

Autor(es): **Ángel Melguizo Esteso**

Título: **Las cotizaciones sociales en España, 1990-1996: El sistema institucional y su impacto distributivo desagregado**

Resumen:

INTRODUCCIÓN

Las cotizaciones sociales representan la figura recaudatoria más importante en la actualidad en España. Las cifras presupuestadas en el proyecto de Presupuestos Generales del Estado para 1999 ascienden a 9,01 billones de pesetas, incluyendo las del sistema de Seguridad Social y las del Régimen de Clases Pasivas, y superan claramente las magnitudes del IRPF (6,12 billones (1) de pesetas) y del IVA (4,81 billones de pesetas).

Su importancia cuantitativa viene complementada con aspectos cualitativos por tratarse de una figura muy conocida y transparente, situada permanentemente en el centro del debate social, político y económico.

Por ello es del principal interés estudiar la desigualdad en la distribución de su carga y sus consecuencias sobre la distribución final de la renta, tema que no ha sido suficientemente tratado en la literatura sobre la Seguridad Social y su financiación en las últimas décadas.

La novedad del presente documento se concentra en dos aspectos. El primero se refiere al análisis conjunto del sistema institucional y sus efectos económicos. Los estudios aplicados dedican a cuestiones institucionales a lo sumo un apartado introductorio para luego establecer supuestos bastante alejados de la realidad del sistema. En cuanto a los trabajos de corte institucional, éstos carecen habitualmente de aplicación empírica. El segundo aspecto de la novedad de la aportación es un inédito ensayo de desagregación por tramos de renta del impacto distributivo de la financiación por cotizaciones del Régimen General de la Seguridad Social.

Todo ello justifica, en mi opinión, la importancia del trabajo que se presenta, cuya estructura se compone de siete apartados. En un primer punto se describe la metodología y los supuestos básicos para el análisis empírico. El segundo apartado aborda una breve caracterización del sistema institucional, centrándose en los factores determinantes del impacto distributivo: las bases de cotización máxima y mínima y su composición. Los resultados preliminares se incluyen en el tercer punto, siendo desagregados, ponderados e interpretados en el apartado cuarto. El trabajo se cierra con un capítulo de conclusiones, las referencias bibliográficas y un anexo.

LAS COTIZACIONES SOCIALES EN ESPAÑA, 1990-1996. EL SISTEMA INSTITUCIONAL Y SU IMPACTO DISTRIBUTIVO DESAGREGADO

1. METODOLOGÍA Y SUPUESTOS

2. EL SISTEMA INSTITUCIONAL VIGENTE

2.1. Algunos rasgos del sistema institucional

2.2. El impacto distributivo

3. ALGUNOS RESULTADOS INICIALES

4. UN ENSAYO DE DESAGREGACIÓN DEL IMPACTO DISTRIBUTIVO

4.1. Los resultados con decilas de población. Una primera aproximación

4.2. Los resultados por tramos de renta. Un ensayo de desagregación

5. CONCLUSIONES

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7. ANEXO

8. NOTAS

1. METODOLOGÍA Y SUPUESTOS

En este trabajo se adopta un enfoque eminentemente positivo, definiéndose las fuentes de regresividad del sistema de financiación por cuotas de la Seguridad Social.

La génesis de este trabajo se encuentra en la elaboración de un estudio empírico sobre la desigualdad de la distribución de las cotizaciones sociales de los trabajadores por cuenta ajena y de las cuotas del IRPF en España, titulado *El impacto distributivo de las cotizaciones sociales. Una aproximación con datos agregados para España, 1990-1995* (2), siendo algunos de sus resultados analizados en este papel.

Se emplearon datos de tipo agregado de la Contabilidad Nacional de España del Instituto Nacional de Estadística y estadísticas del IRPF de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria y se asumió el supuesto de traslación plena de las cotizaciones a cargo del empleador.

Sobre esta base, mediante el trabajo con las variables distribuidas en decilas de población, se detectó un importante y regresivo impacto de las cotizaciones sociales en el período estudiado.

La interpretación rigurosa de sus resultados exige el estudio del sistema institucional vigente, que en sus facetas más relevantes es objeto de análisis en las presentes páginas.

En esta investigación se emplearán las mismas bases de datos: la Contabilidad Nacional de España del Instituto Nacional de Estadística y estadísticas del IRPF de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria, y se mantendrá el supuesto de traslación plena de las cuotas patronales sobre el empleado.

De la misma forma se supone la igualdad del tipo medio efectivo total de las cotizaciones sociales que grava a los contribuyentes del IRPF y el tipo medio de cotización de Contabilidad Nacional, y se distribuyen las cuotas en tramos de renta según los gastos deducibles por trabajo.

No obstante, la metodología diferirá con la del estudio referido en aspectos clave. Se trabajará con la población distribuida en tramos de base imponible, respetando la disposición de los datos de la Agencia Tributaria, y operando con valores medios (3). Ello se justifica porque el estudio de la distribución de la carga con índices estructurales como son el *Tipo Medio* y su *Progresión* no exige la distribución de la población en cuantilas.

Además nos centraremos en la regulación del Régimen General de la Seguridad Social (RGSS), cuya representatividad dentro del sistema global en términos de cotizantes y cuotas, a la vista de las tablas 1 y 2, es indudable.

Tabla 1. Los cotizaciones

	Número de cotizaciones RGSS	Número de cotizaciones totales	ratio
1990	8.569.991	12.147.850	0,705

1991	8.857.852	12.344.462	0,718
1992	8.856.147	12.221.052	0,725
1993	8.623.028	11.857.371	0,727
1994	8.597.546	11.896.812	0,723
1995	8.876.187	12.268.081	0,723
1996	9.042.581	12.514.332	0,723

FUENTE: Informe económico-financiero del Proyecto de presupuestos de la Seguridad Social para 1999.

Tabla 2. Las cuotas totales (en millones de pesetas)

	Cuotas RGSS	Cuotas totales	ratio
1990	3.513.685	4.861.370	0,723
1991	3.898.126	5.421.598	0,719
1992	4.444.624	6.142.398	0,724
1993	4.662.619	6.491.394	0,718
1994	5.121.285	7.146.851	0,717
1995	4.996.383	6.980.092	0,716
1996	5.042.641	7.513.226	0,719

FUENTE: Informe económico-financiero del Proyecto de presupuestos de la Seguridad Social para 1999.

2. EL SISTEMA INSTITUCIONAL VIGENTE

2.1. Algunos rasgos del sistema institucional

Los elementos básicos del sistema institucional vigente de financiación por cuotas se pueden concretar en tres ámbitos:

- Los regímenes del sistema y la población cotizante
- La base de cotización. Composición y bases máxima y mínima
- El tipo de cotización. Composición

En términos generales están obligados a cotizar los trabajadores comprendidos dentro del Régimen General de la Seguridad Social – que a grandes rasgos abarca a los trabajadores por cuenta ajena de la industria y los servicios y asimilados –, y los empresarios por cuya cuenta trabajen. Dentro del régimen existen doce grupos de cotización en función de su capacitación profesional.

En concreto, estudiaremos el grupo 1 (ingenieros y licenciados), cuya base máxima es la mayor de todos los grupos en este período y cuya base mínima, aún siendo la de mayor cuantía, determina un intervalo suficientemente representativo(4).

La base de cotización viene en principio determinada por las retribuciones salariales, con algunas inclusiones (devengos) y exclusiones que no son relevantes para el estudio. Dicha base se define diariamente y por extrapolación se determina la base mensual y la base anual.

Además, la Ley de Presupuestos Generales del Estado de cada ejercicio determina unas bases máxima y mínima en función de los grupos de cotización, las cuales sustituyen a la base de retribuciones salariales si ésta excede del intervalo. La Ley

24/97, de 15 de julio, de consolidación y racionalización del sistema de Seguridad Social supone un paso más en la senda iniciada en 1979 y por el que decididamente se opta en el Pacto de Toledo ("mejora de las bases") de progresiva convergencia de las bases de cotización a las retribuciones salariales al unificar las bases máximas. Sin embargo, el proceso sólo culminaría en la hipotética situación de eliminación de los topes máximos y mínimos (5) .

El tipo de cotización que se aplica sobre la base de cotización es uniforme, y también se determina por la Ley de Presupuestos Generales del Estado. En el Régimen General se cotiza por:

- Contingencias comunes
- Desempleo
- Fondo de Garantía Salarial
- Formación Profesional

En concreto, para el período de estudio 1990-1996 la evolución de estas variables se refleja en la tabla 3.

Tabla 3. El Régimen General de la Seguridad Social.

	Base máxima anual (pesetas)	Base mínima anual	Tipo de cotización	Cotizaciones del RGSS
1990	4.081.560	1.220.100	28,8	8.569.991
1991	4.285.680	1.299.480	28,8	8.857.852
1992	4.499.880	1.373.400	28,8	8.856.147
1993	4.733.820	1.428.420	29,3	8.623.028
1994	4.899.300	1.477.980	29,3	8.597.546
1995	5.070.660	1.529.640	28,3	8.876.187
1996	5.428.320	1.582.980	28,3	9.042.581

NOTA: La información sobre las bases de cotización corresponden al Grupo 1 (Ingenieros y licenciados)

FUENTE: Elaboración propia sobre datos del Informe económico-financiero del Proyecto de presupuestos de la Seguridad Social para 1999.

2.2. El impacto distributivo

El impacto global de una figura impositiva incorpora un factor derivado de la propia recaudación generada y otro factor derivado de la estructura de dicha figura. Empleando la desagregación del cambio distributivo en un "efecto recaudación" y un "efecto estructura impositiva" se puede discernir en qué medida el cambio distributivo se debe a variaciones en la recaudación o a variaciones en la progresividad de la estructura impositiva.

