Amartya K. Sen

DESIGUALDADES DE BIENESTAR Y AXIOMÁTICA RAWLSIANA*

ABSTRACT

Este artículo trata de las comparaciones ordinales de desigualdad de bienestar y su uso en los juicios de bienestar social, especialmente en el contexto del "principio de diferencia" de Rawls. En la sección 1 se desarrolla el concepto de comparaciones de desigualdad ordinales y se presenta un teorema sobre las comparaciones de desigualdad de bienestar para problemas de distribución. La sección 2 se dedica a la discusión de Harsanyi (1955) de que la preocupación por reducir las desigualdades de bienestar entre las personas no debe interferir en los juicios de bienestar social. En la sección 3 se presenta una derivación axiomática de la regla lexicográfica maximin de Rawls; ésta se relaciona directamente con los resultados establecidos por Hammond (1975), d'Aspremont y Gevers (1975), y Strasnick (1975). En la última sección se examinan los axiomas usados y se analizan algunos axiomas alternativos con la intención de llegar a una evaluación crítica del enfoque de Rawls de los juicios sobre el bienestar social.

1. Preferencia de igualdad ordinal

Las medidas usuales de desigualdad económica se centran en los ingresos, pero frecuentemente el interés de uno puede radicar

* Quiero expresar mi agradecimiento a Peter Hammond y Kevin Roberts por sus provechosos comentarios y críticas.

Τέλος Vol. V, n.° 1. Junio 1996, págs. 79-102. © S.I.E.U.

en la desigualdad de bienestar en vez de en la de los ingresos como tales.[1] La correspondencia entre desigualdad de ingresos y desigualdad de bienestar se debilita debido a dos problemas diferentes: (i) el bienestar –incluso cuando está relacionado con asuntos económicos– depende no sólo de los ingresos, sino también de otras variables; y (ii) incluso si el bienestar depende solamente de los ingresos, dado que no es probable que sea una función lineal de los mismos, las medidas usuales de la desigualdad de ingresos diferirán de las de la desigualdad de bienestar. El primer problema incorpora no solamente las dificultades básicas de la comparación interpersonal de bienestar, sino también aquéllas que surgen de diferencias en circunstancias que no tienen que ver con los ingresos; es decir, la edad, el estado de salud de uno, el esquema amoroso, la amistad, los intereses y el odio que rodeen a una persona. El segundo refleja el hecho de que las medidas habituales –tales como el coeficiente de variación, o la desviación normal del logaritmo, o el coeficiente de Gini, o la ratio entre deciles– no estarán protegidas bajo una transformación estrictamente cóncava de los ingresos como se supone típicamente que lo está la función de bienestar cuando se la hace medible cardinalmente. Y cuando el bienestar es medible sólo ordinalmente, entonces ni siquiera hay medidas normales de desigualdad definidas.

Hay una necesidad obvia de investigar las diferencias en la desigualdad cuando las comparaciones de bienestar son puramente ordinales. Es probable que haya más acuerdo en el *ordenamiento* de los niveles de bienestar de diferentes personas que en una función de bienestar interpersonal numérica única salvo una transformación lineal positiva. Sin embargo, el significado de "mas o menos desigual" no está del todo claro cuando las comparaciones de niveles de bienestar son puramente ordinales.

Hay, sin embargo, algunos casos poco ambiguos. Sea (x,i) la posición de ser la persona i en el estado social x. Tomando dos personas 1 y 2 y dos estados x e y, consideremos las siguientes ordenaciones estrictamente descendentes:

1	2	3	4
$(y, 2)$	$(y, 1)$	$(y, 2)$	$(y, 1)$
$(x, 2)$	$(x, 1)$	$(x, 1)$	$(x, 2)$
$(x, 1)$	$(x, 2)$	$(x, 2)$	$(x, 1)$
$(y, 1)$	$(y, 2)$	$(y, 1)$	$(y, 2)$

1 Véase Hansson (1975).

Adviértase que independientemente de los valores relativos de las 'diferencias', en cada caso y muestra mayor desigualdad que x en un sentido obvio. Este tipo de comparación será llamada 'comparación de desigualdad ordinal'[2].

