

CAPITULO V. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Dado que cada indicador analiza sólo una parte del problema de la desigualdad, lo anterior no significa necesariamente que los índices deban generar el mismo valor o presentar una evolución uniforme en el tiempo. De allí la importancia de incorporar simultáneamente distintos indicadores, con el fin de ampliar las posibilidades de análisis (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2001).

Una opción sencilla para medir la concentración del ingreso consiste en calcular el porcentaje de población que tiene ingresos inferiores al promedio. De acuerdo con los resultados obtenidos y asumiendo uniformidad dentro de los intervalos, los porcentajes de población económicamente activa que reportó ingresos específicos por debajo del ingreso medio, se presentan en la Tabla 5.1.

Población Económicamente Activa por debajo del Ingreso Medio

Censo	Ingreso Medio en SMM	% Población
1970	0.812	78%
1980	0.808	72%
1990	1.942	73%
2000	2.367	72%

Tabla 5.1

Fuente: Elaboración Propia

En algunos países de Europa Occidental, es común utilizar el ingreso medio como indicador de la pobreza relativa. Se considera que mientras mayor sea el porcentaje que se encuentra debajo de la media hay mayor inequidad. La desventaja consiste en que hay un alto grado de arbitrariedad en la elección del indicador que se utilice (media, mediana, etc.). A pesar de las limitaciones, puede ayudarnos a darnos una idea más clara del panorama en el Estado de Puebla, ya que debido a la falta de información no es posible construir o aplicar líneas de pobreza existentes, índices de desarrollo humano o mediciones multidimensionales con los datos disponibles.

El comportamiento de la población económicamente activa (Anexo I y II) y el ingreso medio en términos reales en el Estado de Puebla ha sido el siguiente: Entre los años de 1970 y 1980 hubo un crecimiento del 59.12%, sin embargo tanto el ingreso medio como la población por debajo de la media disminuyeron en un 0.45% y 7.17% respectivamente. De 1980 a 1990 la población económicamente activa creció en un 0.25%, el cual es muy pequeño en comparación al reportado en la década anterior. Por otra parte el ingreso medio aumentó drásticamente en un 140.34%, así como la población debajo de la media del ingreso en 1.38%. Por último para los años de 1990 al 2000 la población económicamente activa tuvo un incremento de 53.60 %, acompañado de un crecimiento del ingreso medio en un 21.88% y un descenso de la población que recibía ingresos menores a la media del 1.36%.

De acuerdo con lo anterior podemos concluir que en todos los casos el porcentaje de población que se encuentra por debajo del ingreso medio es alto, a pesar de que el ingreso medio crezca y por lo tanto hay una gran desigualdad a lo largo de los años estudiados.

Por otro lado, es necesario recurrir a la varianza para conocer la diferencia entre cada ingreso y la media, mientras mayor sea el valor de dicha medida encontraremos una mayor desigualdad.

Conforme a lo ilustrado en la Figura 5.1, el año que presentó menos varianza es 1980, sin embargo es también de 1980 a 1990 donde se observa el cambio más drástico de variación de un periodo al siguiente: 358.01%. El año que presentó mayor varianza es el 2000 con un valor de 11.28, es decir, que de 1990 al 2000 aumentó en un 36.06%.

