds Smolensky** (RS), que trata de evaluar la evolución de un índice de desigualdad antes y después del gasto. Su formulación es la siguiente:

$$RS = Gd - Ga,$$

Donde Gd = Gini después del gasto, Ga = Gini antes del gasto.

Si el Reynolds Smolensky es mayor que cero, el gasto será regresivo, progresivo si es negativo, y proporcional si su valor es nulo.

1.2. Limitaciones a la técnica de incidencia.

Señalaremos en este apartado algunas de las limitaciones que, en general y a nivel teórico, presenta la técnica.

El Banco Mundial (www.worldbank.org), resume algunos de los inconvenientes de la siguiente manera:

- Los costes unitarios no siempre reflejan los valores reales, ya que también reflejan la ineficiencia en la provisión pública.

- Los costes de los programas son *proxies* inadecuadas de los beneficios recibidos. Además, los estudios de incidencia del beneficio no tienen en cuenta los costes totales de los programas de gasto, como costes administrativos, costes de participación para los más pobres y otras respuestas de comportamiento.

- Los análisis de incidencia toman el uso del servicio como dado, pero no dicen qué determina ese comportamiento y qué limitaciones tienen los hogares.

En Medel *et al*. (1991) encontramos otro tipo de limitaciones generales a este tipo de estudios:

- La elección de la familia como unidad de atribución del gasto plantea el problema de no tener en cuenta el número de miembros de una familia, el que la composición familiar no se mantiene estable en el tiempo y la no consideración de las circunstancias personales a lo largo del ciclo vital.

- No se puede conocer cómo se benefician las familias dentro de cada estrato, es decir, no se puede afirmar nada acerca de la equidad horizontal.

- Externalidades: La mayoría de estudios obvian los grados de externalidad para la asignación del gasto, ya que según Aaron y McGuire (1970), poco se puede afirmar acerca del grado en que estos bienes y servicios se internalizan y en qué medida se distribuyen en la sociedad en general.

Si nos centramos en la tipología de De Wulf, De Pablos y Valiño (2000) resumen las valoraciones de los enfoques anteriores, siendo algunas de las conclusiones más importantes las siguientes, dentro del enfoque normativo:

- El enfoque normativo o legal no tiene en cuenta los efectos indirectos o los cambios en los precios, así como tampoco el hecho de que no se tienen en cuenta los problemas de rendimientos de las inversiones, del exceso de oferta y de demanda de bienes y servicios públicos, o el hecho de si éstos se corresponden con los deseos de los ciudadanos.

2. ANÁLISIS TRANSVERSAL DE LA INCIDENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR.

Siguiendo la metodología FIC (Millot, 1982), el análisis transversal es un estudio de corto plazo, es decir, se toma un curso escolar como año base de la investigación, y la valoración del servicio se realiza a partir de los inputs o costes presupuestarios (gasto público en educación para el año en cuestión). El agente analizado es la familia, esto es, en ese año en concreto toda la familia se beneficia de unos costes más reducidos de la educación vía subvención pública, y en su caso, de transferencias en efectivo o en especie vía becas. En la nomenclatura utilizada anteriormente, se trata de un enfoque normativo o legal, el más utilizado en el terreno empírico.

2.1. Planteamiento metodológico

Se tratará de explicar de forma pormenorizada y rigurosa las elecciones que en cada momento se realicen, teniendo en cuenta que el estudio de la incidencia es un análisis concreto de distribución de la renta, y como tal, está sujeto a elecciones normalmente imperfectas y en todo caso subjetivas, aunque es el objetivo de este apartado señalar claramente cuáles son los motivos de su elección y las limitaciones que puedan presentar.

2.1.1. Datos

La base de datos utilizada hasta ahora para este tipo de análisis ha sido en su inmensa mayoría la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), cuya última encuesta publicada data de 1991, lo cual la imposibilita para análisis actuales y fiables del tema en el momento actual, más de diez años después. Por ello, en el presente estudio, la base de datos que se utilizará, tal como se mencionó en el primer apartado, es el Panel de Hogares de la Unión Europea, en las olas que van desde 1994 a 1998, para el caso de España, en todo caso más actualizada que la anterior. Se trata de una encuesta de datos de panel, es decir, que recoge observaciones de los mismos individuos a lo largo de una serie de años, lo cual permite realizar análisis que los datos *cross-section* no permiten (y que serán estudiados pormenorizadamente en el apartado 3). En

este apartado, sin embargo, nos centraremos en el estudio de un año en concreto, que será el último para el que disponemos de información, esto es, 1998. Esta encuesta proporciona información muy detallada sobre aspectos que para este estudio son necesarios, como son los ingresos (tanto de las familias como de los individuos), de su nivel de estudios, o de las transferencias que reciben relacionadas con la educación (becas, matrículas gratuitas, etc.)