El impacto distributivo de las cotizaciones se puede derivar analíticamente de la fórmula de la recaudación anual teórica total (6) :

$$R = N * t * BC$$

Los factores que determinan el impacto se sistematizan en dos grupos:

- Factores económicos

t : tipo de cotización (efecto recaudación) (7)

BC : base de cotización (efecto recaudación y efecto progresividad)

- Factores sociales y demográficos

N : población cotizante (efecto recaudación) (8)

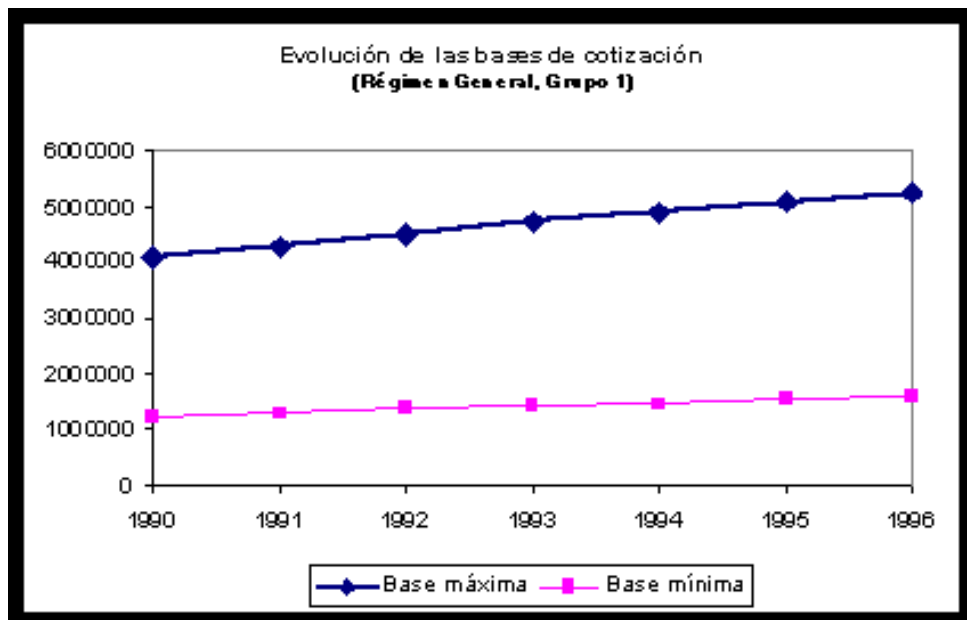
La magnitud de la recaudación por cotizaciones sociales no deja lugar a dudas acerca de su importante y creciente capacidad redistributiva. Por ello nos interesamos en responder a la cuestión ¿en qué sentido redistribuyen? (9)

Por lo dicho, los factores determinantes de la progresividad se centran en la base de cotización, donde evaluaremos:

- la base máxima de cotización
- la base mínima de cotización
- la composición de la base de cotización

Mucho se ha escrito sobre la distribución de las cuotas tanto en textos de divulgación general como en estudios especializados, pero pocos cálculos numéricos se han realizado sobre estas cuestiones. Por ello, adoptaremos un estilo analítico y formalizado, que permita explicitar los juicios de valor y eliminar las ambigüedades.

A modo introductorio, la existencia de unas bases máximas y mínimas de cotización determina el intervalo sobre el cual los trabajadores cotizarán. Gráficamente, dicho intervalo se puede representar, para el período 1990-1996 por la figura 1.



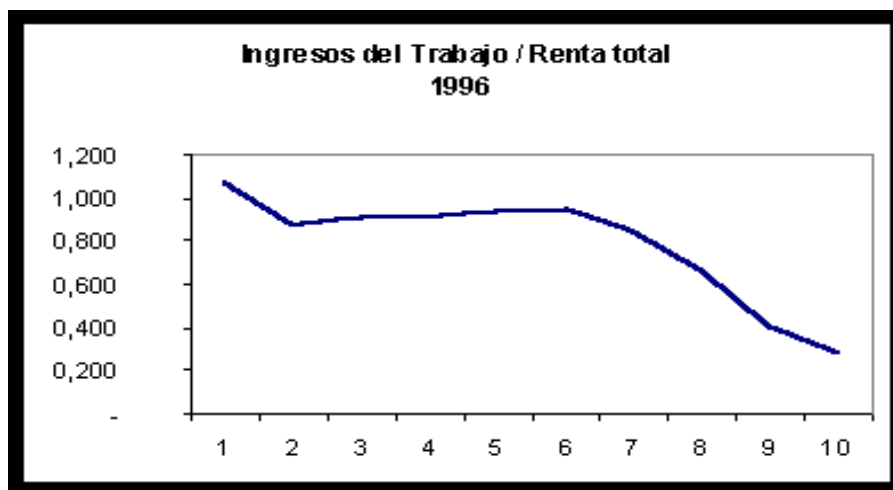
Fuente: Elaboración propia sobre datos del Informe

económico-financiero del Proyecto

de presupuestos de la Seguridad Social para 1999.

De esta forma, los trabajadores cuyos ingresos estén fuera de las bandas delimitadas cotizarán por la base máxima o mínima en su caso.

En cuanto al efecto de la composición de la base, éste se puede ilustrar gráficamente con la relación entre los ingresos del trabajo ($Ing.L$) y la renta total, (BL), por tramos de renta (10).



NOTA: Tramos (millones de pesetas): 1 [hasta 0,5], 2 [0,5-1], 3 [1-1,5], 4 [1,5-2],

5 [2-3], 6 [3-5], 7 [5-10], 8 [10-25], 9 [25-100], 10 [más de 100].

FUENTE: Elaboración propia sobre datos del Informe económico-financiero del Proyecto de presupuestos de la Seguridad Social para 1999.

¿Cómo inciden estos elementos en la progresividad de la carga? Empleando el *Tipo Medio de cotización*, definido como (11)

$$TMe = \frac{COT}{BL} = \frac{t \times BC}{BL}$$

donde *COT* son las cotizaciones sociales, las fuentes de regresividad se derivan de:

- BC mínima, que supone un incremento de BC no derivado de un incremento de BL
- BC máxima, que supone una reducción de BC no derivada de una reducción de BL
- Diferencia entre BC (Ingresos del trabajo) y BL (Ingresos del trabajo y rentas de la propiedad y del capital), cumpliendo, al menos en los tramos y decilas superiores, la relación siguiente:

$$\frac{\partial \left(\frac{IngL}{BL} \right)}{\partial BL} < 0$$

Ello determina que la *Progresión del Tipo Medio* sea negativa, esto es

$$PTMe = \frac{TMe_i - TMe_{i-1}}{TMe_{i-1}} < 0$$

donde *i* representa el tramo de renta o la decila de población, por lo que el impacto estimado es regresivo.

3. ALGUNOS RESULTADOS INICIALES

En este apartado se presentan los resultados preliminares derivados del cálculo de los tipos medios de cotización. Éstos se estiman según decilas de población y por tramos de renta, de modo que se constata la equivalencia de ambas metodologías.

La evaluación del tipo medio de cotización por decilas de población genera los resultados incluidos en la tabla 4 (12) .

Tabla 4. Tipo medio de cotización por decilas de población

Decilas	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
1	0,2215	0,2558	0,5031	0,4072	0,3762	0,3738	0,4875
2	0,2637	0,2519	0,3195	0,3349	0,3300	0,3309	0,3567
3	0,2823	0,2903	0,3353	0,3682	0,3670	0,3658	0,3871
4	0,3243	0,3224	0,3698	0,3798	0,3734	0,3700	0,3893
5	0,3243	0,3277	0,3724	0,3851	0,3746	0,3678	0,3917
6	0,3413	0,3384	0,3751	0,3897	0,3755	0,3666	0,3924
7	0,3478	0,3530	0,3825	0,4080	0,3932	0,3780	0,4005
8	0,3551	0,3573	0,3846	0,4122	0,3975	0,3789	0,4006
9	0,3368	0,3394	0,3615	0,3815	0,3879	0,3720	0,3939
10	0,2353	0,2399	0,2432	0,2606	0,2664	0,2494	0,2611
media	0,3022	0,3055	0,3347	0,3523	0,3492	0,3361	0,3570

NOTA: Las magnitudes medias de cada decila se incluyen en el anexo, tablas 37 a 43.

FUENTE: Elaboración propia con datos de A. Melguizo (1999) y nuevos cálculos.

El estudio de la *progresión del tipo medio* (13) muestra un impacto proporcional en los ejercicios 1990 (14) y 1991, y un claro impacto regresivo entre 1992-1996. Dicha regresividad se concentra en todos los años en las decilas medias y superiores (decilas 4 a 10), reflejando las decilas inferiores variaciones en el signo.

En cuanto a la estimación de los tipos medios según tramos de base imponible, ésta se resume en la tabla 5 (15) .

Tabla 5. Tipos medios de cotización por tramos de renta

Tramos	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
1	0,2169	0,2567	0,8305	0,4970	0,4988	0,4868	0,8556
2	0,2637	0,2519	0,3195	0,3349	0,3300	0,3307	0,3567
3	0,3243	0,3224	0,3698	0,3798	0,3734	0,3699	0,3893

4	0,3423	0,3384	0,3751	0,3897	0,3755	0,3665	0,3924
5	0,3551	0,3573	0,3846	0,4122	0,3975	0,3787	0,4006
6	0,3273	0,3366	0,3547	0,3752	0,3859	0,3710	0,3939
7	0,2263	0,2428	0,2364	0,2592	0,2600	0,2507	0,2697
8	0,1096	0,1205	0,1050	0,1154	0,1169	0,1150	0,1246
9	0,0405	0,0442	0,0278	0,0298	0,0302	0,0337	0,0360
10	0,0210	0,0230	0,0065	0,0076	0,0066	0,0073	0,0076
media	0,3022	0,3055	0,3359	0,3523	0,3492	0,3361	0,3570

NOTA: Tramos (millones de pesetas): 1 [hasta 0,5], 2 [0,5-1], 3 [1-1,5], 4 [1,5-2], 5 [2-3],

6 [3-5], 7 [5-10], 8 [10-25], 9 [25-100], 10 [más de 100].

FUENTE: Elaboración propia

El impacto es claramente regresivo en el período 1990-1996, años en los que la mencionada regresividad se concentra en los tramos superiores (tramos 5 a 10). Por el contrario, en los tramos inferiores se detecta cierto grado de proporcionalidad a excepción del primero.

4. UN ENSAYO DE DESAGREGACIÓN DEL IMPACTO DISTRIBUTIVO

En este apartado se pretende comprobar la incidencia de las fuentes de regresividad reflejadas anteriormente y cuantificar, en la medida de lo posible, su efecto relativo.

4.1. Los resultados con decilas de población. Una primera aproximación

El simple ejercicio de comparación de las bases gravadas medias (*BL*) y los topes de las bases de cotización máximo y mínimo (16), así como la relación entre los ingresos medios del trabajo y la base gravada media, permite centrar la atención en las decilas sobre las cuales inciden los elementos institucionales.

Tabla 6. Un ensayo de desagregación de efectos por decilas

Ejercicio	Efecto Base mínima	Efecto composición	Efecto Base máxima
1990	1ª - 3ª	2ª - 10ª	10ª
1991	1ª - 3ª	1ª - 10ª	10ª
1992	1ª - 3ª	1ª - 10ª	10ª
1993	1ª - 4ª	1ª - 10ª	10ª

1994	1ª - 4ª	1ª - 10ª	10ª
1995	1ª - 4ª	1ª - 10ª	10ª
1996	1ª - 4ª	1ª - 10ª	10ª

NOTA: Las magnitudes medias de cada decila se incluyen en el anexo, tablas 37 a 43.