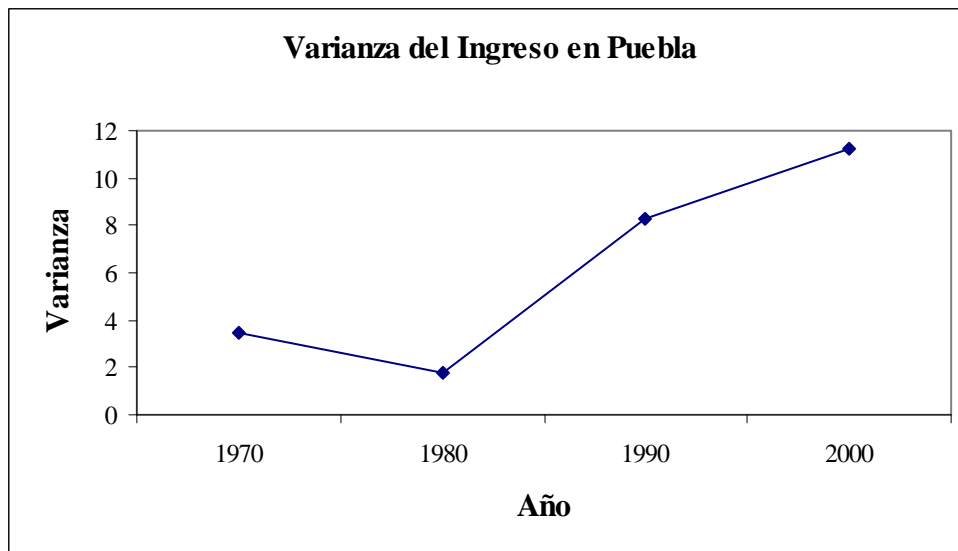


Figura 5.1 Evolución de la Varianza

Fuente: Elaboración propia

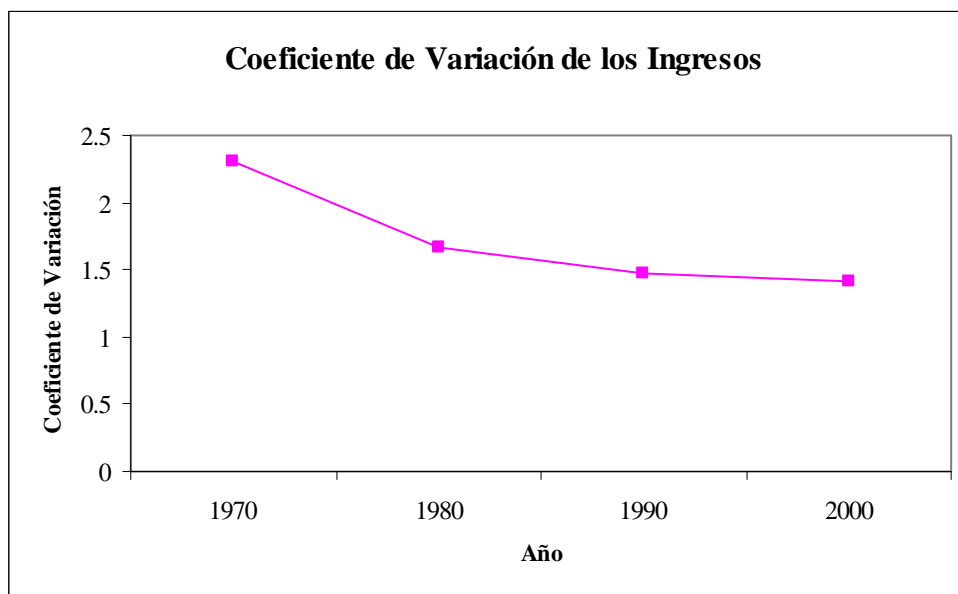


Figura 5.2 Evolución del Coeficiente de Variación

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de variación es controlado por el valor de la media. De acuerdo con esta medida el año en el que hay más desigualdad es en 1970, además se observa en la Figura 5.2 que ésta va disminuyendo año con año. De 1970 a 1980 disminuyó en un 27.51%, de 1980 a 1990 en 10.90% y de 1990 al 2000 4.28%.