Además del PHOGUE, son necesarios datos de presupuestos liquidados de gastos educativos para el año en cuestión, así como el número de estudiantes que en ese año se beneficiaron de los gastos educativos del estado. Esta información es proporcionada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

2.1.2. Unidad de análisis

Para el caso concreto del análisis de corto plazo parece bastante fiable el uso de la familia, ya que, dada la estructura social que existe en España, los estudiantes de la Educación Superior siguen dependiendo de los ingresos de sus padres, y de las becas o transferencias del Estado, las cuales normalmente pasan a engrosar el presupuesto familiar como un ingreso más, dadas las dificultades económicas que plantea la emancipación del estudiante antes de finalizar los estudios. Por tanto, parece lógico que la familia sea la unidad de análisis, dada la fuerza de los lazos familiares en este contexto

Además, analizaremos la sensibilidad de los resultados, aplicando las escalas de equivalencia de la O.C.D.E., de la O.C.D.E. modificada y la propuesta por Buhmann *et. al*, con $\alpha = ½$.

2.1.3. Renta o gasto

La elección de la variable que indique la capacidad adquisitiva de las familias será la renta, ya que se trata de un análisis a corto plazo.

En el presente trabajo compararemos las cuatro distribuciones de renta alternativas:

- La distribución de la renta neta de las familias antes del gasto público (sin becas ni subvenciones).

- La distribución de renta neta de las familias una vez que asignamos la subvención educativa.

- La distribución de renta neta de las familias asignando las becas a aquellas familias que resultan beneficiadas de dichas transferencias en efectivo (o en especie en el caso de los que resulten beneficiados de la exención de precios públicos).

- La distribución de renta neta de las familias teniendo en cuenta tanto las subvenciones como las becas.

En todos los casos, compararemos la sensibilidad de los resultados con y sin escalas de equivalencia, y realizando además una corrección por ciclo vital. Se trata de estudiar las distribuciones de renta de aquellas familias cuyo sustentador principal tenga entre 45 y 65 años, de tal forma que se puedan comparar las rentas de familias que se encuentran en los mismos puntos del ciclo vital. La elección de la edad obedece al hecho de que las familias con sustentador principal entre esas edades son aquellas con mayor probabilidad de tener hijos en Educación Superior. Los resultados además se presentan tanto para el total de la población como para la población usuaria (familias con algún miembro en la universidad). En el primer caso se acepta la hipótesis de que existe una parte importante de la población que aunque en este momento no se beneficie de la Educación Superior, sí espera hacerlo en un futuro. Además, se trataría de evaluar cómo afecta este gasto, cuyo beneficio no recae sobre toda la población, pero sí su financiación. En el segundo caso, se trata de analizar cómo se distribuye el gasto entre los usuarios de la educación universitaria, una vez que se ha seleccionado únicamente a la muestra de "consumidores directos".

2.1.4. Índices de desigualdad y redistribución

Analizaremos la desigualdad de las distribuciones de renta a través de los índices antes descritos: Gini, Theil (únicamente el primer índice de Theil), Atkinson (utilizaremos I^A_2 es decir, el porcentaje de renta al que estamos renunciando a efectos de aumentar el bienestar porque existe desigualdad, con c = 0,5 y c = 1) y Reynolds Smolensky para la redistribución.

2.2. Aplicación empírica: principales resultados

2.2.1. Cuestiones previas

Antes de estudiar los resultados, es necesario matizar algunos aspectos, como son:

- Aunque el año de análisis que se ha utilizado es 1998, las variables de renta neta utilizadas se corresponden con el año anterior, ya que en el momento de la encuesta (1998), el encuestado desconoce su renta para ese año, y por tanto declara la obtenida el año anterior. Sin embargo, el resto de variables se corresponden al año en cuestión, por lo que resulta más coherente no realizar ninguna corrección sobre la variable renta, o no utilizar la renta neta de 1997, ya que esto implicaría una desconexión entre esta variable y el resto, y el resultado puede no ser fiable.

- Se construyen decilas de renta neta sin tener en cuenta escalas de equivalencia, con escalas de equivalencia (O.C.D.E., O.C.D.E. modificada, Buhmann) y con la distribución correspondiente a las familias cuyo sustentador principal tiene entre 45 y 65 años, con el objetivo de comparar rentas en el mismo punto del ciclo vital. Este proceso se sigue teniendo en cuenta tanto toda la población como la población usuaria (es decir, familias con algún miembro en Educación Superior). Los índices antes analizados se presentan también teniendo en cuenta esta subdivisión.

