

Sevilla. 12 y 13 de noviembre de 2009

PONENCIA

Percepciones de justicia y conducta laboral: reflexiones sobre la viabilidad de una Renta Básica

Jose Antonio Noguera
Universidad Autónoma de Barcelona



Centro de Estudios Andaluces
CONSEJERÍA DE LA PRESIDENCIA

Desigualdad y Bienestar en España (1973-2007)

Antonio Villar

Universidad Pablo Olavide e Ivie

Conferencia preparada para las Jornadas “Desigualdad en las Sociedades Contemporáneas”, organizadas por el Centro de Estudios Andaluces, Sevilla 12 y 13 de Noviembre de 2009.



I. INTRODUCCIÓN

En este trabajo abordamos una estimación de la evolución del bienestar en España y sus Comunidades Autónomas, en el periodo 1973-2007, entendiendo por bienestar una medida combinada de renta y desigualdad. La idea esencial consiste en identificar el bienestar *per capita* de una sociedad con la renta igualitaria equivalente, es decir, con aquella cantidad de renta que igualmente distribuida produciría el mismo bienestar que la renta efectiva. Bajo condiciones generales, esta renta igualitaria equivalente puede expresarse como la renta *per capita* deflactada por un índice de desigualdad. La fórmula precisa de este índice de desigualdad depende del tipo de función de bienestar que escojamos de modo que, bajo ciertos supuestos naturales (homogeneidad), fijar una equivale a fijar otra.

El paso siguiente es determinar qué fórmulas de medición del bienestar (o de la desigualdad) resultan satisfactorias. Aquí la respuesta no es única puesto que existe todo un abanico de alternativas. Con objeto de facilitar la discusión escogeremos aquella vinculada al índice de desigualdad de Gini, por su gran difusión y fácil interpretación en términos de la curva de Lorenz.

Una vez identificada la fórmula de medición del bienestar que consideramos adecuada, procedemos a aplicarla al análisis de la distribución de la renta en España y sus Comunidades Autónomas para el periodo 1973/74 – 2007. Los datos muestran que las mejoras en la distribución de la renta han incrementado nuestro indicador de bienestar más allá del crecimiento observado en la renta *per capita*. Las mejoras, sin embargo, no se han producido de forma uniforme, ni en el tiempo, ni por Comunidades Autónomas. Se advierte también un incremento de la desigualdad en la última parte del periodo considerado.



II. DESIGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL: TEORÍA

Sea una sociedad N con n individuos, $N = \{1, 2, \dots, n\}$, y sea $y_i > 0$ la renta (real) del individuo $i \in N$ (cuya definición suponemos ha sido suficientemente precisada). Una *distribución de renta* es un vector n -dimensional, $\mathbf{y} = (y_1, y_2, \dots, y_n)$, es decir, un punto $\mathbf{y} \in \mathbb{R}_{++}^n$. Un *índice de desigualdad* es una función que aplica el espacio de distribuciones de renta en los números reales, con algún contenido descriptivo de la dispersión de los vectores de renta. Hay toda una batería de índices de desigualdad cuyas propiedades son bien conocidas (Goerlich y Villar 2009).

Dalton (1920) propuso adoptar un enfoque normativo sobre los índices de desigualdad, introduciendo las funciones de bienestar como elemento de referencia necesario en la construcción de este tipo de indicadores. La idea esencial es que estos índices deben medir la pérdida de bienestar que la sociedad experimentaba debido a la desigual distribución de la renta. La idea fue sustancialmente re-elaborada por Atkinson (1970) quien combinó este enfoque con ciertos resultados obtenidos en la teoría de la decisión con incertidumbre y desarrolló un enfoque operativo y bien fundamentado de estas ideas. En esencia, Atkinson adopta una función de bienestar social W de tipo utilitarista (suma de utilidades individuales) y escoge funciones de utilidad individuales idénticas para todos los agentes y con una elasticidad de la utilidad marginal constante. Es decir, $W(\mathbf{y}) = \sum_{i \in N} u_i(y_i)$. Adviértase que la valoración social de una distribución de la renta resulta así dependiente tanto de la forma de la función de bienestar social (utilitarista, en este caso), como de la especificación de las funciones de utilidad que elijamos.