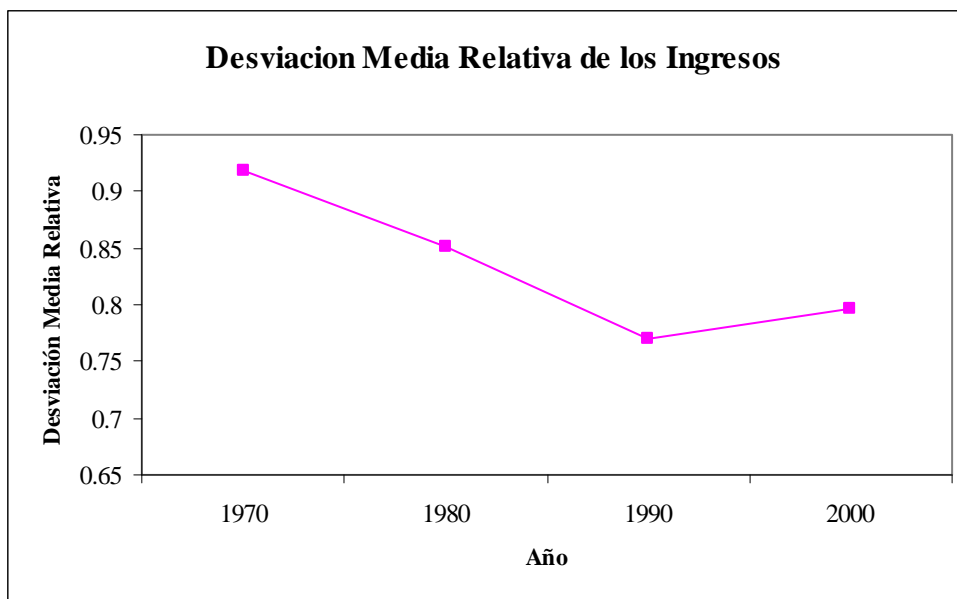


Figura 5.3 Evolución de la Desviación Media Relativa

Fuente: Elaboración propia

Otra forma de medir la dispersión es a través de la desviación media relativa, que compara las diferencias de los ingresos (en valor absoluto y con respecto a la media) con el ingreso total. Como se puede apreciar en la Figura 5.3, hubo mayor desigualdad en 1970. Posteriormente de 1970 a 1980 disminuyó en un 7.39%, de 1980 a 1990 en 9.51% y de 1990 al 2000 aumentó en un 3.5%.

Por otra parte para analizar el comportamiento de los intervalos con menores ingresos una de las medidas que dan mayor peso a dichos grupos es la desviación estándar de los logaritmos. De acuerdo con dicha medida y analizando la Figura 5.4, el año que presenta menor desigualdad es 1980 y el de mayor desigualdad es el 2000. En el periodo de 1970 a 1980 decreció en un 2.17%, de 1980 a 1990 aumentó 11.11% y de 1990 al 2000 ascendió en un 6%.