FUENTE: Elaboración propia

Las tres/cuatro primeras decilas cotizan por la base mínima (dado que $BL < B_{min}$), mientras que la última decila cotiza por la base máxima ($BL > B_{max}$). En cuanto a la composición, se advierte un descenso de la importancia de los ingresos laborales sobre la base en prácticamente toda la distribución, con especial relevancia en la décima decila (1990 y 1991) y en la novena y décima (1992-1996).

En este marco, ¿cuál es la magnitud de cada uno de los efectos? A ello dedicaremos la siguiente sección, empleando tramos de renta.

4.2. Los resultados por tramos de renta. Un ensayo de desagregación

El estudio analítico de la desagregación requiere nuevas definiciones. Se mantiene la definición del *tipo medio* como

$$TMe = \frac{COT_{BC}}{BL} = \frac{t \times BC}{BL}$$

siendo BC la base de cotización, determinada como

Base mínima si $Ing.L > Base\ mínima$

$BC = Ing.L$ si $Base\ mínima < Ing.L < Base\ máxima$

Base máxima si $Ing.L < Base\ máxima$

mientras que BL es la base gravada por el impuesto personal sobre la renta, compuesta a grandes rasgos por ingresos del trabajo y de la propiedad y del capital

$$BL = Ing.L + Ing.K$$

Se define la relación

$$\frac{COT_{BC}}{BL} = \frac{t \times Ing.L}{BL} + \frac{t \times (BC - Ing.L)}{BL}$$

El *efecto composición* se representa por el término $\frac{t \times Ing.L}{BL}$ que es decreciente en los últimos tramos de renta.

Mientras, el *efecto topes* se representa por el término restante

$$\frac{t \times (BC - Ing.L)}{BL}$$

y su signo es

- positivo en los tramos inferiores de renta
- nulo en los tramos intermedios
- negativo en los tramos superiores

Evaluamos en términos numéricos este impacto, eliminando el factor común t , cuyos resultados se incluyen en la tabla 7.

Tabla 7. Un ensayo de desagregación de efectos por tramos de renta

	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1990	1,1011 (100)	0,8409 (100)	0,2601 (100)
1991	1,2383 (112,46)	0,8715 (103,63)	0,3668 (141,01)
1992	1,5417 (140,02)	0,9459 (112,49)	0,5958 (229,04)
1993	1,4857 (134,94)	0,8960 (106,54)	0,5898 (226,73)
1994	1,4664 (133,18)	0,9006 (107,09)	0,5658 (217,52)
1995	1,5242 (138,43)	0,8984 (106,84)	0,6258 (240,58)
1996	1,6030 (145,59)	0,9081 (107,98)	0,6949 (267,16)

NOTAS: Los efectos se obtienen mediante el promedio de las estimaciones por tramo.

Entre paréntesis se incluye la evolución en números índice que reflejan estas cifras tomando como base 1990.

FUENTE: Elaboración propia

Se observa un incremento de la regresividad del impacto desde 1990– acumulando un 45,6 por 100 en el período –, el cual se modera entre 1993 y 1996, derivado del efecto de los topes de cotización. No obstante, el efecto más importante cuantitativamente es el derivado de la composición de la base – que explica en promedio el 63,6 por 100 del efecto total –, en especial desde el crecimiento entre 1990-1992, tras el cual se estabiliza. Por el contrario, el efecto de los topes, el cual es responsable del 36,4 por 100 restante, registra una gran expansión entre 1990 y 1992, para luego suavizar su senda de crecimiento.

Desagregando por tramos de renta para cada uno de los años los efectos son aún más significativos y se reflejan en las tablas 8 a 14.

El efecto del tope mínimo de cotización para el tramo inferior de renta es el más importante en todos los ejercicios, seguido del efecto composición en los tramos 2 (1990 y 1991) y 1 (1992-1996). De esta forma, en términos generales, el efecto topes prima en el primer tramo, haciéndolo el efecto composición en el resto de los tramos.

En cuanto a la evolución de estos impactos, el efecto composición decrece desde el primer tramo. El efecto topes decrece en los primeros tramos, se anula en los tramos intermedios y decrece en valor absoluto en los últimos, a excepción de puntuales picos.

Tabla 8. Desagregación de efectos por tramos de renta. 1990

Tramos	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1	4,4436	1,3169	3,1267
2	1,5721	1,0007	0,5714
3	0,9962	0,9962	0
4	0,9963	0,9963	0
5	0,9930	0,9930	0
6	0,9602	0,9602	0
7	0,6307	0,8551	- 0,2244
8	0,2958	0,6420	- 0,3463
9	0,1009	0,4148	- 0,3139
10	0,0218	0,2342	- 0,2123

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 9. Desagregación de efectos por tramos de renta. 1991

Tramos	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1	5,6060	1,5553	4,0507
2	1,6842	0,9920	0,6922
3	1,0457	0,9898	0,0559
4	0,9870	0,9870	0
5	0,9920	0,9920	0
6	0,9637	0,9637	0

7	0,6609	0,8722	- 0,2112
8	0,3129	0,6668	- 0,3539
9	0,1081	0,4434	- 0,3353
10	0,0220	0,2526	- 0,2306

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 10. Desagregación de efectos por tramos de renta. 1992

Tramos	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1	8,5562	2,4553	6,1009
2	1,7717	1,0250	0,7467
3	1,1016	1,0169	0,0847
4	0,9955	0,9955	0
5	0,9601	0,9601	0
6	0,8777	0,8777	0
7	0,6864	0,7720	- 0,0855
8	0,3283	0,6150	- 0,2867
9	0,1138	0,4553	- 0,3415
10	0,0256	0,2865	- 0,2609

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 11. Desagregación de efectos por tramos de renta. 1993

Tramos	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1	7,8682	2,0476	5,8206
2	1,8468	1,0194	0,8274
3	1,1411	1,0084	0,1326
4	0,9865	0,9865	0
5	0,9422	0,9422	0
6	0,8556	0,8556	0
7	0,7228	0,7508	- 0,0279
8	0,3461	0,5992	- 0,2531
9	0,1207	0,4535	- 0,3328
10	0,0273	0,2964	- 0,2691

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 12. Desagregación de efectos por tramos de renta. 1994

Tramos	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1	7,5382	2,0465	5,4917
2	1,8952	1,0222	0,8730
3	1,1812	1,0127	0,1684
4	0,9904	0,9904	0
5	0,9434	0,9434	0
6	0,8562	0,8562	0
7	0,7480	0,7480	0
8	0,3592	0,6016	- 0,2424
9	0,1232	0,4598	- 0,3367
10	0,0290	0,3249	- 0,2960

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 13. Desagregación de efectos por tramos de renta. 1995

Tramos	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1	7,9839	2,0253	5,9586
2	1,9633	1,0321	0,9311
3	1,2198	1,0218	0,1980
4	1,0004	1,0004	0
5	0,9512	0,9512	0
6	0,8540	0,8540	0
7	0,7401	0,7401	0
8	0,3711	0,5930	- 0,2219
9	0,1289	0,4452	- 0,3163
10	0,0294	0,3211	- 0,2918

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 14. Desagregación de efectos por tramos de renta. 1996

Tramos	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1	8,6493	2,1142	6,5351
2	2,0231	1,0417	0,9814
3	1,2609	1,0189	0,2420
4	0,9999	0,9999	0
5	0,9550	0,9550	0
6	0,8541	0,8541	0

7	0,7388	0,7388	0
8	0,3844	0,5957	-0,2113
9	0,1332	0,4430	-0,3098
10	0,0311	0,3192	-0,2881

FUENTE: Elaboración propia

Las cifras corroboran que el efecto composición prima en los tramos 2 a 10, mientras que el efecto topes se concentra en la base de cotización mínima para el primero de los tramos. Sin embargo, ¿son estos resultados concluyentes?

Como ya se señaló, un estudio riguroso exige complementar las estimaciones acerca de la estructura impositiva con su efecto recaudatorio, calibrando la importancia cuantitativa de los resultados obtenidos dado que el trabajo con valores medios (con el "declarante representativo por tramo") puede introducir cierto sesgo al no considerar los valores absolutos. Ello puede realizarse ponderando la magnitud de las estimaciones en función de parámetros asociados a cada uno de los tramos de renta. Éstos pueden venir derivados de la distribución de las bases imponibles, del número de declarantes de la partida de "gastos deducibles por trabajo" o bien del propio volumen de cotizaciones.

Optaremos por ésta última opción, si bien las tablas 15 a 21 incluyen información adicional de las distribuciones para el período 1990-1996.

Tabla 15. Las variables según tramos de renta. Ejercicio 1990

Tramos	Cotizaciones	% de cotizaciones	Declarantes	% de declarantes
1	360.128	4,123	62.729.616.580	0,98
2	1.399.365	16,02	407.102.409.700	6,36
3	2.157.132	24,69	1.004.954.062.000	15,71
4	1.531.413	17,53	1.020.316.417.000	15,95
5	1.797.701	20,58	1.698.820.433.000	26,55
6	1.101.593	12,61	1.505.510.798.000	23,53
7	338.842	3,88	592.090.768.800	9,25
8	44.112	0,50	91.534.032.360	1,43
9	4.843	0,06	13.442.060.700	0,21
10	372	0,00	1.920.294.385	0,03

FUENTE: Agencia Estatal de la Administración Tributaria (1993) y elaboración propia.

Tabla 16. Las variables según tramos de renta. Ejercicio 1991

Tramos	Cotizaciones	% de cotizaciones	Declarantes	% de declarantes
1	361.397	3,91	64.472.181.690	0,89
2	1.277.751	13,84	367.998.520.200	5,08
3	2.135.835	23,13	1.002.578.646.000	13,85
4	1.593.542	17,26	1.054.735.916.000	14,57

5	2.006.795	21,73	1.918.228.507.000	26,49
6	1.361.015	14,74	1.890.701.059.000	26,11
7	436.092	4,72	800.469.222.100	11,06
8	56.449	0,61	123.149.111.100	1,70
9	5.502	0,06	15.936.943.790	0,22
10	354	0,00	2.173.219.607	0,03

FUENTE: Agencia Estatal de la Administración Tributaria (1993) y elaboración propia.