Sen (1973) propuso una reformulación del enfoque Dalton-Atkinson basado en la consideración de una función de bienestar social que dependía directamente de la distribución de la renta, sin pasar por las subjetivas funciones de utilidad individuales. Es decir, una función del tipo $W(\mathbf{y}) : \mathbb{R}_{++}^n \rightarrow \mathbb{R}$. A partir de esta formulación Sen define la renta igualitaria equivalente, ξ , como

el nivel de renta *per capita* que, si fuese disfrutado por todos los individuos de la sociedad, produciría el mismo bienestar social que el generado por la actual distribución de renta. Es decir, ξ es aquel valor de y tal que

$$W(\xi \mathbf{1}_n) = W(\mathbf{y}) \quad (1)$$

donde $\mathbf{1}_n = \underbrace{(1, 1, \dots, 1)}_n$ es el vector unitario de dimensión n . Si imponemos sobre

$W(\mathbf{y})$ las propiedades de *simetría* (permutar arbitrariamente la distribución de la renta no altera el bienestar social) y *cuasi-concavidad estricta* (una redistribución de renta siempre aumenta el bienestar social), entonces ξ no puede ser mayor que la media $\mu(\mathbf{y})$ para cualquier distribución de renta. Así, la medida de desigualdad de Sen se define como:¹

$$S_\xi = 1 - \frac{\xi}{\mu(\mathbf{y})} \quad (2)$$

Adviértase que el valor de ξ , que define el índice de desigualdad S_ξ , depende en realidad de la función de bienestar social, $W(\mathbf{y})$, que determina implícitamente su valor de acuerdo con (1).

Si identificamos el bienestar *per capita* de la sociedad con la renta igualitaria equivalente, ξ , entonces podemos tomar $W(\mathbf{y}) = n\xi$ como medida del bienestar agregado de la distribución de renta \mathbf{y} , por lo que la ecuación (2) nos permite escribir la siguiente igualdad

$$W(\mathbf{y}) = n\xi = Y \cdot (1 - S_\xi(\mathbf{y})) \quad (3)$$

donde $Y = n\mu$ es el volumen de renta total.

De este modo encontramos una forma particularmente sencilla e intuitiva de vincular bienestar y desigualdad. Para cada índice de desigualdad que escojamos, la ecuación (3) define una función de bienestar social que permite evaluar la distribución de la renta a partir de su tamaño y de su dispersión. De hecho, el bienestar aparece descrito como la renta total, Y , deflactada por el componente $YS_\xi(\mathbf{y})$, que corresponde al bienestar perdido por la desigualdad

¹ La única diferencia con la medida de desigualdad de Atkinson (1970), A , es que ahora ξ no depende de las funciones de utilidad individuales, y es por tanto mucho más general.

medida en unidades monetarias. Es decir, la cantidad de renta adicional de que podría disponer la sociedad si no hubiera desigualdad. Claramente esta cuantía aumenta con la desigualdad y se hace cero cuando la distribución de la renta es perfectamente igualitaria. Lo que equivale a decir que la renta total es una medida aceptable de bienestar sólo si su distribución es igualitaria, en cuyo caso tendríamos obviamente que $W(\mathbf{y}) = Y$.

Puesto que estamos adoptando una “métrica monetaria” como medida del bienestar social, el valor de la función $W(\mathbf{y})$ dependerá de las unidades de medida de la renta. Lo mismo ocurre con la magnitud de la pérdida de bienestar debida a la desigualdad, $Y.S_{\xi}(\mathbf{y})$. Este problema no se presenta cuando consideramos la *pérdida relativa de bienestar*

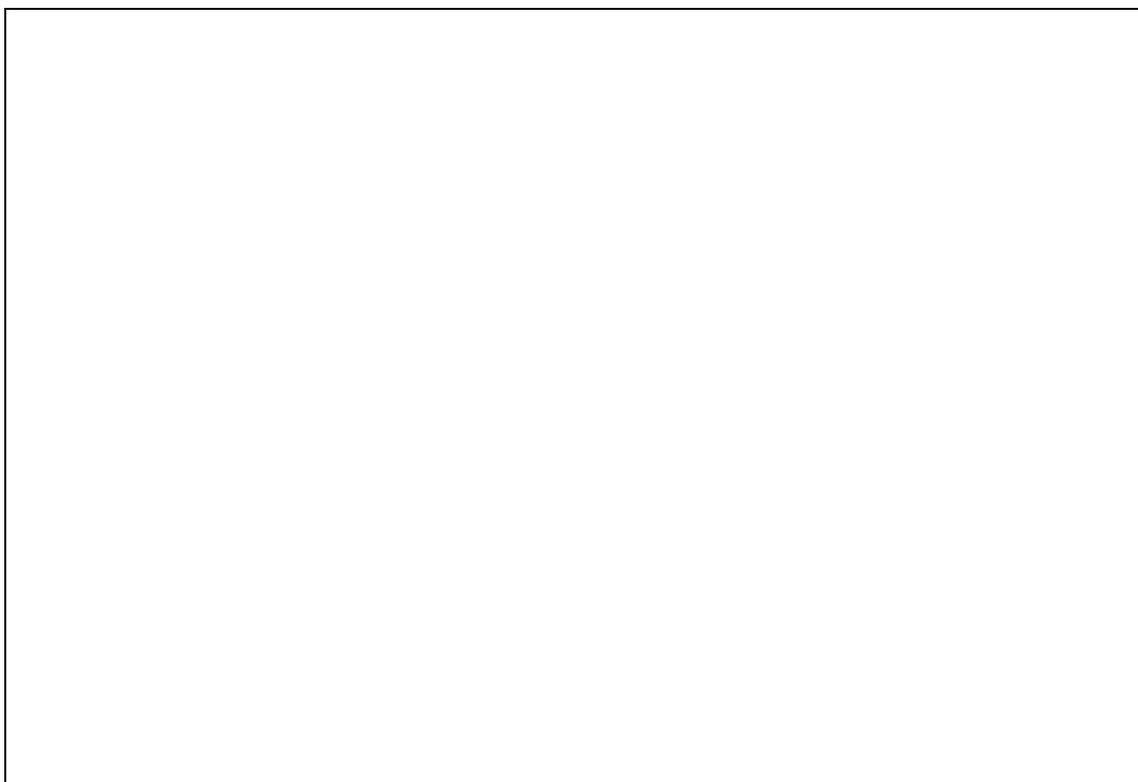
$$z_W(\mathbf{y}) = \frac{Y.S_{\xi}(\mathbf{y})}{W(\mathbf{y})} = \frac{S_{\xi}(\mathbf{y})}{1 - S_{\xi}(\mathbf{y})} \quad (4)$$