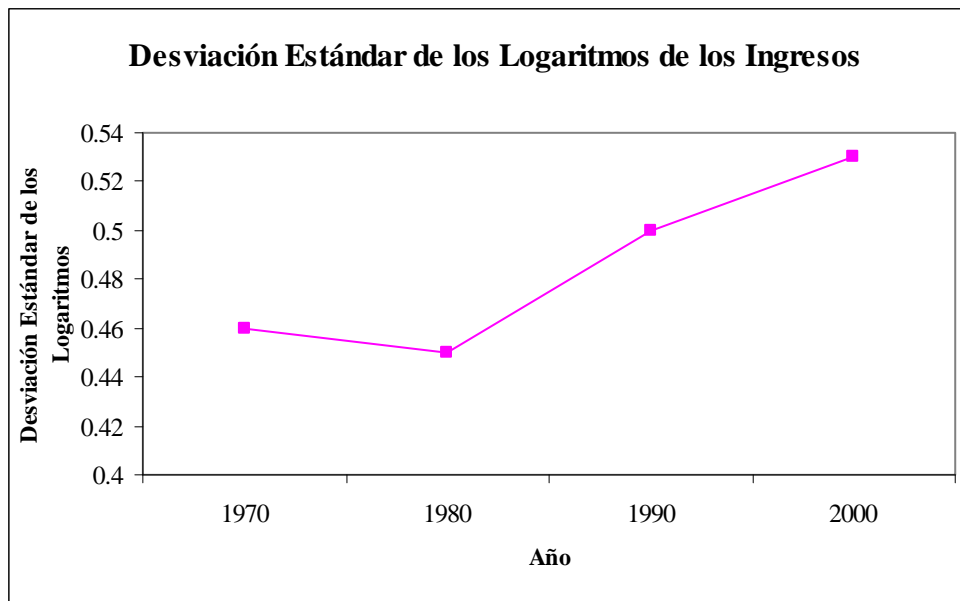


Figura 5.4 Evolución de la Desviación Estándar de los Logaritmos

Fuente: Elaboración propia

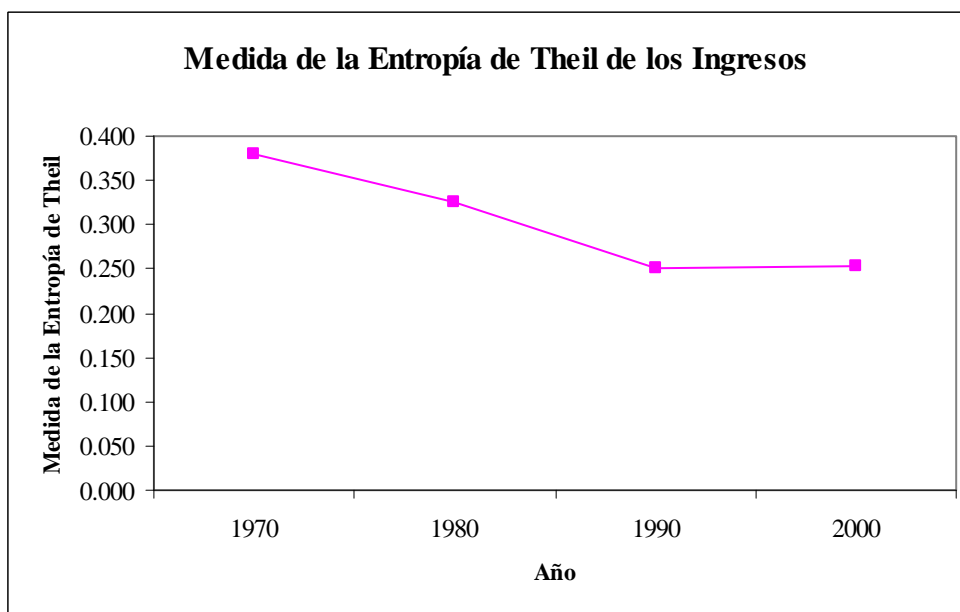


Figura 5.5 Evolución de la Medida de la Entropía de Theil

Fuente: Elaboración propia

Otro indicador que asigna mayor importancia a los ingresos más bajos es la medida de la entropía de Theil. Al analizar el comportamiento de esta medida en la Figura 5.5, se observa que el año que presenta menor desigualdad es 1990 y el de mayor 1970. De 1970 a 1980 descendió la desigualdad en un 13.88%, de 1980 a 1990 en un 23.03% y de 1990 al 2000 aumentó un 0.62%.

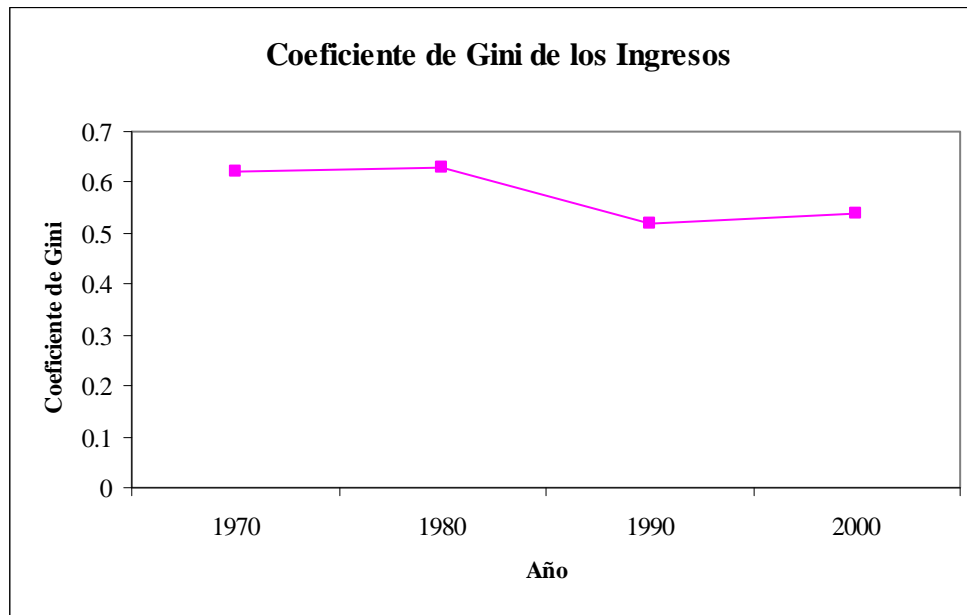


Figura 5.6 Coeficiente de Gini

Fuente: Elaboración propia

Una de las medidas más utilizadas para medir la concentración del ingreso es el coeficiente de Gini. Según dicho índice y acorde con la Figura 5.6, el año en que hay menor desigualdad es en 1990 y el de mayor desigualdad es 1980. Entre 1970 y 1980 aumentó la inequidad en un 1.61%, de 1980 a 1990 disminuyó en 17.46% y de 1990 a 2000 creció en un 3.84%.