Tabla 17. Las variables según tramos de renta. Ejercicio 1992

Tramos	Cotizaciones	% de cotizaciones	Declarantes	% de declarantes
1	383.921	3,82	119.930.559.500	1,42
2	1.489.154	14,83	489.857.215.100	5,80
3	2.356.305	23,46	1.277.007.085.000	15,13
4	1.808.443	18,01	1.362.309.807.000	16,14
5	2.202.603	21,93	2.342.868.818.000	27,75
6	1.321.017	13,15	1.968.719.256.000	23,32
7	412.301	4,11	756.744.939.100	8,96
8	62.560	0,62	114.863.071.100	1,36
9	5.918	0,06	10.134.976.860	0,12
10	285	0,00	454.195.722	0,01

FUENTE: Agencia Estatal de la Administración Tributaria (1994) y elaboración propia.

Tabla 18. Las variables según tramos de renta. Ejercicio 1993

Tramos	Cotizaciones	% de cotizaciones	Declarantes	% de declarantes
1	457.562	4,41	89.026.279.490	0,96
2	1.513.518	14,58	521.038.014.700	5,62
3	2.325.351	22,40	1.324.148.768.000	14,28
4	1.855.015	17,87	1.464.716.577.000	15,79
5	2.242.249	21,60	2.559.271.256.000	27,60
6	1.457.906	14,04	2.271.575.805.000	24,49
7	454.114	4,37	896.822.626.100	9,67
8	68.734	0,66	135.882.216.100	1,47
9	6.337	0,06	11.245.424.780	0,12
10	279	0,00	521.411.647	0,01

FUENTE: Agencia Estatal de la Administración Tributaria (1995) y elaboración propia.

Tabla 19. Las variables según tramos de renta. Ejercicio 1994

Tramos	Cotizaciones	% de cotizaciones	Declarantes	% de declarantes
1	392.368	3,42	79.660.731.750	0,81
2	1.785.172	15,54	564.509.383.000	5,74
3	2.697.928	23,49	1.452.579.022.000	14,78
4	2.070.993	18,03	1.546.008.276.000	15,73
5	2.407.039	20,96	2.614.052.160.000	26,59
6	1.577.092	13,73	2.492.102.239.800	25,35
7	475.170	4,14	927.408.272.100	9,43
8	71.668	0,62	141.619.078.700	1,44
9	6.378	0,06	11.801.589.890	0,12
10	258	0,00	470.307.751	0,00

FUENTE: Agencia Estatal de la Administración Tributaria (1996) y elaboración propia.

Tabla 20. Las variables según tramos de renta. Ejercicio 1995

Tramos	Cotizaciones	% de cotizaciones	Declarantes	% de declarantes
1	415.228	3,45	79.974.763.260	0,79
2	1.825.651	15,15	567.922.053.000	5,61
3	2.743.645	22,77	1.448.656.788.000	14,32
4	2.155.444	17,89	1.564.063.408.000	15,46
5	2.509.090	20,82	2.594.624.281.000	25,64
6	1.764.290	14,64	2.674.599.045.000	26,43
7	542.567	4,50	1.011.326.437.000	9,99
8	84.601	0,70	161.974.204.100	1,60
9	7.874	0,07	15.185.081.630	0,15
10	343	0,00	630.585.331	0,01

FUENTE: Agencia Estatal de la Administración Tributaria (1997) y elaboración propia.

Tabla 21. Las variables según tramos de renta. Ejercicio 1996

Tramos	Cotizaciones	% de cotizaciones	Declarantes	% de declarantes
1	439.753	3,51	138.034.109.500	1,21
2	1.804.189	14,39	612.597.659.500	5,37
3	2.774.125	22,13	1.551.457.760.000	13,61

4	2.254.450	17,99	1.737.404.535.000	15,24
5	2.602.159	20,76	2.825.706.522.000	24,78
6	1.934.525	15,43	3.098.352.408.000	27,17
7	618.903	4,94	1.222.913.763.000	10,72
8	96.720	0,77	197.354.553.200	1,73
9	8.966	0,07	18.252.444.230	0,16
10	398	0,00	760.148.493	0,01

FUENTE: Agencia Estatal de la Administración Tributaria (1998) y elaboración propia.

Así pues, ponderamos los resultados obtenidos previamente según el volumen de las cotizaciones por tramos de renta multiplicando las estimaciones por el porcentaje de cuotas. Ello nos permite obtener una nueva serie de resultados globales (tabla 22) y desagregados (tablas 23 a 29).

Tabla 22. Un ensayo de desagregación de efectos ponderados por tramos de renta

	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1990	1,0113 (100)	0,9707 (100)	0,0406 (100)
1991	1,0172 (100,58)	0,9684 (99,76)	0,0488 (120,34)
1992	1,0888 (107,66)	0,9580 (98,69)	0,1308 (322,45)
1993	1,0427 (103,10)	0,9282 (95,62)	0,1145 (282,16)
1994	1,0441 (103,24)	0,9284 (95,64)	0,1156 (284,99)
1995	1,0523 (104,05)	0,9286 (95,66)	0,1237 (304,82)
1996	1,0921 (107,99)	0,9316 (95,96)	0,1606 (395,86)

NOTAS: Los efectos se obtienen mediante la suma ponderada de las estimaciones por tramos.

Entre paréntesis se incluye la evolución que reflejan estas cifras tomando como base 1990.

FUENTE: Elaboración propia

La clave para interpretar estos resultados deriva de la distribución de las variables relevantes para la ponderación entre los

diez tramos de renta. Así, más del 60 por 100 del volumen de cotizaciones se concentra entre los tramos 3 a 5 (declarantes con base imponible entre 1 millón y 3 millones de pesetas), y por encima del 66 por 100 de los declarantes entre los tramos 4 a 6 (base imponible entre 1,5 y 5 millones de pesetas). Por tanto, será lógico que el efecto de mayor magnitud sea aquel que en la estimación inicial incida en mayor medida sobre los tramos intermedios, es decir el efecto composición.

La tabla 22 corrobora este supuesto de partida. El efecto topes, que por definición incide sobre los extremos de la distribución, se modera de manera radical, explicando tan sólo, en promedio para los años 1990-1996, el 9,9 por 100 del efecto total (frente al 36,4 por 100 que alcanzaba en la estimación sin ponderar). Del efecto composición se deriva el 90,1 por 100 restante, el cual sigue mostrando una evolución bastante estable.

El incremento estimado del efecto total (8,0 por 100) es muy inferior al que reflejaban los resultados sin ponderar (45,6 por 100), derivado de que el efecto topes, responsable de la evolución temporal del efecto global, ve reducida su aportación (aunque no su crecimiento).

Los resultados desagregados por tramos de renta muestran el impacto resumido en los párrafos anteriores.

Tabla 23. Desagregación de efectos ponderados, por tramos de renta. 1990

Tramos	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1	0,0436	0,0129	0,0307
2	0,1000	0,0637	0,0364
3	0,1565	0,1565	0
4	0,1589	0,1589	0
5	0,2636	0,2636	0
6	0,2259	0,2259	0
7	0,0584	0,0791	- 0,0208
8	0,0042	0,0092	- 0,0050
9	0,0002	0,0009	- 0,0007
10	0,0000	0,0001	- 0,0001

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 24. Desagregación de efectos ponderados, por tramos de renta. 1991

Tramos	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1	0,0499	0,0138	0,0361
2	0,0856	0,0504	0,0352
3	0,1448	0,1371	0,0077
4	0,1438	0,1438	0
5	0,2628	0,2628	0
6	0,2516	0,2516	0
7	0,0731	0,0964	- 0,0233
8	0,0053	0,0113	- 0,0060
9	0,0002	0,0010	- 0,0007
10	0,0000	0,0001	- 0,0001

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 25. Desagregación de efectos ponderados, por tramos de renta. 1992

Tramos	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1	0,1215	0,0349	0,0867
2	0,1028	0,0595	0,0433
3	0,1666	0,1538	0,0128
4	0,1606	0,1606	0
5	0,2664	0,2664	0
6	0,2047	0,2047	0
7	0,0615	0,0692	- 0,0077
8	0,0045	0,0084	- 0,0039
9	0,0001	0,0005	- 0,0004
10	0,0000	0,0000	- 0,0000

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 26. Desagregación de efectos ponderados, por tramos de renta. 1993

Tramos	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1	0,0755	0,0197	0,0559
2	0,1038	0,0573	0,0465
3	0,1629	0,1440	0,0189
4	0,1558	0,1558	0
5	0,2600	0,2600	0
6	0,2096	0,2096	0
7	0,0699	0,0726	- 0,0027
8	0,0051	0,0088	- 0,0037
9	0,0001	0,0005	- 0,0004
10	0,0000	0,0000	- 0,0000

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 27. Desagregación de efectos ponderados, por tramos de renta. 1994

Tramos	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1	0,0611	0,0166	0,0445
2	0,1088	0,0587	0,0501

3	0,1745	0,1496	0,0249
4	0,1558	0,1558	0
5	0,2509	0,2509	0
6	0,2171	0,2171	0
7	0,0706	0,0706	0
8	0,0052	0,0087	- 0,0035
9	0,0001	0,0006	- 0,0004
10	0,0000	0,0000	- 0,0000

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 28. Desagregación de efectos ponderados, por tramos de renta. 1995

Tramos	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1	0,0631	0,0160	0,0471
2	0,1102	0,0579	0,0523
3	0,1746	0,1463	0,0283
4	0,1546	0,1546	0
5	0,2439	0,2439	0
6	0,2257	0,2257	0
7	0,0740	0,0740	0
8	0,0059	0,0095	- 0,0036
9	0,0002	0,0007	- 0,0005
10	0,0000	0,0000	- 0,0000

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 29. Desagregación de efectos ponderados, por tramos de renta. 1996

Tramos	Efecto total	Efecto composición	Efecto topes
1	0,1047	0,0256	0,0791
2	0,1087	0,0560	0,0527
3	0,1716	0,1386	0,0329
4	0,1523	0,1523	0
5	0,2367	0,2367	0
6	0,2321	0,2321	0
7	0,0792	0,0792	0
8	0,0067	0,0103	- 0,0037
9	0,0002	0,0007	- 0,0005

10

0,0000

0,0000

- 0,0000

FUENTE: Elaboración propia

Con la excepción del primer tramo donde el efecto topes mantiene su importancia (derivada de su magnitud no ponderada) en el resto de tramos el efecto más importante se debe a la composición de la base. Ello es particularmente patente en los tramos 3 a 6, donde se concentra la mayor parte de declarantes y volumen de cotizaciones (véanse tablas 15 a 21). De hecho, a diferencia de los resultados sin ponderar, el efecto composición crece hasta el quinto tramo (base entre 2 y 3 millones de pesetas) para luego iniciar una senda decreciente, derivado de que el factor de ponderación compensa el decaimiento de los ingresos derivados del trabajo. Por el contrario el efecto topes muestra la misma evolución que la estimación sin ponderaciones, pero mitigada su magnitud.