Expresión que, multiplicada por 100, nos da el porcentaje de renta adicional que podríamos alcanzar si no hubiera desigualdad.

De entre las diferentes medidas de desigualdad existentes (véase Goerlich & Villar (2009) para una discusión sistemática) vamos a escoger el índice de Gini, que es uno de los más conocidos y utilizados. Este índice está directamente vinculado a la “curva de Lorenz”, que es una función que relaciona los porcentajes de renta con los porcentajes de población (Lorenz 1905). Para construir esta curva se ordenan los porcentajes acumulados de población, de los más pobres a los más ricos, sobre el eje horizontal (abscisas), y los porcentajes acumulados de renta correspondientes a dichos porcentajes de población, sobre el eje vertical (ordenadas). La curva de Lorenz va de una esquina a la opuesta del “cuadrado unitario” resultante. Si todo el mundo tuviera exactamente el mismo nivel de renta la curva de Lorenz coincidiría con la diagonal, que constituye la línea de igualdad perfecta (cada x % de la población tiene exactamente el x % de la renta). Cuando no es así, la curva de Lorenz estará por debajo de la diagonal puesto que grupos de renta bajos disfrutarán de una participación proporcionalmente menor en la renta. De modo que cuanto más separada esté esta curva de la diagonal, tanto más desigual

será la distribución de la renta. El problema reside, obviamente, en que la noción de “estar más separada” es imprecisa.

GRÁFICO 1: La Curva de Lorenz



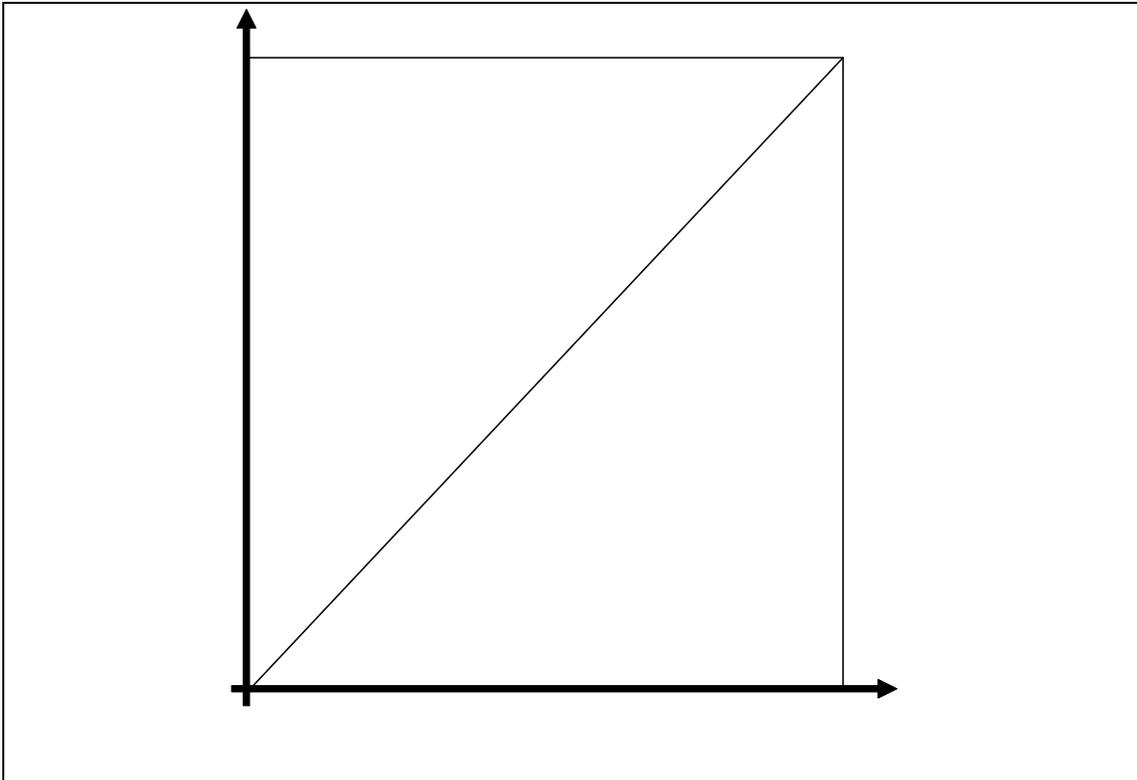
El índice de Gini (1912) es uno de los índices más populares en el contexto de la literatura sobre desigualdad, tanto desde un punto de vista teórico como aplicado, y proporciona una manera precisa de cuantificar esa distancia entre la curva de Lorenz y la línea de perfecta igualdad (aunque las propiedades de este indicador de desigualdad no justifican su popularidad).