- Todos los estudiantes universitarios se enfrentan a un gasto educativo privado muy inferior al real, ya que la Administración asume la mayor parte del coste. En la contabilización del subsidio (llamaremos así al beneficio por un menor coste al que se enfrentan los estudiantes) del que se benefician todos los estudiantes de Educación Superior se han tenido en cuenta todos los gastos públicos en Educación Universitaria, a excepción de las becas por exención de precios públicos (las cuales se imputarán únicamente a los estudiantes becarios, pues son los becarios los que reciben este tipo de becas unidas al resto de las mismas, y no el total de estudiantes), y de la financiación privada incluida en la Educación Universitaria, considerando como tal el capítulo 3 del presupuesto de ingresos de las universidades. Los datos concretos se recogen en los cuadros Nº 1 y Nº 2 del Anexo I.

- No se ha realizado ningún ajuste por inversiones, de las cuales habría que tener en cuenta que las inversiones que se realizan en un determinado año no sólo benefician a los estudiantes de esa generación, sino que tienen efecto durante un periodo más amplio, y que asimismo, los estudiantes actuales se benefician de inversiones anteriores. El problema reside en cómo realizar la imputación de este capítulo de gasto, ya que las inversiones se suelen concentrar en los años de creación de las universidades o en años posteriores y puntuales, y en cualquier caso, dispersos en el tiempo y el espacio. El supuesto realizado en estos cálculos ha sido mantener la cantidad destinada a inversiones para el año 1998[8].

- En el caso de los estudiantes becarios, a la subvención general de la que se benefician todos los alumnos, es necesario añadir las becas generales y las becas por exención de precios públicos.

- Los costes por alumnos se suponen homogéneos, es decir, se supone que todas las carreras universitarias tienen el mismo coste, lo cual no sucede en la realidad. Sin embargo, aunque a través de los datos de presupuesto es posible delimitar cuál es el coste por carrera, no es posible extraer de los datos de la encuesta esta misma información para cada individuo. Por tanto, se considerará que los costes son uniformes y así se realizará la imputación.

[8] En cualquier caso, para este año en concreto no hay grandes diferencias en concepto de gasto en inversión entre universidades.

2.2.2. Resultados

Los resultados del estudio de incidencia siguiendo los pasos anteriormente mencionados se resumen en las tablas a Nº 1 a 9, en el Anexo II, pero podemos destacar las siguientes conclusiones:

- Si analizamos la distribución del porcentaje de individuos entre 18 y 24 años (individuos con mayor probabilidad de ser estudiantes universitarios), según las distribuciones de renta mencionadas, observamos que no existen grandes diferencias entre el número de individuos en cada decila. A excepción de la primera y última decila, el resto presenta una media de un 10% de individuos en esta franja de edad. Esta distribución se ha estudiado teniendo en cuenta las distintas escalas, y los resultados no son sensibles a ellas, es decir, se mantienen prácticamente los mismos porcentajes de individuos de estas edades por decilas. Esto implica que la introducción de correcciones por escalas de equivalencia o por efecto del ciclo vital no afecta a la distribución porcentual de individuos entre estas edades. Por tanto, la distribución de potenciales beneficiarios es prácticamente homogénea por decilas de renta. Con estos datos, a la hora de realizar la atribución del gasto, sabremos que no habrá deciles más beneficiados por el gasto que otros por tener más o menos miembros potencialmente usuarios. Los resultados se recogen en la tabla Nº 1 del Anexo II.

- Los resultados son sensibles a la introducción de escalas de equivalencia: así, la escala de la O.C.D.E. hace que las decilas de renta se reduzcan enormemente. Esta misma escala modificada no hace disminuir tanto los valores, los cuales aumentan cuando aplicamos la escala de Buhmann y cuando nos centramos en hogares con sustentador principal entre 45 y 65 años (con renta corregida por la escala de Buhmann). En este caso estamos corrigiendo por ciclo vital, lo cual nos asegura que las desigualdades de los índices vendrán dadas por las desigualdades de las rentas, y no por las desigualdades provenientes de que los individuos estén en distintos puntos de su ciclo vital. En todo caso, las rentas cuando sólo tenemos en cuenta a los usuarios son más elevadas. Todo ello indica que la elección acerca de la escala de equivalencia puede condicionar los resultados y hay que tenerlo en cuenta.