5. CONCLUSIONES

En este punto se pretende centrar las principales líneas de reflexión que el documento suscita, en cuanto a su metodología y contenidos.

En primer lugar, los estudios aplicados sobre el impacto distributivo de las cotizaciones sociales en España, de Argimón y González-Páramo (1987), referido al período 1980-1984, y de Rabadán y Salas (1996), referido a 1990-1992, reflejan la regresividad de las cuotas sobre la distribución de la renta.

En este trabajo, que se apoya parcialmente en el reciente estudio de Melguizo (1999), se estima un incremento de la regresividad en el período 1990-1992, la cual se modera entre 1993 y 1996. Estos resultados son consistentes con los estudios previos, y en concreto con los calculados para 1990-1992 por Rabadán y Salas.

Sin embargo los estudios mencionados no dedican atención alguna al estudio del sistema institucional en su incidencia sobre la regresividad. El análisis empírico de sus estructuras por tramos de renta que se ha realizado en este trabajo ha permitido diferenciar el efecto de los topes de cotización y el efecto de la composición de la base de cotización.

De esta forma se ha estimado que el efecto composición es el más importante cuantitativamente, aunque es el efecto de los topes el determinante de la evolución de la regresividad. Es decir, la definición de la base de cotización es el factor más relevante para explicar la importancia de la regresividad mientras que la existencia de bases máximas y mínimas permite caracterizar su evolución en el período 1990-1996.

Además, el análisis desagregado por tramos de renta constata estas afirmaciones, destacando el efecto de la base mínima sobre los declarantes del primer tramo, y el efecto composición sobre todos los niveles.

Todos estos resultados son robustos a la introducción de factores de ponderación basados en los volúmenes totales de cotizaciones sociales por tramos de renta.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENCIA ESTATAL DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA. Departamento de Informática Tributaria: *Estadísticas del IRPF de los ejercicios 1982-1991*. Madrid, julio de 1993.

AGENCIA ESTATAL DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA. Departamento de Informática Tributaria: *Estadísticas del IRPF -1992. Patrimonio -1992*. Madrid, junio de 1994.

AGENCIA ESTATAL DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA. Departamento de Informática Tributaria: *Estadísticas del IRPF -1993*. Madrid, abril de 1995.

AGENCIA ESTATAL DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA. Departamento de Informática Tributaria: *Estadísticas del IRPF –1994. Patrimonio –1994*. Madrid, abril de 1996.

AGENCIA ESTATAL DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA. Departamento de Informática Tributaria: *Estadísticas del IRPF –1995*. Madrid, marzo de 1997.

AGENCIA ESTATAL DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA. Departamento de Informática Tributaria: *Estadísticas del IRPF –1996*. Madrid, enero de 1998.

ARGIMÓN, I. y J.M. GONZÁLEZ-PÁRAMO (1987): "Traslación e incidencia de las cotizaciones sociales por niveles de renta en España 1980-1984". *Documentos de Trabajo* 01/1987. Fundación FIES. Madrid.

HERCE, J.A. y J. ALONSO (1998): "Los efectos económicos de la Ley de consolidación de la Seguridad Social". *Documento de Trabajo* 98-16. FEDEA.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA : *Contabilidad Nacional de España*. Base 1986. Serie Contable 1991-1996. Madrid, 1997.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA : *Contabilidad Nacional de España*. Base 1986. Serie Contable 1992-1997. Madrid, 1999.

LÓPEZ LÓPEZ, M.T. y A. UTRILLA de la HOZ (1998): *Introducción al Sector Público Español*. 4ª edición. Ed.Civitas. Madrid.

MELGUIZO ESTESO, A. (1999): "El impacto distributivo de las cotizaciones sociales. Una aproximación con datos agregados para España, 1990-1995". *Documentos del Instituto de Estudios Fiscales*, DOC 1/1999, abril. Madrid.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA: *Presentación del Proyecto de Presupuestos Generales del Estado*. 1999.

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES : *Informe económico-financiero del Proyecto de presupuestos de la Seguridad Social para 1999*.

PÉREZ INFANTE, J.I. (1997): "Análisis económico de la financiación de la Seguridad Social española". *Ekonomiaz*, nº38, 2º cuatrimestre, págs.190-237.

RABADÁN, I. y R. SALAS (1996): "Impacto distributivo de las cotizaciones sociales". *Papeles de Trabajo* del Instituto de Estudios Fiscales 1/96. Madrid.

Ley 24/1997, de 15 de julio, de Consolidación y Racionalización del Sistema de Seguridad Social. (BOE del 16 de julio, nº169)

Acuerdo sobre Consolidación y Racionalización del Sistema de Seguridad Social, de 9 de octubre de 1996.

"Pacto de Toledo". Informe y Recomendaciones "para el análisis de los problemas estructurales del Sistema de la Seguridad Social y de las principales reformas que deberán acometerse". Texto aprobado por el Congreso de las Diputadas el día 6 de abril de 1995. Boletín Oficial de las Cortes Generales. Congreso de los Diputados. Nº134 (12 de abril de 1995)

7. ANEXO

Tabla 30. Valores medios por tramos de renta. 1990. (pesetas)

Tramos	Ingresos por trabajo	Cotizaciones	Base gravada
1	361.591	171.204	274.578
2	776.664	287.907	776.084

3	1.232.459	464.288	1.237.143
4	1.728.249	664.878	1.734.638
5	2.415.162	943.579	2.432.260
6	3.611.333	1.364.601	3.761.216
7	5.533.631	1.743.710	6.471.318
8	8.859.742	2.068.332	13.799.684
9	16.774.968	2.757.346	40.441.397
10	43.848.585	5.134.477	187.249.895

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 31. Valores medios por tramos de renta. 1991. (pesetas)

Tramos	Ingresos por trabajo	Cotizaciones	Base gravada
1	360.516	175.324	231.804
2	765.390	285.071	771.584
3	1.229.996	467.973	1.242.684
4	1.711.418	660.577	1.733.875
5	2.426.518	954.607	2.446.071
6	3.622.102	1.387.538	3.758.567
7	5.655.159	1.832.471	6.484.121
8	9.131.875	2.175.510	13.694.718
9	17.576.791	2.885.559	39.640.812
10	49.137.426	6.104.549	194.516.761

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 32. Valores medios por tramos de renta. 1992. (pesetas)

Tramos	Ingresos por trabajo	Cotizaciones	Base gravada
1	394.119	306.225	160.514
2	794.566	324.207	775.187
3	1.267.806	533.291	1.246.693
4	1.727.392	729.541	1.735.174
5	2.346.890	990.648	2.444.504
6	3.253.598	1.319.304	3.706.793
7	5.060.459	1.569.066	6.555.230
8	8.429.927	1.520.721	13.707.981
9	18.001.067	1.449.510	39.536.120

10	50.295.601	1.324.186	175.563.217
-----------	------------	-----------	-------------

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 33. Valores medios por tramos de renta. 1993. (pesetas)

Tramos	Ingresos por trabajo	Cotizaciones	Base gravada
1	371.729	191.780	181.543
2	788.484	338.883	773.466
3	1.262.386	559.237	1.251.843
4	1.710.965	761.976	1.734.362
5	2.304.719	1.045.133	2.446.184
6	3.172.718	1.336.675	3.708.317
7	4.916.833	1.627.979	6.549.145
8	8.195.768	1.568.879	13.678.243
9	17.791.553	1.420.953	39.231.897
10	51.394.373	1.542.638	173.380.577

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 34. Valores medios por tramos de renta. 1994. (pesetas)

Tramos	Ingresos por trabajo	Cotizaciones	Base gravada
1	401.245	199.007	196.066
2	797.193	311.415	779.852
3	1.267.211	528.411	1.251.295
4	1.716.769	721.684	1.733.328
5	2.303.303	992.169	2.441.553
6	3.174.017	1.335.722	3.706.944
7	4.895.476	1.571.290	6.544.640
8	8.205.695	1.521.820	13.639.989
9	18.292.807	1.431.537	39.781.336
10	54.984.287	1.451.567	169.228.621

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 35. Valores medios por tramos de renta. 1995. (pesetas)

Tramos	Ingresos por trabajo	Cotizaciones	Base gravada
1	388.031	188.815	191.590
2	804.168	305.988	779.126
3	1.281.320	516.909	1.254.031
4	1.734.075	700.298	1.733.374
5	2.322.954	946.058	2.442.106
6	3.177.027	1.264.598	3.720.272
7	4.848.682	1.472.569	6.551.596
8	8.102.017	1.453.335	13.662.291
9	17.517.657	1.472.850	39.350.253
10	55.356.339	1.487.230	172.355.013

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 36. Valores medios por tramos de renta. 1996. (pesetas)

Tramos	Ingresos por trabajo	Cotizaciones	Base gravada
1	386.929	308.008	183.019
2	815.048	333.177	782.447
3	1.279.196	545.592	1.255.420
4	1.733.130	741.374	1.733.314
5	2.332.063	997.746	2.441.905
6	3.196.141	1.331.031	3.742.008
7	4.841.258	1.545.468	6.552.692
8	8.133.607	1.531.816	13.653.578
9	17.450.814	1.538.473	39.389.218
10	53.885.803	1.478.888	168.793.344

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 37. Valores medios por decilas. 1990. (pesetas)

Decilas	Cotizaciones	Base gravada
1	64.967	293.337
2	204.660	776.198
3	247.341	876.308
4	401.349	1.237.535
5	401.349	1.237.535
6	579.613	1.698.221

7	689.491	1.982.237
8	864.006	2.433.343
9	1.068.293	3.171.813
10	1.333.210	5.664.916

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 38. Valores medios por decilas. 1991. (pesetas)

Decilas	Cotizaciones	Base gravada
1	68.033	265.911
2	194.491	772.046
3	282.393	972.713
4	400.834	1.243.096
5	449.566	1.371.783
6	586.836	1.734.269
7	789.814	2.237.538
8	873.934	2.446.107
9	1.190.793	3.508.477
10	1.427.544	5.950.923

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 39. Valores medios por decilas. 1992. (pesetas)

Decilas	Cotizaciones	Base gravada
1	164.316	326.636
2	247.674	775.189
3	364.830	1.087.910
4	461.145	1.246.865
5	539.600	1.448.845
6	651.109	1.735.921
7	857.453	2.241.848
8	940.512	2.445.496
9	1.198.849	3.316.166
10	1.410.037	5.796.714