Sin embargo, para establecer las relaciones de desigualdad es necesario analizar las Curvas de Lorenz de manera conjunta.

De acuerdo con la Figura 5.7 no se puede establecer que una distribución sea más o menos desigual que otra, ya que hay traslapes. En la región de los ingresos más bajos las cuatro curvas se cruzan y no podemos establecer una conclusión precisa. Sin embargo, en la zona de ingresos medios se puede observar que las curvas de 1970 y 1980 contienen a las de 1990 y 2000 por lo que son menos desiguales estas últimas para ese nivel de ingresos. Finalmente, en el área de los ingresos mas altos las cuatro curvas se traslapan y no podemos afirmar nada.

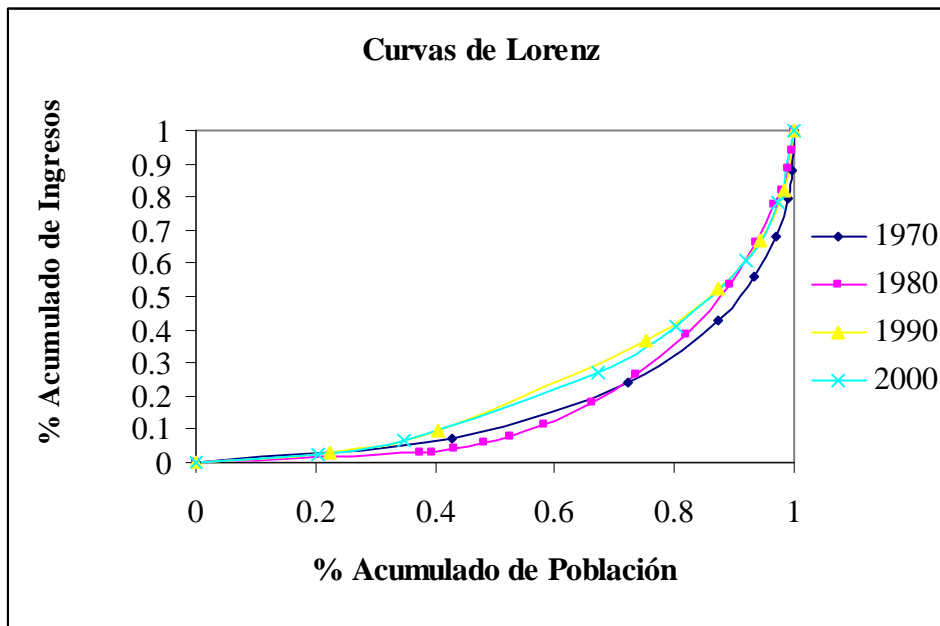


Figura 5.7 Curvas de Lorenz de Puebla

Fuente: Elaboración propia

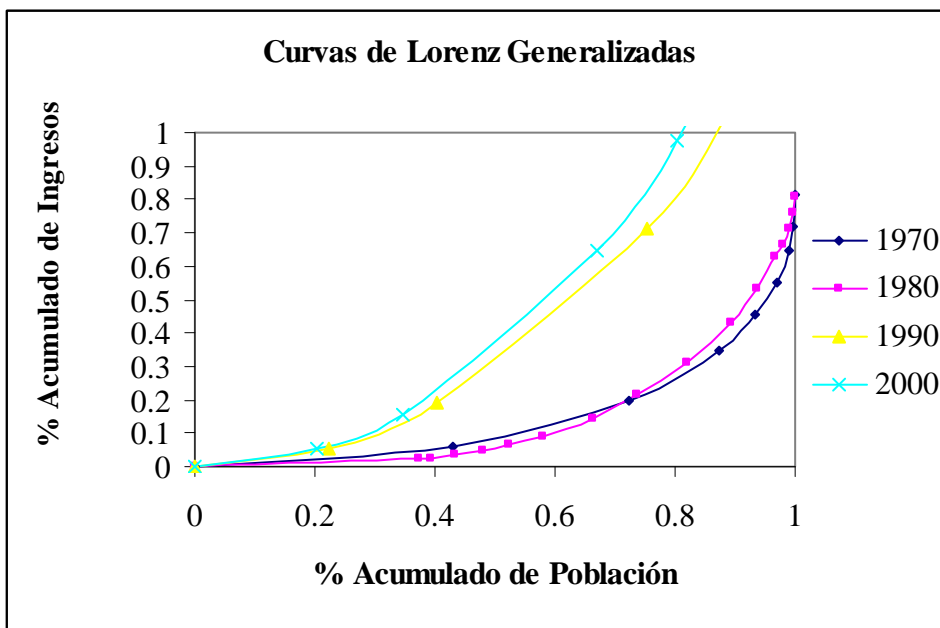


Figura 5.8 Curvas de Lorenz Generalizadas de Puebla

Fuente: Elaboración propia

Para poder ampliar el análisis se recurre a las Curvas de Lorenz Generalizadas como se muestra en la Figura 5.8.

De 1970 a 1980 hay un traslape tanto en la zona de ingresos medios como en la de ingresos altos. Pero las curvas de 1990 y 2000 se cruzan en los ingresos bajos. En ambos casos no se puede establecer que distribución sea más desigual. La distribución del área en que se encuentra acumulada aproximadamente el 70% de la población es más desigual en 1980 que en 1970; por otro lado en la zona en que se ubica alrededor del 73% de población acumulada, la distribución de 1970 se torna más desigual que la de 1980. Sin embargo, se puede afirmar que las distribuciones del ingreso de los años de 1990 y 2000 son menos desiguales que las de 1970 y 1980.

V.1 Comparaciones

El coeficiente de Gini a nivel nacional no es representativo a nivel regional, principalmente porque no cumple con la propiedad de descomposición aditiva (ver p. 33), además su cálculo es a partir de encuestas nacionales donde la muestra se toma de la población total y en este trabajo se realiza la medición en base a la población económicamente activa.

En el caso de la medida de entropía de Theil, si cumple con la propiedad de aditividad, sin embargo los datos y metodologías utilizados generan discrepancias en los resultados. Como consecuencia, no podemos establecer que el resultado que obtuvimos para el Estado de Puebla sea una proporción del resultado nacional.