Para formalizar este criterio, sea $\tilde{R}$ un 'ordenamiento extendido'[3] acordado sobre el producto cartesiano de X (el conjunto de estados sociales) y H (el conjunto de individuos), es decir, sobre pares de la forma (x, i). El significado de $(x, i)\ \tilde{R}\ (y, j)$ es que i está al menos tan bien en x como j lo está en y. $\tilde{P}$ e $\tilde{I}$ representan los correspondientes conceptos de "estrictamente mejor" e "indiferencia". Sea ρ cualquier correspondencia uno-a-uno entre el par de personas y ellas mismas.

Criterio de desigualdad ordinal bipersonal (CDOB): para cualquier par de estados sociales x, y, para una comunidad de dos personas, si hay una correspondencia uno-a-uno ρ del par de personas (i, j) con él mismo tal que:

$$(y, i)\ \tilde{P}\ (x, \rho(i)),\ (x, \rho(i))\ \tilde{R}\ (x, \rho(j)),\ (x, \rho(j))\ \tilde{P}\ (y, j)$$

entonces x tiene menos desigualdad ordinal que y, representado como $x\theta y$.[4]

El criterio puede también extenderse a comunidades de n personas, si requerimos además la condición antecedente de que todas las personas que no sean éstas dos estén igualmente bien situadas en x e y. Esto implica un supuesto de "separabilidad", que es sin embargo más discutible, y luego será discutido (véase sección 4).

Criterio de desigualdad ordinal bipersonal reforzado (CDOBR): si para cualquier comunidad de n personas con $n \geq 2$, para dos personas cualesquiera i y j, y dos estados sociales cualesquiera x e y para cierta ρ:

$$(y, i)\ \tilde{P}\ (x, \rho(i)),\ (x, \rho(i))\ \tilde{R}\ (x, \rho(j)),\ (x, \rho(j))\ \tilde{P}\ (y, j),$$

y para todo $k \neq i, j$: $(x, k)\ \tilde{I}\ (y, k)$, entonces x tiene menos desigualdad ordinal que y, representada por $x\theta^{*}y$. El cierre transitivo de θ^{*} es θ^{**}.

[2] Cf. el concepto de 'intensidad ordinal' en comparaciones de intensidad de preferencia por Blau (1975) y Sen (1975b).

[3] Véase Sen (1970), Capítulos 9 y 9*, para una discusión del concepto de ordenamiento extendido.

[4] Nótese que este criterio permite $(x, \rho(i))\ \tilde{I}\ (x, \rho(i))$, frente a los ejemplos citados anteriormente. Pero, obviamente, si $\tilde{I}$ es válido, entonces no hay ninguna desigualdad en x, y ésta debe ser menor que cualquier desigualdad que haya en y.

Por supuesto, para una comunidad de dos personas $\theta = \theta^*$, CDOBR implica CDOB en este sentido.

Nótese que no se ha utilizado ninguna condición de constancia del bienestar total y de hecho ningún concepto como éste es definible dadas comparaciones de utilidad puramente ordinales. No obstante, es posible usar estas definiciones en el contexto particular de la ordenación de distribuciones alternativas de un ingreso total fijo. De hecho, para ese problema particular de la "distribución pura", las comparaciones de desigualdad ordinal pueden ligarse a algunos resultados bien conocidos del enfoque normativo de la medición de desigualdad basada en las comparaciones de la curva de Lorenz (véase Kolm, 1966; Atkinson, 1970; Dasgupta *et al.*, 1973; Rothschild y Stiglitz, 1973). Nuestra motivación aquí difiere, sin embargo, de esos ejercicios en el sentido de que nuestra preocupación actual es examinar las desigualdades sociales como tales, sin referirnos necesariamente al bienestar social mediante el recurso de alguna función social de grupo, y esto contrasta con la comparación de valores de bienestar social dados por una función social de grupo o una clase de tales funciones.

Sea la relación de ordenación λ, la "dominación de Lorenz" estricta, es decir, $x\lambda y$ si –y sólo si– la curva de Lorenz de x no está en ningún sitio por debajo de y y sí en algún sitio estrictamente por encima de ella.