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 40. Valores medios por decilas. 1993. (pesetas)

Decilas	Cotizaciones	Base gravada
1	128.402	315.361
2	259.071	773.491
3	397.286	1.079.012
4	475.709	1.252.365
5	566.652	1.471.335
6	676.023	1.734.679
7	926.757	2.271.589
8	1.008.561	2.446.761
9	1.300.626	3.409.641
10	1.540.226	5.910.002

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 41. Valores medios por decilas. 1994. (pesetas)

Decilas	Cotizaciones	Base gravada
1	161.654	429.686
2	257.393	780.019
3	422.024	1.149.804
4	467.382	1.251.684
5	558.060	1.489.660
6	650.940	1.733.418
7	888.933	2.260.719
8	970.823	2.442.156
9	1.320.725	3.404.698
10	1.545.262	5.800.952

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 42. Valores medios por decilas. 1995. (pesetas)

Decilas	Cotizaciones	Base gravada
1	157.957	422.541
2	257.813	779.126
3	429.567	1.174.267
4	464.000	1.254.030
5	570.658	1.551.493

6	635.475	1.733.373
7	890.145	2.534.815
8	925.202	2.442.106
9	1.331.810	3.579.730
10	1.503.773	6.030.001

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 43. Valores medios por decilas. 1996. (pesetas)

Decilas	Cotizaciones	Base gravada
1	205.271	421.074
2	279.198	782.624
3	467.069	1.206.670
4	488.876	1.255.890
5	627.688	1.602.469
6	680.341	1.733.930
7	971.715	2.426.357
8	979.261	2.444.534
9	1.473.976	3.742.317
10	1.627.263	6.233.236

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 44. Progresión del tipo medio por tramos

Tramos	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
1-2	0,22	-0,02	-0,62	-0,33	-0,34	-0,32	-0,58
2-3	0,23	0,28	0,16	0,13	0,13	0,12	0,09
3-4	0,06	0,05	0,01	0,03	0,01	-0,01	0,01
4-5	0,04	0,06	0,03	0,06	0,06	0,03	0,02
5-6	-0,08	-0,06	-0,08	-0,09	-0,03	-0,02	-0,02
6-7	-0,31	-0,28	-0,33	-0,31	-0,33	-0,32	-0,32
7-8	-0,52	-0,50	-0,56	-0,55	-0,55	-0,54	-0,54
8-9	-0,63	-0,63	-0,74	-0,74	-0,74	-0,71	-0,71
9-10	-0,48	-0,48	-0,76	-0,74	-0,78	-0,78	-0,79

FUENTE: Elaboración propia

Tabla 45. Progresión del tipo medio por decilas

Decilas	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
1-2	0,19	-0,02	-0,36	-0,18	-0,12	-0,11	-0,27
2-3	0,07	0,15	0,05	0,10	0,11	0,11	0,09
3-4	0,15	0,11	0,10	0,03	0,02	0,01	0,01
4-5	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	-0,01	0,01
5-6	0,05	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
6-7	0,02	0,04	0,02	0,05	0,05	0,03	0,02
7-8	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
8-9	-0,05	-0,05	-0,06	-0,07	-0,02	-0,02	-0,02
9-10	-0,30	-0,29	-0,33	-0,32	-0,31	-0,33	-0,34