Debido a la falta de bases de datos de ingresos en el Estado de Puebla no hay muchos resultados publicados sobre la distribución de los ingresos. Con la única fuente que se cuenta es la publicada por Tuirán (2005). De acuerdo con este autor, los coeficientes de Gini para los años 1995 y 2000 son 0.5887 y 0.6271 respectivamente; los valores de la medida de la entropía de Theil son 0.2728 para 1995 y 0.3277 para el año 2000. Los resultados anteriores fueron obtenidos en base a la Encuesta del Censo de Población y Vivienda 1995 y la Muestra del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Además se encontró que en Puebla los hogares con mayor pobreza no llegaron al 1% del ingreso monetario; en cambio, 52.9% del ingreso se concentró en los hogares más ricos, para el año 2000. De acuerdo con los resultados de Tuirán la desigualdad de la distribución de los ingresos aumentó en el periodo de 1995 al 2000. Lo anterior coincide con los resultados expuestos en esta investigación, para la década de 1990 al 2000 hubo un crecimiento tanto en el coeficiente de Gini como en la medida de la entropía de Theil. . Lo anterior se traduce en un aumento de la desigualdad para la población con ingresos medios (Gini) y bajos (Theil), en base a ambas investigaciones.

Por otro lado, como se mencionó al inicio de este capítulo la media es frecuentemente utilizada como línea relativa de pobreza, a pesar de las desventajas que ésta presenta. Sin embargo es interesante observar que los porcentajes de personas abajo del ingreso promedio han ido disminuyendo a nivel nacional: en 1989 el 74.2% de la población total tenía ingresos menores al promedio, para los años de 1994 y 1998 el valor era de 73.1% y 72.8% respectivamente (Tuirán, 2005). Por lo tanto, la tendencia de los porcentajes preliminares es similar a la que se observa en los resultados de la Tabla 5.1 para el periodo de 1990 al 2000 de la población económicamente activa abajo del ingreso medio en el estado de Puebla. En ambos casos (nacional y estatal) observamos que los porcentajes son elevados por el efecto que tienen los ingresos muy altos en la media.