- Deteniéndonos en los índices de desigualdad y de redistribución, observamos que al comparar las distribuciones de renta antes del gasto y con subvenciones, la desigualdad disminuye, pero sobre todo teniendo en cuenta a toda la población, y en menor medida si tenemos en cuenta sólo a los usuarios de la Educación Superior. Los valores también cambian al tener en cuenta las escalas de equivalencia. El valor de los índices es similar cuando tenemos en cuenta las escalas, y bastante diferente cuando no las tenemos en cuenta. Hay que notar que el índice de Atkinson disminuye de manera notable cuando lo aplicamos con el parámetro c = 1, lo que quiere decir que hay más transferencias a la parte

baja de la distribución, ya que su valor disminuye más en estos casos. El índice de Theil también disminuye, pero menos que el Atkinson, lo cual hace notar que el gasto no se dirige especialmente a las decilas más ricas. En cuanto a la redistribución, el Reynolds Smolensky es negativo, lo que implica que el gasto es redistributivo. De nuevo, el impacto redistributivo es menor en el caso de los usuarios. De cualquier manera, los valores de los índices permiten obtener las mismas conclusiones, de tal forma que no cambian los resultados acerca de la desigualdad en función de los índices utilizados.

- Cuando introducimos las becas, los valores de los índices apenas se mueven. Esto nos permite concluir que las becas tienen un papel muy poco activo en la corrección de las desigualdades, ya que el efecto es prácticamente neutral. En el caso de la redistribución, el Reynolds Smolensky es ligeramente menor que cero, lo que no nos permite concluir que las becas redistribuyan la renta. En cualquier caso, y aunque es de esperar que este tipo de gasto sea redistributivo e igualador de las diferencias de renta, resulta positivo comprobar que al menos no es regresivo, como sucedía hasta hace poco tiempo, y tal como se puede recoger en los estudios anteriores aplicados al caso español. En este caso, la división entre usuarios y total de población apenas se diferencian.

- Por último, los resultados de aplicar el gasto público total (subvención más becas), son muy similares a los de imputar únicamente las subvenciones.

Por tanto, podemos concluir que en 1998 el gasto público en Educación Superior reduce la desigualdad en las distribuciones de renta, lo cual no puede aplicarse al caso de las becas, aunque para este año su efecto no resulta regresivo si no neutral, lo cual puede interpretarse como un avance en el sentido de que estudios anteriores arrojaban cifras de regresividad al caso español. Los efectos que estos resultados puedan tener en cuanto a la evaluación de las políticas económicas pueden ser, por tanto, diferentes a los que hasta el momento se han realizado.

4. CONCLUSIONES

Los estudios de incidencia del gasto público constituyen una de las vertientes de los estudios de distribución y redistribución de la renta. A través de este análisis se trata de atribuir el gasto público a sus beneficiarios (aplicando el enfoque más utilizado en los trabajos de naturaleza empírica), de tal forma que se puedan extraer conclusiones acerca del nivel de redistribución que permiten alcanzar. El presente estudio aplica la metodología correspondiente al enfoque normativo de incidencia para el caso del gasto

público en Educación Superior (es decir, cómo se ven afectadas las rentas de los beneficiarios del gasto educativo), utilizando para ello una base de datos apenas utilizada para estos fines hasta el momento, el Panel de Hogares de la Unión Europea. Tras un análisis detallado y riguroso de las decisiones metodológicas adoptadas, y teniendo en cuenta las limitaciones de la técnica, se aplican índices que midan la desigualdad que suponga el gasto en las rentas de los individuos. Los resultados se contraponen en cierta medida a los obtenidos hasta el momento para el caso español[9], ya que la mayoría de ellos arrojaba resultados de regresividad o ligera regresividad del sistema universitario español, mientras que las cifras obtenidas en el presente estudio muestran progresividad del sistema de gasto público, es decir, un mayor aprovechamiento de este tipo de gasto por las rentas más bajas de la sociedad. No es posible decir lo mismo del sistema de becas, del cual, a pesar que se espera que sea un gasto altamente favorecedor de los más desfavorecidos, resulta tener un efecto neutral sobre las rentas. Sin embargo, hay una parte positiva en este resultado, ya que pasamos de la alta regresividad del sistema de becas a la neutralidad del mismo.

En conclusión, podemos afirmar que las propuestas de política económica recogidas en diversos estudios sobre la materia que trataban de disminuir la regresividad del sistema universitario[10] han tenido efectos positivos en la redistribución de la renta, pero esto no significa que no haya que seguir

[9] Podemos encontrar una síntesis de estos estudios en Pérez y Utrilla (1996), cuadro nº 3.
[10] Véanse estudios posteriores a 1998 que recogen estas medidas algunas de ellas ya aplicadas en este año, como por ejemplo, Calero y Bonal (1999) o Bricall (2000)

trabajando para conseguir de gasto universitario, y sobre todo, un sistema de becas, más eficiente y equitativamente distribuido.

ANEXO I: CUADROS

CUADRO Nº 1: GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN 1998

	Gasto en euros	Gasto en pesetas
Gasto público total en Educación Superior	4.836.154	802.801.564
Exención de precios académicos	-224.757	-37.309.662
Financiación privada incluida en la financiación universitaria	-805.701	-133.746.366
Gasto público neto en Educación Superior	**3.805.696**	**631.745.536**

Fuente: Elaboración propia a partir del MECD.