FUENTE: Elaboración propia

ANEXO GRÁFICO

Ingresos del trabajo / Base gravada, por tramos de renta

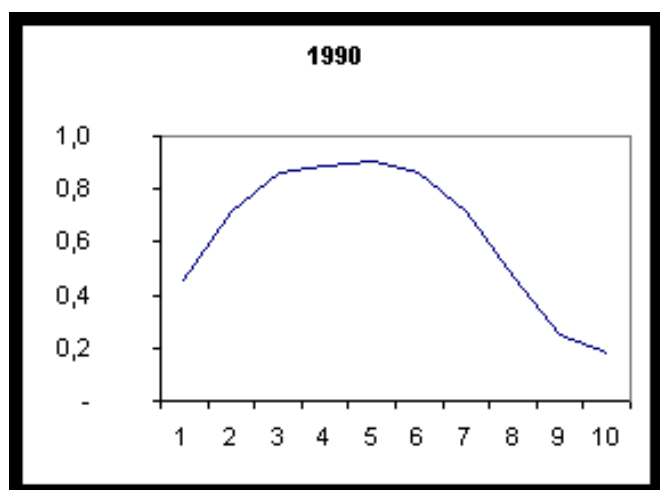


Figura 3

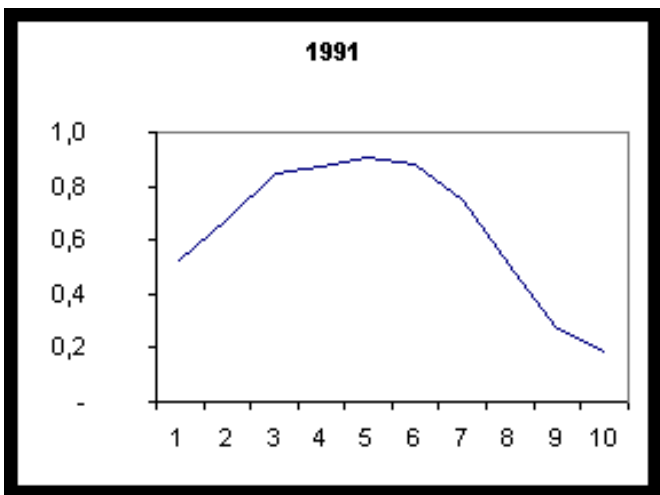


Figura 4

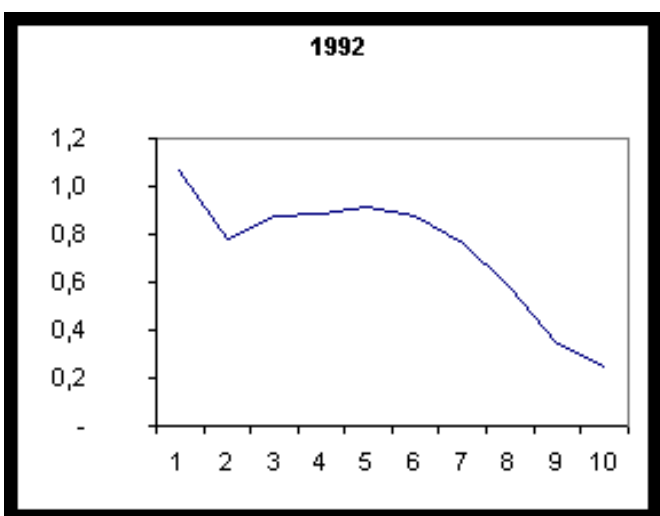


Figura 5

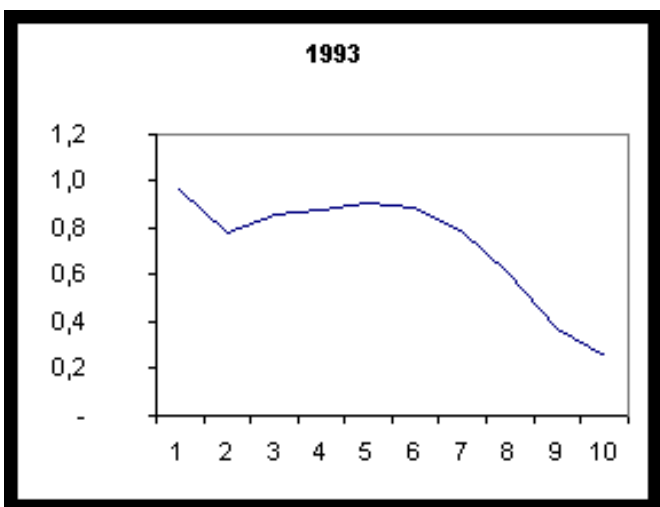


Figura 6

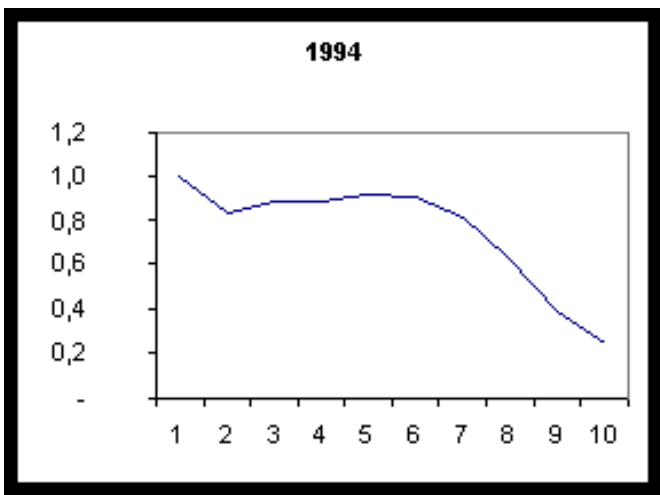


Figura 7

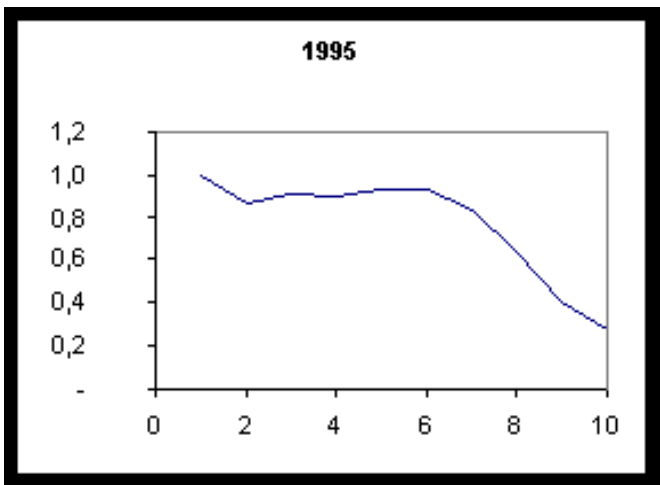


Figura 8

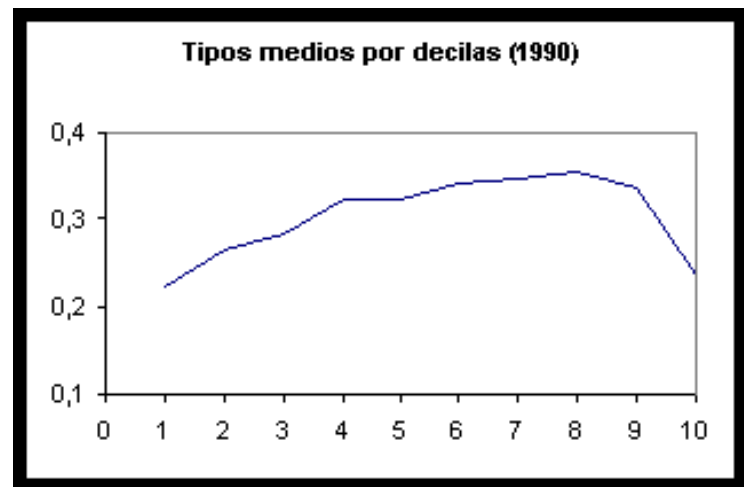


Figura 9

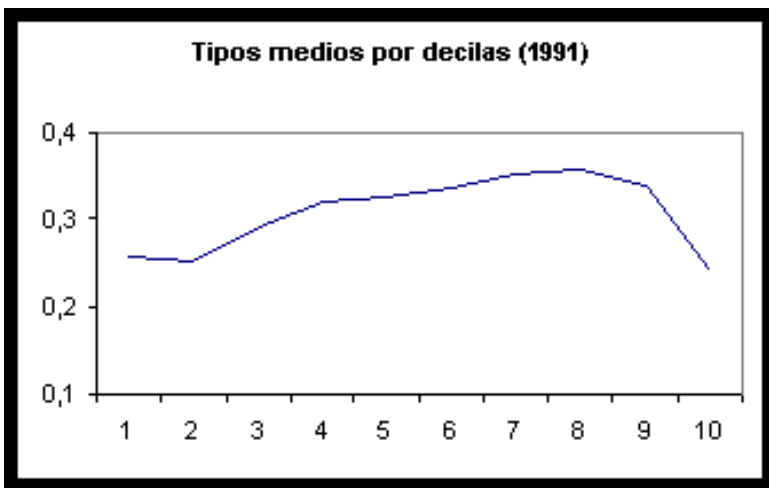


Figura 10

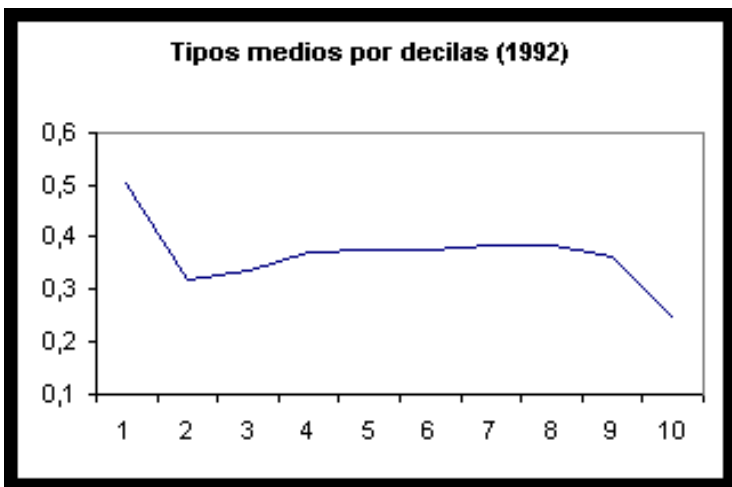


Figura 11

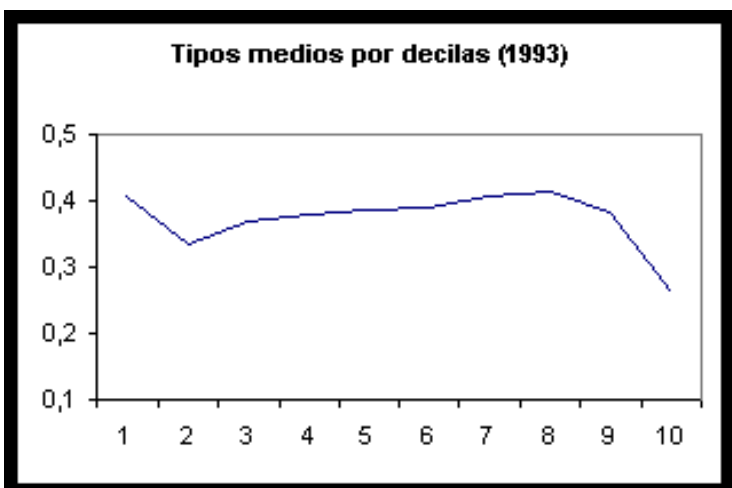


Figura 12

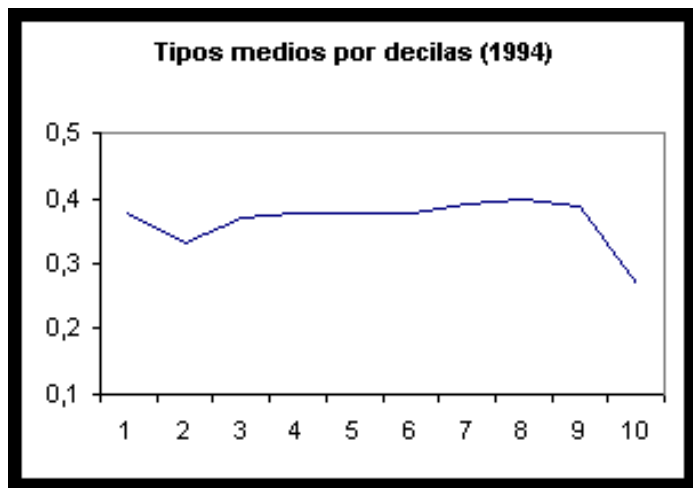


Figura 13

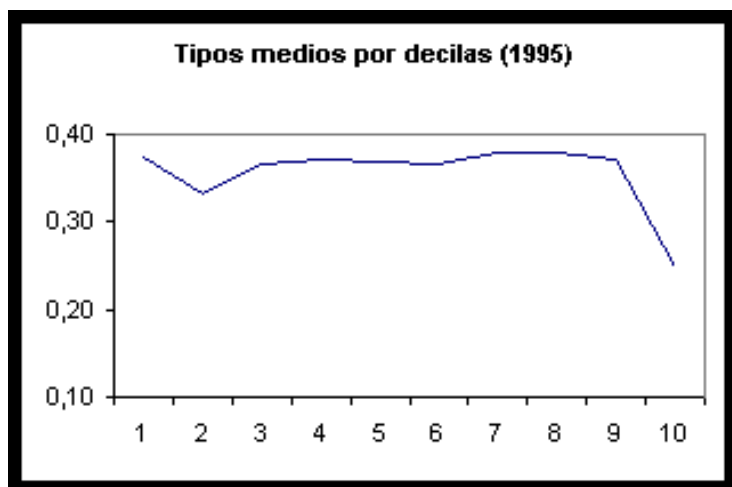


Figura 14

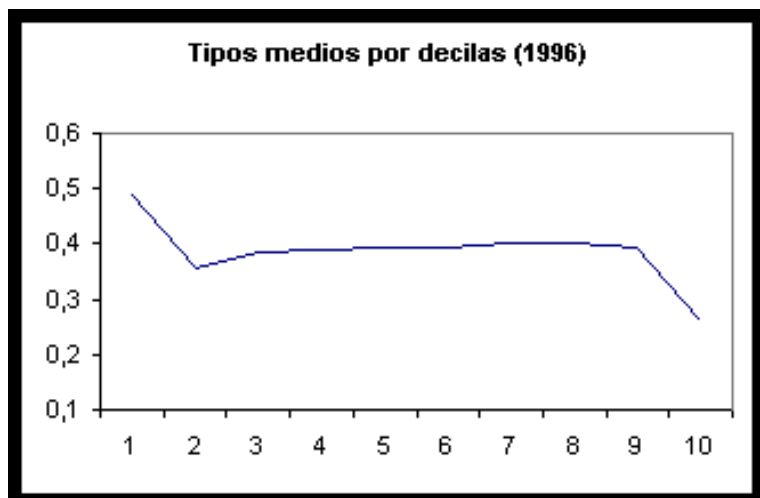


Figura 15

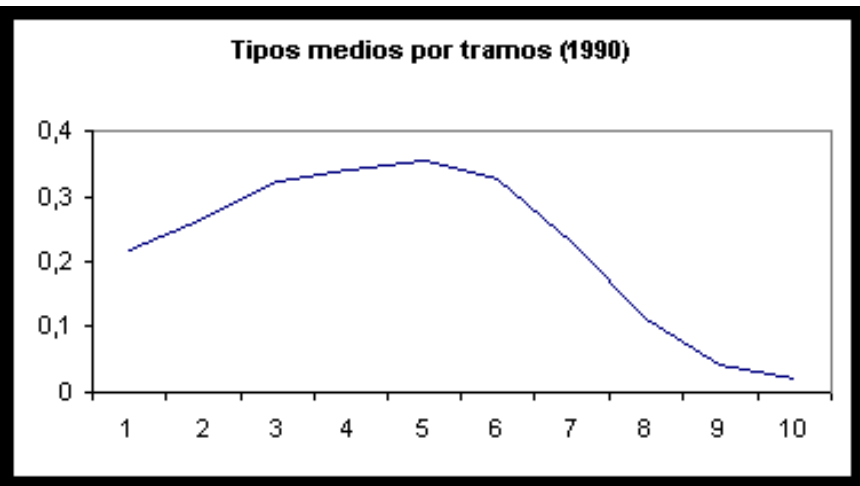


Figura 16

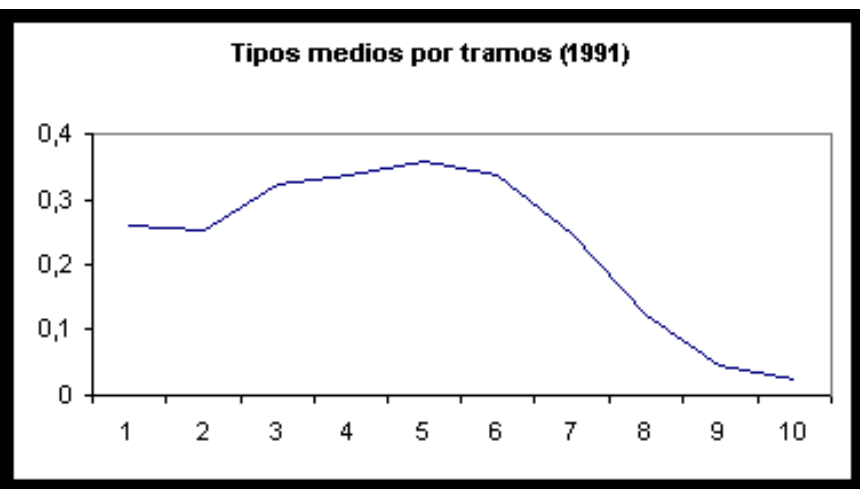


Figura 17

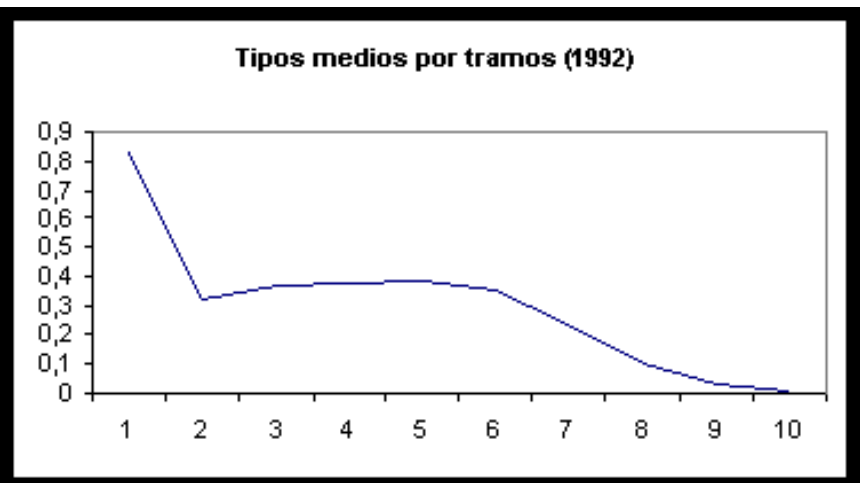


Figura 18

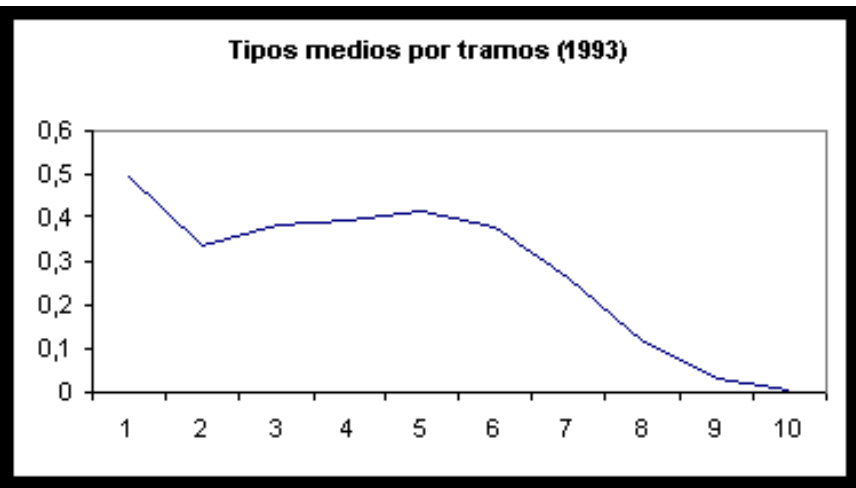


Figura 19

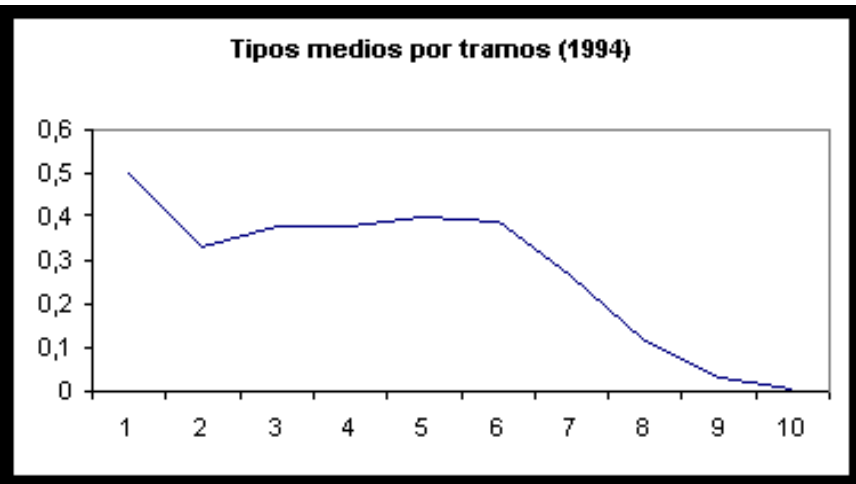


Figura 20

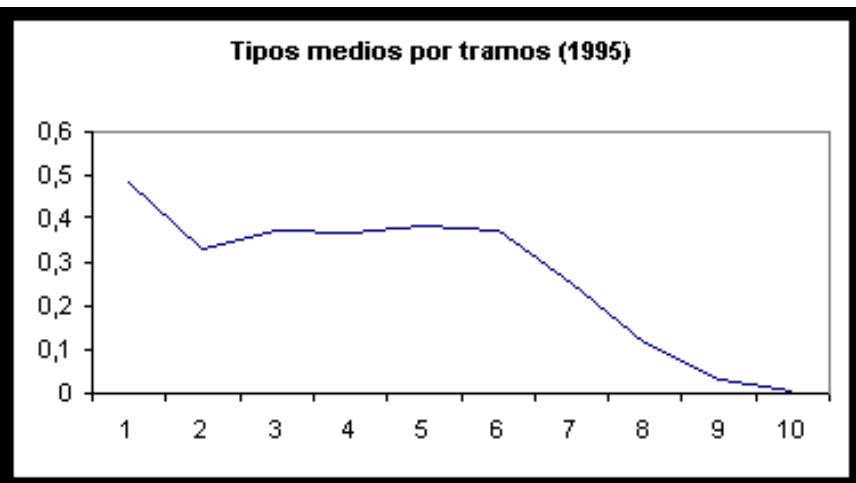


Figura 21

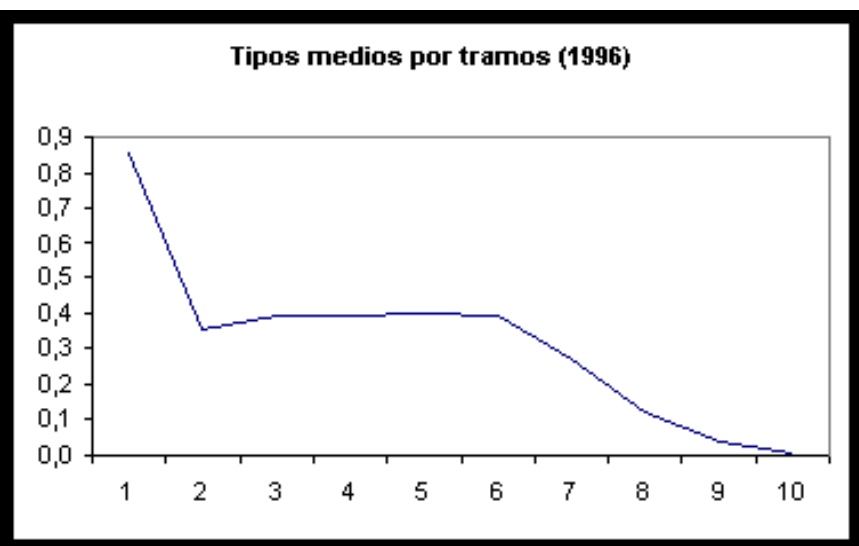


Figura 22

8. NOTAS

1. Estimación de la recaudación del IRPF para el nuevo impuesto aprobado por la Ley 40/1998 de 9 de diciembre, del impuesto sobre la renta de las personas físicas y otras normas tributarias, en su primer año de aplicación.
2. Melguizo Esteso (1999).
3. Los datos empleados para el trabajo con tramos de renta y decilas de población se incluyen en el anexo, tablas 30 a 43.
4. No obstante, se ha de tener en cuenta que ello potencia la magnitud del efecto de la base mínima y reduce la de la base máxima.
5. En Herce (1998) se defiende la existencia del tope máximo de cotización mientras la pensión máxima siga limitada, apuntando además su papel como "muro de contención de los costes laborales". Ésta última cuestión habría de tomarse con cautela pues la incidencia efectiva de las cotizaciones sociales, especialmente aquellas a cargo del empleador, es un tema no resuelto por la literatura empírica en España.