Hay varias formas de obtener el índice de Gini, cada una de ellas interesante en algún aspecto. La forma más intuitiva de obtenerlo es la geométrica a partir de la curva de Lorenz, donde el índice de Gini viene dado por el cociente entre el área contenida entre la línea de igualdad y la curva de Lorenz (área A en el gráfico 2) y la región triangular bajo la diagonal (área A + B en el gráfico 2). Es decir,

$$G = \frac{A}{A + B} \quad [5]$$



Gráfico 2: Curva de Lorenz e índice de Gini



Consecuentemente, nuestra forma de medir el bienestar vendrá dada por:

$$V(\mathbf{y}) = Y[1 - G(\mathbf{y})] \quad [6]$$

donde $G(\mathbf{y})$ es el índice de Gini de la distribución de la renta.

En este caso la pérdida de bienestar viene dada por:

$$z(\mathbf{y}) = \frac{G(\mathbf{y})}{1 - G(\mathbf{y})} = \frac{A}{B} \quad [7]$$



III. DESIGUALDAD Y BIENESTAR EN ESPAÑA: 1973 - 2007.

Realizamos a continuación una aplicación de las ideas que acabamos de exponer a la dinámica de la distribución de la renta y el bienestar en España y sus Comunidades Autónomas. Como noción de renta utilizaremos el ingreso monetario neto regular de los hogares, como aproximación a su renta disponible ordinaria (deflactada convenientemente por el índice de precios al consumo). La renta familiar, que es la que obtenemos directamente de las encuestas, será distribuida de forma uniforme entre todos los miembros de la unidad familiar. Así pues, nuestro indicador de referencia es la renta *per capita*. Desde el punto de vista geográfico nuestro interés se centrará en las 17 Comunidades Autónomas.

Evolución de la desigualdad.

La dinámica de la distribución de la renta en España se caracteriza por un largo proceso de reducción de la desigualdad, especialmente en los años 80 y 90, que se ha visto alterado en los primeros años del Siglo XXI donde la desigualdad aumenta (un proceso que presumiblemente se acentuará como consecuencia de la grave crisis económica que vivimos en la actualidad). La incorporación de un elevado número de trabajadores en sectores con salarios relativamente bajos, que ha supuesto un aumento sustancial de la población activa y ocupada, y la proliferación de los contratos de baja calidad explican buena parte de este fenómeno.

El cuadro 1 proporciona una primera constatación de este hecho. En él comparamos los porcentajes acumulados de renta del 10 % de la población más pobre, el 50 % más pobre, el 50 % más rico y el 10 % más rico. Aunque en el conjunto del periodo 1973-2007 se aprecia una mejora global en la distribución, entre 2003 y 2007 la renta presenta un proceso de concentración que rompe la tendencia anterior.

Cuadro 1: Concentración de la renta en España. % de renta detenida por % de población

% Población	1973	1980	1990	2003	2007	Diferencia 2007-2003
10 % más pobre	2,6 %	2,6 %	3,0 %	3,7 %	3,2 %	0,6 %
50 % más pobre	26,1 %	26,7 %	28,4 %	30,5 %	28,8 %	2,7 %
50 % más rico	73,9 %	73,3 %	71,6 %	69,5 %	71,2 %	-2,7 %
10 % más rico	27,3 %	26,4 %	24,7 %	22,8 %	24,3 %	-3,0 %

Fuente: Fundación BBVA-Ivie

Esta evolución de la desigualdad que muestran los percentiles seleccionados se corrobora con la medición mediante el índice de Gini, que presentamos a continuación.