CUADRO Nº 2: SUBSIDIO POR ESTUDIANTE DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN 1998

	Gasto público neto en Educación Superior (en miles)	Número de alumnos	Subsidio por estudiante
En euros	3.805.696	1.550.796	**2.454**
En pesetas	631.745.536	1.550.796	**407.369**

Fuente: Elaboración propia a partir de MECD y Consejo de Universidades

ANEXO II: TABLAS

TABLA Nº 1: DISTRIBUCIÓN DE INDIVIDUOS ENTRE 18 Y 24 AÑOS POR DECILAS CON Y SIN ESCALAS DE EQUIVALENCIA

	Toda la población				
	Sin E.E.	**Con E.E. O.C.D.E.**	**Con E.E. O.C.D.E. modificada**	**Con E.E. Buhmann**	**Con S.P. entre 45-65 años**
1	8,45%	7,20%	7,27%	7,34%	10,51%
2	11,08%	11,15%	10,87%	11,43%	10,88%
3	12,88%	12,33%	13,23%	11,70%	12,48%
4	12,81%	8,31%	9,07%	12,67%	11,91%
5	12,12%	9,56%	7,62%	11,36%	11,63%
6	10,80%	9,70%	9,70%	11,22%	7,88%
7	10,39%	13,50%	13,37%	5,96%	7,88%
8	6,02%	10,53%	10,80%	10,87%	12,48%
9	9,35%	8,38%	10,60%	9,83%	8,54%
10	6,09%	9,35%	7,48%	7,62%	5,82%
	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE (98).

Nota: S.P. = Sustentador Principal.

TABLA Nº 2: DECILAS DE RENTA NETA SIN BECAS NI SUBVENCIONES (ANTES DEL GASTO)

	Toda la población					Usuarios de la Educación Superior				
	Sin E.E.	Con E.E. O.C.D.E.	Con E.E. O.C.D.E. modificada	Con E.E. Buhmann	Con S.P. entre 45-65 años	Sin E.E.	Con E.E. O.C.D.E.	Con E.E. O.C.D.E. modificada	Con E.E. Buhmann	Con S.P. entre 45-65 años
1	910.000	381.361	471.973	620.226	618.000	1.512.000	357.544	466.667	713.605	713.025
2	1.330.000	566.466	693.002	849.098	888.382	2.161.272	626.691	814.698	1.032.912	1.056.839
3	1.732.270	686.004	842.000	1.050.773	1.135.783	2.766.494	749.631	950.000	1.317.491	1.336.979
4	2.096.000	802.579	969.002	1.248.231	1.344.852	3.328.988	907.297	1.147.491	1.648.680	1.709.129
5	2.533.213	918.190	1.108.571	1.470.000	1.600.729	3.878.343	1.120.101	1.379.206	1.877.267	1.880.256
6	3.049.621	1.070.591	1.302.267	1.713.012	1.824.041	4.681.016	1.284.588	1.665.662	2.263.162	2.424.897
7	3.620.660	1.270.420	1.549.998	1.965.241	2.111.821	5.640.000	1.676.391	2.096.000	2.702.644	2.820.000
8	4.560.000	1.590.806	1.920.000	2.435.242	2.650.051	7.495.477	1.695.874	2.271.831	3.548.994	3.672.935
9	6.006.870	1.944.538	2.370.499	3.240.600	3.672.935	12.040.705	2.008.651	2.523.426	4.013.568	4.013.568

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE (98)

TABLA Nº 3: DECILAS DE RENTA NETA SIN BECAS Y CON SUBVENCIONES (DESPUÉS DEL GASTO)

	Toda la población					Usuarios de la Educación Superior				
	Sin E.E.	Con E.E. O.C.D.E.	Con E.E. O.C.D.E. modificada	Con E.E. Buhmann	Con S.P. entre 45-65 años	Sin E.E.	Con E.E. O.C.D.E.	Con E.E. O.C.D.E. modificada	Con E.E. Buhmann	Con S.P. entre 45-65 años
1	1.317.368	514.727	646.203	861.726	821.684	1.973.972	533.786	661.894	948.799	947.696
2	1.737.368	721.248	891.579	1.130.251	1.121.684	2.704.736	765.567	980.542	1.328.684	1.383.180
3	2.139.638	833.042	1.034.868	1.311.544	1.370.958	3.356.812	902.600	1.137.443	1.592.269	1.601.995
4	2.503.368	973.700	1.178.577	1.492.963	1.550.478	3.817.756	1.068.002	1.366.442	1.883.162	1.955.121
5	2.940.581	1.117.895	1.318.459	1.714.235	1.817.684	4.422.245	1.289.838	1.602.947	2.142.856	2.194.796
6	3.456.989	1.266.487	1.501.622	1.919.010	2.035.372	5.374.736	1.615.647	2.016.247	2.544.192	2.715.312
7	4.028.028	1.450.098	1.756.188	2.206.924	2.327.971	6.422.440	1.821.732	2.272.635	3.227.368	3.323.608
8	4.967.368	1.753.250	2.130.336	2.703.530	2.823.074	9.532.317	2.040.129	2.621.911	3.826.906	3.836.093
9	6.414.238	2.126.018	2.542.556	3.505.437	3.826.906	14.484.913	2.215.788	2.758.132	4.828.305	4.828.305