6. En términos estrictos, el ejercicio habría de realizarse sobre recaudaciones efectivas, las cuales recogen el efecto de situaciones de aplazamiento, fraccionamiento y morosidad, dado que las cotizaciones se contabilizaban hasta 1994 según el principio de caja. Sin embargo la no disponibilidad de esta información distribuida por tramos de renta así como su limitada importancia cuantitativa hacen que su no inclusión no invalide el estudio. De manera equivalente se puede asumir el supuesto de que dichas situaciones se produzcan de manera uniforme por tramos, con lo que su efecto distributivo sería nulo.
7. Como se indicó, el tipo de cotización es uniforme, por lo que su incidencia se reduce a la capacidad redistributiva de las cuotas.
8. La definición de población cotizante no discrimina por niveles de renta, por lo que su efecto se centra en la recaudación.
9. Sobre la cuestión de la capacidad distributiva se volverá posteriormente al introducir ponderaciones en los resultados desagregados.

10. Las representaciones gráficas de esta relación para los ejercicios 1990-1995 reflejan un perfil similar, en especial en los tramos superiores (véase anexo, figuras 3 a 8).
11. La definición tradicional del tipo medio emplea la renta bruta por lo que incluye el término *COT* en el denominador acentuando la caída del tipo medio pues $dCOT/dBL > 0$. Sin embargo optamos por esta definición alternativa, más adecuada para el propósito del estudio.
12. Las representaciones gráficas se incluyen en el anexo, figuras 9 a 15.
13. Los resultados numéricos de las estimaciones de la *Progresión del Tipo Medio* según tramos y decilas se incluyen en el anexo, tablas 44 y 45.
14. El ejercicio 1990 se puede considerar como un año atípico, al detectarse impactos progresivos en las primeras decilas y en los primeros tramos.
15. Las representaciones gráficas se incluyen en el anexo, figuras 16 a 22.
16. Este ejercicio se ha de entender como una mera ilustración pues la base gravada incluye rentas procedentes de fuentes ajenas al trabajo y excluye determinados conceptos según la legislación fiscal. En puridad se habría de comparar los ingresos del trabajo distribuidos por decilas, con los límites de cotización. Por ello seremos pretendidamente breves, ofreciendo una pincelada del marco general