Cuadro 2: Índice de Gini para las Comunidades Autónomas (1973-2007)

	1973/1974	1980/1981	1990/1991	2003	2007
Andalucía	0,3548	0,3403	0,3213	0,2834	0,3274
Aragón	0,3419	0,3269	0,2760	0,2804	0,2634
Asturias	0,3293	0,3231	0,2504	0,2342	0,2878
Baleares	0,2737	0,3367	0,2987	0,2518	0,2872
Canarias	0,3504	0,3469	0,3287	0,3043	0,3030
Cantabria	0,2924	0,3039	0,3047	0,2797	0,2933
Castilla y León	0,3875	0,3350	0,3126	0,2766	0,2992
Castilla - La Mancha	0,3469	0,3179	0,2960	0,2594	0,2817
Cataluña	0,2939	0,3173	0,2968	0,2713	0,2896
C. Valenciana	0,3052	0,3036	0,2805	0,2740	0,2888
Extremadura	0,3691	0,3343	0,3168	0,2772	0,3175
Galicia	0,3728	0,3583	0,3066	0,2718	0,2814
Madrid	0,3565	0,3486	0,3263	0,2973	0,3269
Murcia	0,3368	0,3164	0,3375	0,2773	0,3070
Navarra	0,3067	0,3249	0,2691	0,2574	0,2739
País Vasco	0,3060	0,2746	0,3131	0,2575	0,2894
Rioja, La	0,3133	0,2694	0,3174	0,2757	0,2717
España	0,3559	0,3459	0,3177	0,2859	0,3115

Fuente: Goerlich y Villar (2009), INE y elaboración propia

Los datos muestran una mejora generalizada en la distribución de la renta en el periodo considerado. Si comparamos 1973 con 2007 observamos que todas las Comunidades Autónomas muestran una reducción de la desigualdad, con la excepción de Baleares y Cantabria. Destaca la reducción en la desigualdad de las comunidades de Galicia, Aragón, Castilla y León, Castilla –

La Mancha y Extremadura. Todas ellas han recibido importantes ayudas públicas para el desarrollo regional, lo que parece haber sido aprovechado no sólo para acercarse a los niveles de renta *per capita* del promedio nacional, sino también para mejorar su distribución interna. Sorprende sin embargo que Andalucía haya experimentado una reducción en la desigualdad inferior a la media nacional, debido al cambio de tendencia en los últimos años (véase también el gráfico 3).

Gráfico 3: Evolución de la desigualdad



El cuadro 3 muestra un crecimiento medio de la desigualdad entre 2003 y 2007 de un 8,74 %, con comportamiento diferenciados por Comunidades, que van desde un incremento de la desigualdad superior al 23 % en Asturias a una reducción del 6 % en Aragón. Con la excepción de Aragón, Canarias y La Rioja todas las Comunidades han visto aumentar la desigualdad entre 2003 y 2007.

El gráfico 4 ilustra esta situación.



Gráfico 4: La desigualdad entre 2003 y 2007



Evolución de la renta.

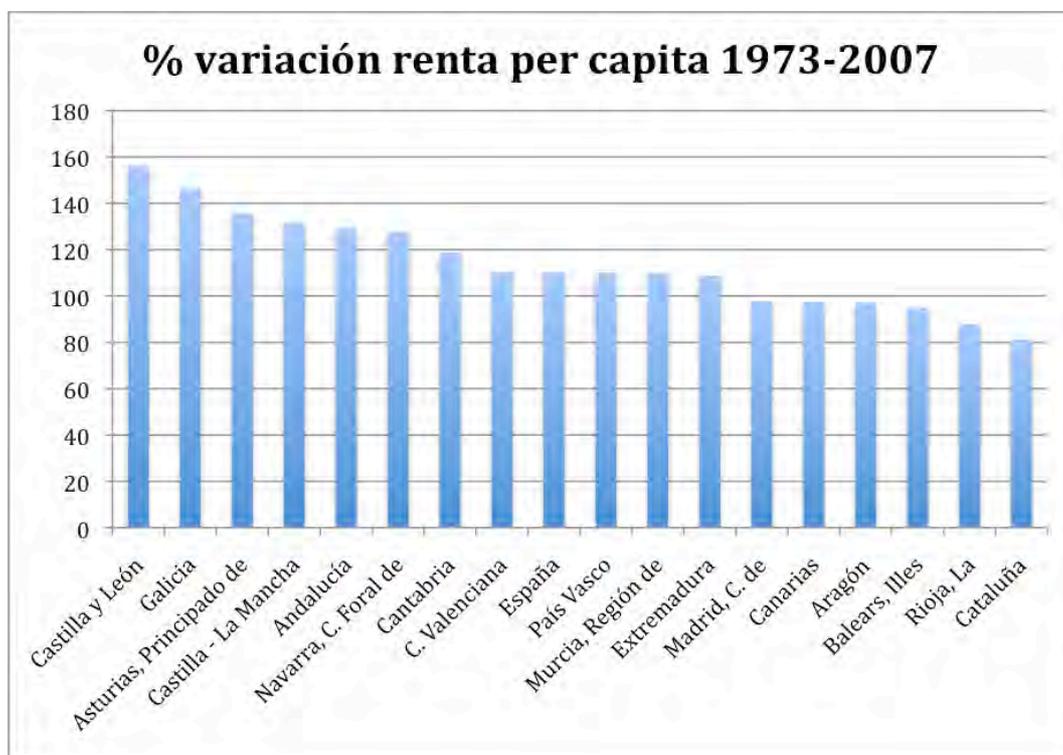
Durante el periodo considerado la renta per capita se ha duplicado (un crecimiento medio del 110 %), al tiempo que se ha producido un proceso de convergencia en las rentas entre las diferentes Comunidades Autónomas. El cuadro 3 proporciona los datos relevantes, que son ilustrados en el gráfico 5 en términos de tasas de variación.