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE (98)

TABLA Nº 4: DECILAS DE RENTA NETA CON BECAS Y SIN SUBVENCIONES (DESPUÉS DEL GASTO)

	Toda la población					Usuarios de la Educación Superior				
	Sin E.E.	Con E.E. O.C.D.E.	Con E.E O.C.D.E. modificada	Con E.E.Buhmann	Con S.P.entre 45- 65 años	Sin E.E.	Con E.E.O.C.D.E.	Con E.E. O.C.D.E. modificada	Con E.E.Buhmann	Con S.P.entre 45- 65 años
1	910.000	381.460	472.087	620.226	618.000	1.512.000	357.544	466.667	713.605	713.025
2	1.330.000	567.273	693.333	849.098	888.382	2.161.272	626.691	814.698	1.032.912	1.056.839
3	1.737.777	686.004	842.609	1.050.778	1.137.065	2.766.494	749.631	950.000	1.317.491	1.336.979
4	2.097.008	802.702	970.400	1.250.916	1.344.852	3.328.988	907.297	1.147.491	1.648.680	1.709.129
5	2.533.213	918.190	1.111.840	1.470.000	1.600.729	3.878.343	1.120.101	1.379.206	1.877.267	1.890.256
6	3.049.621	1.070.591	1.302.267	1.713.012	1.824.041	4.681.016	1.284.588	1.665.662	2.263.162	2.424.897
7	3.620.660	1.270.420	1.549.998	1.965.241	2.111.821	5.640.000	1.676.391	2.096.000	2.702.644	2.820.000
8	4.560.000	1.590.806	1.921.739	2.435.511	2.650.051	7.495.477	1.695.874	2.271.831	3.548.994	3.672.935
9	6.006.870	1.944.538	2.370.499	3.240.600	3.672.935	12.040.705	2.008.651	2.523.426	4.013.568	4.013.568

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE (98)

TABLA Nº 5: DECILAS DE RENTA NETA CON BECAS Y CON SUBVENCIONES (DESPUÉS DEL GASTO)

	Toda la población					Usuarios de la Educación Superior				
	Sin E.E.	Con E.E. O.C.D.E.	Con E.E. O.C.D.E. modificada	Con E.E. Buhmann	Con S.P. entre 45-65 años	Sin E.E.	Con E.E. O.C.D.E.	Con E.E. O.C.D.E. modificada	Con E.E. Buhmann	Con S.P. entre 45-65 años
1	1.317.368	515.400	646.249	863.245	821.684	1.973.972	533.786	661.894	948.799	947.696
2	1.737.368	721.421	892.982	1.131.800	1.122.395	2.704.736	765.567	980.542	1.328.684	1.383.180
3	2.145.145	833.042	1.034.868	1.313.135	1.370.958	3.356.812	911.760	1.140.437	1.592.269	1.601.995
4	2.505.368	973.753	1.179.193	1.494.023	1.550.478	3.817.756	1.068.002	1.366.442	1.883.162	1.955.121
5	2.941.368	1.118.905	1.318.459	1.714.235	1.817.684	4.422.245	1.289.838	1.602.947	2.142.856	2.194.796
6	3.456.989	1.266.487	1.501.622	1.919.010	2.040.556	5.374.736	1.615.647	2.016.247	2.544.192	2.715.312
7	4.028.028	1.450.217	1.756.188	2.206.924	2.327.971	6.422.440	1.821.732	2.272.635	3.227.368	3.323.608
8	4.967.368	1.753.250	2.132.985	2.703.530	2.823.074	9.532.317	2.040.129	2.621.911	3.826.906	3.836.093
9	6.414.238	2.126.018	2.542.556	3.505.437	3.826.906	14.484.913	2.215.788	2.758.132	4.828.305	4.828.305

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE (98)

TABLA Nº 6: ÍNDICES DE DESIGUALDAD DE RENTA NETA SIN BECAS NI SUBVENCIONES(ANTES DEL GASTO)