Cuadro 3: Renta per capita (ingreso monetario neto). Euros de 2007

	Ingreso monetario neto ordinario per cápita. Euros de 2007				
	1973/1974	1980/1981	1990/1991	2003	2007
Andalucía	3.101	4.046	4.534	5.833	7.101
Aragón	4.441	5.518	6.126	7.084	8.746
Asturias, Principado de	4.137	5.806	6.183	7.557	9.754
Baleares, Illes	4.998	6.104	6.774	8.170	9.735
Canarias	4.047	4.361	5.148	5.723	7.994
Cantabria	3.836	5.395	5.896	6.305	8.388
Castilla y León	3.407	4.954	5.675	7.099	8.730
Castilla - La Mancha	3.266	3.894	5.150	6.135	7.556

Cataluña	5.315	6.793	7.012	7.936	9.637
C. Valenciana	3.916	5.260	5.431	7.351	8.240
Extremadura	3.043	3.406	4.312	5.777	6.353
Galicia	3.205	4.273	5.186	6.324	7.893
Madrid, C. de	5.287	6.465	6.511	7.418	10.458
Murcia, Región de	3.589	4.457	4.984	5.333	7.532
Navarra, C. Foral de	4.367	6.508	6.547	8.332	9.944
País Vasco	5.042	6.374	6.565	7.640	10.597
Rioja, La	4.390	5.515	6.929	6.832	8.241
España	4.128	5.308	5.742	6.901	8.682

Gráfico 5: Crecimiento de la renta per capita



Evolución del bienestar.

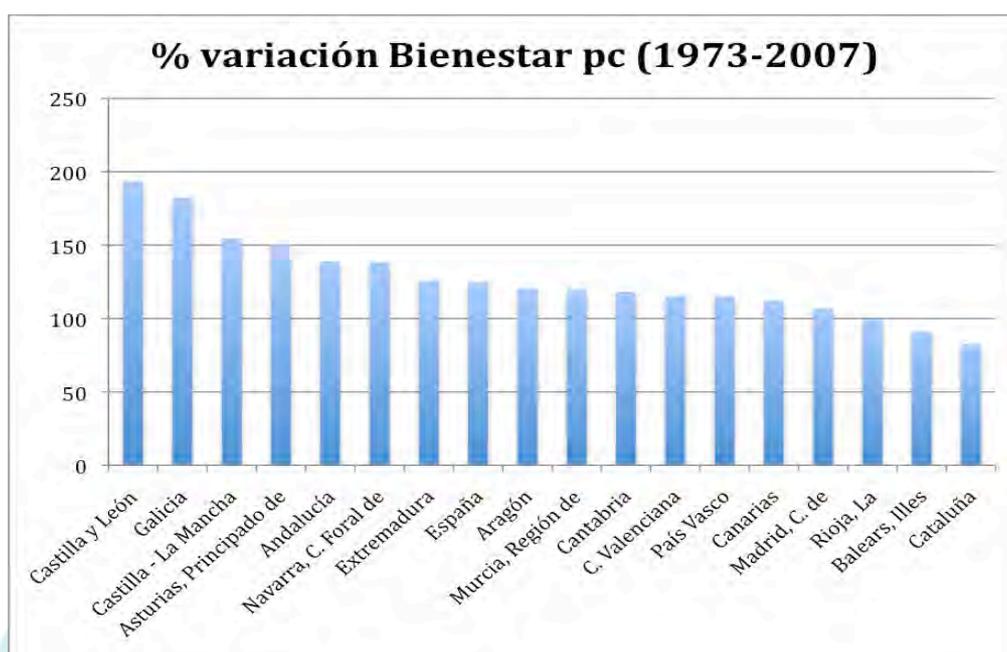
Consideramos ahora la evolución del bienestar per capita, entendida como la renta per capita deflactada por el índice de Gini, de acuerdo con la fórmula [6].



Cuadro 4: Evolución del Bienestar 1973-2007

	1973/1974	1980/1981	1990/1991	2003	2007
Andalucía	2.001	2.669	3.077	4.180	4.777
Aragón	2.923	3.714	4.435	5.098	6.442
Asturias	2.774	3.930	4.635	5.787	6.947
Balears	3.630	4.049	4.750	6.113	6.940
Canarias	2.629	2.848	3.456	3.982	5.571
Cantabria	2.714	3.755	4.100	4.541	5.928
Castilla y León	2.087	3.295	3.901	5.135	6.118
Castilla-La Mancha	2.133	2.656	3.625	4.543	5.428
Cataluña	3.753	4.638	4.931	5.783	6.846
C. Valenciana	2.720	3.663	3.907	5.337	5.860
Extremadura	1.920	2.267	2.946	4.176	4.336
Galicia	2.010	2.742	3.596	4.605	5.672
Madrid	3.402	4.211	4.387	5.212	7.039
Murcia	2.380	3.047	3.302	3.854	5.220
Navarra	3.028	4.393	4.785	6.187	7.220
País Vasco	3.499	4.623	4.509	5.673	7.530
Rioja, La	3.015	4.030	4.730	4.948	6.003
España	2.659	3.472	3.917	4.928	5.978

Gráfico 6: Variación del bienestar



Cuadro 6: Participación en el bienestar per capita medio

	1973/1974	1980/1981	1990/1991	2003	2007
Andalucía	75	77	79	85	80
Aragón	110	107	113	103	108
Asturias	104	113	118	117	116
Baleares	137	117	121	124	116
Canarias	99	82	88	81	93
Cantabria	102	108	105	92	99
Castilla y León	78	95	100	104	102
Castilla - La Mancha	80	76	93	92	91
Cataluña	141	134	126	117	115
C. Valenciana	102	105	100	108	98
Extremadura	72	65	75	85	73
Galicia	76	79	92	93	95
Madrid, C. de	128	121	112	106	118
Murcia, Región de	90	88	84	78	87
Navarra, C. Foral de	114	127	122	126	121
País Vasco	132	133	115	115	126
Rioja, La	113	116	121	100	100
España	100	100	100	100	100

España muestra un crecimiento muy pronunciado del bienestar *per capita*, del orden del 125 % durante todo el periodo. Esta evolución se produce al tiempo que se reducen las diferencias entre las Comunidades Autónomas.

A grandes rasgos podemos identificar cuatro grupos de Comunidades Autónomas:

- (i) Comunidades con un crecimiento del bienestar *per capita* muy superior a la media nacional, más de 15 puntos porcentuales de diferencia. Son, por este orden, Castilla y León (193 %), Galicia (182 %), Castilla – La Mancha (154 %) y Asturias (150 %). Se trata de las comunidades con menor bienestar *per capita* inicial, lo que sugiere cierto proceso de convergencia.