	Toda la población					Usuarios de la Educación Superior				
Índices de desigualdad	**Sin E.E.**	**Con E.E. O.C.D.E.**	**Con E.E. O.C.D.E. modificada**	**Con E.E. Buhmann**	**Con S.P. entre 45-65 años**	**Sin E.E.**	**Con E.E. O.C.D.E.**	**Con E.E. O.C.D.E. modificada**	**Con E.E. Buhmann**	**Con S.P. entre 45-65 años**
Gini	0,390948	0,34245367	0,3389837	0,34423279	0,34397631	0,37644974	0,32359047	0,32246243	0,33382101	0,33455554
Theil (c = 1)	0,25943321	0,20232524	0,19655228	0,19995942	0,19640673	0,23071865	0,17785026	0,17555532	0,1828106	0,18452174
Atkinson (α = 0,5)	0,12633	0,10052	0,09805	0,09967	0,09998	0,11844	0,09272	0,09199	0,09624	0,09846
Atkinson (α = 1)	0,26116	0,21773	0,21327	0,22746	0,21662	0,25279	0,20576	0,20498	0,21408	0,22371

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE (98)

TABLA Nº 7: ÍNDICES DE DESIGUALDAD DE RENTA NETA SIN BECAS Y CON SUBVENCIONES(DESPUÉS DEL GASTO)

	Toda la población					Usuarios de la Educación Superior				
Índices de desigualdad	**Sin E.E.**	**Con E.E. O.C.D.E.**	**Con E.E. O.C.D.E. modificada**	**Con E.E. Buhmann**	**Con S.P. entre 45-65 años**	**Sin E.E.**	**Con E.E. O.C.D.E.**	**Con E.E. O.C.D.E. modificada**	**Con E.E. Buhmann**	**Con S.P. entre 45-65 años**
Gini	0,34679907	0,30537225	0,29845805	0,29963101	0,30671741	0,36287739	0,29563083	0,29587227	0,31255301	0,31523169
Theil (c =1)	0,2031537	0,15965591	0,15158705	0,15085308	0,15455743	0,21315814	0,14546027	0,14417825	0,15647051	0,15943822
Reynolds-Smolensky	-0,0441489	-0,0370814	-0,0405256	-0,0446017	-0,0372589	-0,0135723	-0,0279596	-0,0265901	-0,021268	-0,0193238
Atkinson (α = 0,5)	0,092	0,07628	0,07221	0,07217	0,09663	0,09913	0,0762	0,07479	0,07836	0,10128
Atkinson (α = 1)	0,17418	0,14827	0,14009	0,1387	0,18539	0,19332	0,15345	0,15106	0,1579	0,19983

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE (98)

TABLA Nº 8: ÍNDICES DE DESIGUALDAD DE RENTA NETA CON BECAS Y SIN SUBVENCIONES (DESPUÉS DEL GASTO)

	Toda la población					Usuarios de la Educación Superior				
Índices de desigualdad	**Sin E.E.**	**Con E.E. O.C.D.E.**	**Con E.E. O.C.D.E. modificada**	**Con E.E. Buhmann**	**Con S.P. entre 45-65 años**	**Sin E.E.**	**Con E.E. O.C.D.E.**	**Con E.E. O.C.D.E. modificada**	**Con E.E. Buhmann**	**Con S.P. entre 45-65 años**
Gini	0,39088554	0,3422576	0,33882146	0,34410872	0,34383579	0,37642037	0,32345097	0,32235381	0,33374915	0,33448051
Theil (c = 1)	0,25932739	0,202046	0,19632066	0,19977871	0,19625666	0,23067667	0,17768024	0,17542226	0,18271852	0,18442217
Reynolds-Smolensky	-0,0000625	-0,0001961	-0,0001622	-0,0001241	-0,0001405	-0,0000294	-0,0001395	-0,0001086	-0,0000719	-0,0000750
Atkinson (α = 0,5)	0,1264	0,07614	0,07209	0,07209	0,0966	0,09911	0,09766	0,09627	0,09891	0,1184
Atkinson (α = 1)	0,26679	0,14792	0,1398	0,1385	0,18534	0,19327	0,21384	0,21191	0,21797	0,25883

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE (98)

TABLA Nº 9: ÍNDICES DE DESIGUALDAD DE RENTA NETA CON BECAS Y CON SUBVENCIONES(DESPUÉS DEL GASTO)