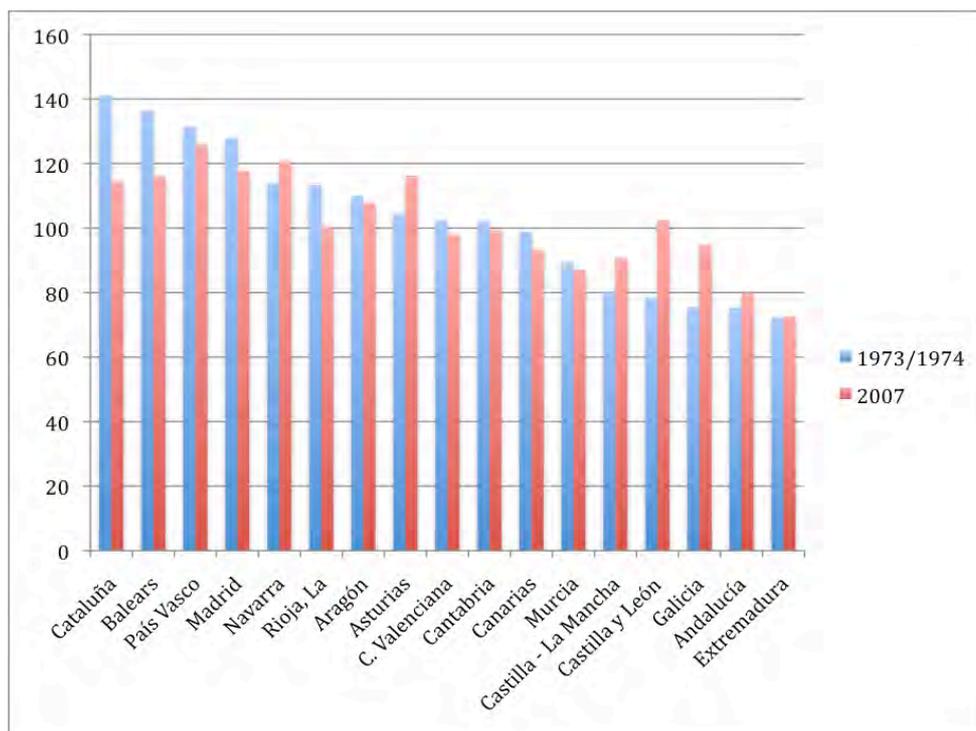


- (ii) Comunidades con un crecimiento del bienestar *per capita* algo mayor que la media nacional, hasta 15 puntos porcentuales de diferencia. Son Andalucía (139 %), Navarra (138 %) y Extremadura (126 %).
- (iii) Comunidades con un crecimiento del bienestar *per capita* algo menor que la media nacional, hasta 15 puntos porcentuales negativos de diferencia. Son, en orden decreciente, Aragón (120 %), Murcia (119 %), Cantabria (118 %), País Vasco (115 %), Comunidad Valenciana (115 %) y Canarias (112 %).
- (iv) Comunidades con un crecimiento del bienestar *per capita* sustancialmente inferior a la media nacional, más de 15 puntos porcentuales negativos de diferencia. Son, por este orden, Madrid (107 %), La Rioja (99 %), Baleares (91 %) y Cataluña (82 %). Entre ellas encontramos las comunidades con mayor bienestar *per capita* inicial, lo que apunta de nuevo al proceso de convergencia.

El gráfico 7 muestra la posición relativa de las Comunidades Autónomas en términos de bienestar *per capita* a partir de la ordenación creciente de comunidades según su *ranking* en 1973/74. Este gráfico es habitual en la literatura sobre convergencia regional. Las mejoras relativas de las comunidades con menos bienestar y las pérdidas relativas de las comunidades con mayor bienestar al principio del periodo son evidentes, lo que muestra que el proceso de convergencia que ya hemos mencionado de forma repetida. Este proceso es más intenso en términos de bienestar que en términos de ingreso monetario, debido a las mejoras distributivas. Así pues la evolución en la distribución ha jugado en la dirección de favorecer la convergencia entre regiones.

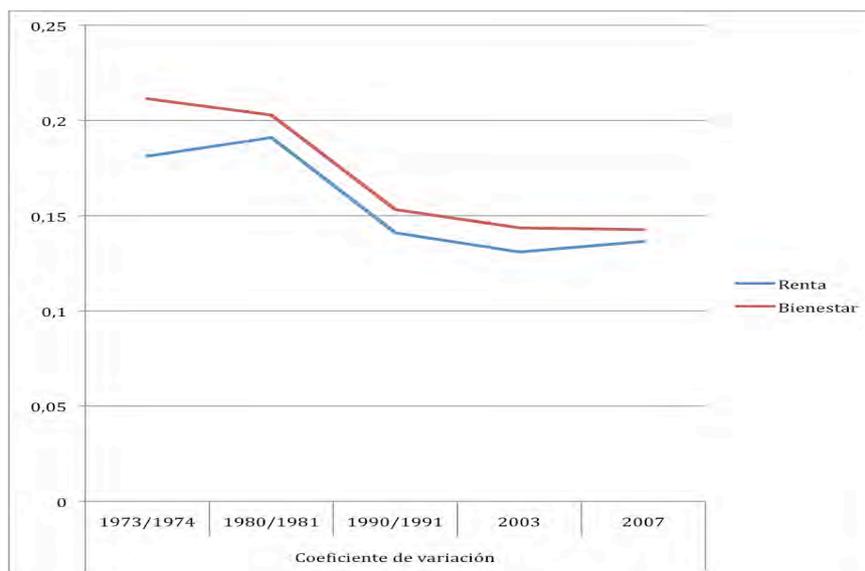


Gráfico 7: Bienestar relativo en 1973 y 2007 (España = 100)



El gráfico 8 muestra el proceso de convergencia en renta y bienestar entre las Comunidades Autónomas, medido a través del coeficiente de variación.

Gráfico 8: Convergencia en renta y en bienestar (1973-2007)



IV. CONCLUSIONES.

Este trabajo ha presentado una evaluación del bienestar de una sociedad, medido a través de un indicador sintético que combina los niveles de renta per capita con la distribución de la misma. A partir de un sencillo esquema teórico, basado en la noción de renta igualitarian equivalente, realizamos una aplicación a partir de los datos de las *Encuestas de Presupuestos Familiares* para España y el periodo 1973/74 – 2007.

Los datos muestran que, en conjunto, el bienestar *per capita* ha crecido más deprisa que la renta *per capita*, debido a las mejoras distributivas. Este crecimiento se ha visto acompañado de un proceso de convergencia regional notable. También se observa un cambio de tendencia en el último periodo, 2003-2007, en el que ha aumentado la desigualdad de forma muy generalizada. En estos últimos años, pues, la renta per capita ha crecido más deprisa que el bienestar per capita. Los datos presentados no recogen el impacto de la crisis económica en la que se ha producido una fuerte caída de la renta per capita, acompañada de un empeoramiento de la distribución de la renta. La evolución del bienestar en el último trienio está siendo pues muy negativa.