	Toda la población					Usuarios de la Educación Superior				
Índices de desigualdad	**Sin E.E.**	**Con E.E. O.C.D.E.**	**Con E.E. O.C.D.E. modificada**	**Con E.E. Buhmann**	**Con S.P. entre 45-65 años**	**Sin E.E.**	**Con E.E. O.C.D.E.**	**Con E.E. O.C.D.E. modificada**	**Con E.E. Buhmann**	**Con S.P. entre 45-65 años**
Gini	0,34672487	0,30509881	0,29823594	0,29947017	0,30654668	0,36283262	0,29537576	0,29567688	0,31243171	0,3151015
Theil (c = 1)	0,20306057	0,15936786	0,15135627	0,15068427	0,15439591	0,21309999	0,145209	0,14398328	0,15634151	0,15929646
Reynolds-Smolensky	-0,0442231	-0,0373548	-0,0407477	-0,0447626	-0,0374296	-0,0136171	-0,0282147	-0,0267855	-0,021389	-0,0194540
Atkinson (α = 0,5)	0,09196	0,07614	0,07209	0,07209	0,0966	0,09911	0,07609	0,0747	0,07831	0,10126
Atkinson (α = 1)	0,17406	0,14792	0,1398	0,1385	0,18534	0,19327	0,15321	0,15087	0,15778	0,19977

Fuente: Elaboración propia a partir de PHOGUE (98)

“REFERENCIAS”

- Antoninis, M. Tsakloglou, P. (2001) “Who benefits from public education in Greece? Evidence and policy implications”. *Education Economics*, vol. 9, nº 3, agosto 2001, pp. 197-222.
- Blaug, M. (1993) “Efectos distributivos de las subvenciones a la educación superior”. *Hacienda Pública Española*, nº 125, pp. 175-187.
- Bricall, J. M. (2000) “Universidad 2000. Informe sobre la enseñanza superior en España”. *www.crue.org*
- Buhmann, B. et al. “Equivalente Scales, well-being, inquality and poverty: sensitivity estimates across ten countries the Louxembourg Income Study Database”. *Review of Income and Wealth*, serie 34, nº 1, pp. 115-142.
- Calero Martínez, J. (1996) “Financiación de la educación superior en España: sus implicaciones en el terreno de la equidad”. *Fundación BBV*
- Calero Martínez, J. (1998) “El gasto en educación superior y la equidad: Educación y empleo”. *Hacienda Pública Española, Monografías, 1998*, pp.89-100.
- Calero Martínez, J. (2001) “La incidencia distributiva del gasto público social. Análisis general y tratamiento específico de la incidencia distributiva entre grupos sociales y entre grupos de edad”. *Papeles de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales*, nº 20/01.

- Calero, J.; Bonal, X. (1999) “Política educativa y gasto público educativo. Aspectos teóricos y una aplicación al caso español”. *Barcelona: Ediciones Pomares-Corredor, 1999.*
- Chakravarty, S. R. (1990) “Ethical social index numbers”. *Springer-Verlag Berrlin Heidelberg.*
- Costas Terrones, J.C. (1987)”La incidencia del gasto público”. *Hacienda Pública Española*, nº 107, pp. 309-315.
- De Pablos Escobar, L., Valiño Castro, A. (2000) “Economía del gasto público: control y evaluación”. *Ed. Civitas*. Pp.271-313.
- Hansen, W.L, Weisbrod, B.A. (1993) “La distribución de costes y beneficios directos de la enseñanza pública superior: el caso de California” *Hacienda Pública Española*, nº 125, pp. 157-167.
- Lambert, P. J. (1996) “La distribución y redistribución de la renta: un análisis matemático”. *Instituto de Estudios Fiscales*. (Segunda Edición).
- Medel, B., Molina, A., Sánchez, J. (1991) “La incidencia del gasto público: veinte años después”. *Economía Pública*. Nº 11, vol. 2/1991. pp. 3-29.
- Olmeda Díaz, M., Roig Cotanda, J.M. (1993) “El debate sobre la incidencia redistributiva de la financiación pública de la enseñanza universitaria.” *Hacienda Pública Española*, nº 125, pp. 145-155.
- Pechman, J.A. (1970) “The distributional Effects of public higher education in California”. *Journal of Human Resources*. Nº 3, pp. 361-370.
- Pérez Esparrells, M.C. (1996) “Aspectos económicos de la intervención pública en la financiación de la educación superior: un análisis de los

efectos distributivos del gasto público en enseñanza universitaria en España (1981 y 1991)". *Tesis Doctoral*, *Universidad Complutense de Madrid.*

- Pérez Esparrells, M.C., Utrilla de la Hoz, A. (1996) "La incidencia redistributiva del gasto público en educación: una aproximación empírica al caso español". *Documento de Trabajo Nº 9609. Universidad Complutense de Madrid.*
- Wulf, L. de (1987) "Incidencia del gasto: ¿Hacia dónde vamos ahora?" *Hacienda Pública Española*, nº 107, pp. 107-20.
- Zubiri, I. (1985) "Una introducción a la medición de la desigualdad" *Hacienda Pública Española*, nº 95, pp. 291-317.