(T.1) *En el problema de 'distribución pura' con ordenaciones de bienestar que preservan el orden de las ordenaciones de ingresos, si $x\lambda y$, entonces $x\theta^{**}y$.*

La prueba se obtiene inmediatamente de un conocido resultado de Hardy *et al.* (1934), que, en este contexto, implica que $x\lambda y$ es válida si, –y sólo si–, x puede obtenerse de una permutación interpersonal y° de y a través de una secuencia finita de operaciones de transferencia en las que los ingresos de una persona más rica se transfieren a otra más pobre sin que se inviertan sus ordenaciones de ingresos.[5] Dado que en cualquiera de estas operaciones que nos llevan de x^s a x^{s+1}, los ingresos de los demás –exceptuando a los dos implicados (digamos, $1(s)$ y $2(s)$ respectivamente)– en esta operación permanecen iguales, y como mayores ingresos implican mayor bienestar, claramente:

$$(x^s,1(s))\ \tilde{P}\ (x^{s+1},1(s)),\ (x^{s+1},1(s))\ \tilde{R}\ (x^{s+1},2(s)),\ (x^{s+1},2(s))\ \tilde{P}\ (x^s,2(s)).$$

5 Véase Dasgupta *et al.* (1973), o Sen (1973), pp. 53-6.

Por lo tanto $x^{s+1}\theta^* x^s$. Ya que x e y° son los dos miembros extremos de esta secuencia, y por CDOBR da igual que empecemos por y° que por y, está claro que $x\theta^{**}y$.

Nótese que (T.1) proporciona una base de bienestar para comparaciones de desigualdad que no depende de considerar que 'más bienestar social' significa 'menos desigual' y en este sentido se aparta del enfoque normativo de Kolm (1966), Atkinson (1970), y otros. De hecho, nada se dice del bienestar social como tal y esta interpretación en términos de bienestar de la desigualdad simplemente se dirige a la desigualdad de la distribución de bienestar (en términos ordinales).

Nótese también que no se requiere ningún supuesto de concavidad (o cuasi-concavidad, o concavidad S) de las funciones de bienestar para establecer (T.1) a diferencia de los primeros resultados sobre las comparaciones de Lorenz a los que nos referíamos antes (por ejemplo, Kolm (1966), Atkinson (1970), Dasgupta *et al.* (1973), Rothschild y Stiglitz (1973)).

Es, sin embargo, posible introducir el supuesto adicional de que menos desigualdad de bienestar es preferida socialmente, o al menos que se considera igual de buena. Sea R la relación débil de preferencia social, con P e I como sus partes asimétrica y simétrica: la 'preferencia estricta' y la 'indiferencia' respectivamente.

Preferencia igualitaria bipersonal (PIB): En una comunidad de dos personas para cualquier x, y, si $x\theta y$, entonces xRy.

Preferencia igualitaria bipersonal reforzada (PIBR): En cualquier comunidad, para cualquier x, y, si $x\theta^* y$, entonces xRy.[6]

De nuevo PIBR implica obviamente PIB. Nótese, sin embargo, que PIBR se ha definido en términos de θ^* y no θ^{**}. Por supuesto, si R es transitivo, entonces los dos son equivalentes.

¿En qué medida es atractiva la condición PIBR? Eso parece depender de tres tipos de consideraciones. La primera sólo afecta a PIBR, mientras que las dos últimas afectan tanto a PIBR como a PIB.

(1) PIBR implica un supuesto de 'separabilidad', al estar basada en θ^* (en vez de en θ en una comunidad de dos personas). Una

[6] Nótese que PIBR incluye el axioma de Hammond (1975) de 'Equidad' (E), que extiende y generaliza el 'axioma de equidad débil' (AED) de Sen (1973). El preferir la reducción de la desigualdad independientemente de cualquier consideración de lo 'total' (como en PIBR) lleva a dar prioridad a la persona que va a ser menos favorecida de todas maneras (como en estos axiomas de equidad).

reducción de desigualdad ordinal entre dos personas es algo más definitiva para una comunidad de esas dos personas que para una comunidad donde hay otras también, incluso aunque estén igualmente favorecidas en x e y.[7] En la sección 4 examinaremos las consecuencias profundas de esta extensión de una comparación de dos personas a una de n personas en presencia de otras condiciones, por ejemplo la 'independencia de alternativas irrelevantes'.

(2) PIB y PIBR conceden ambas una importancia primordial a la reducción de desigualdad de bienestar sin tener en consideración las ganancias y pérdidas relativas de diferentes personas.[8] En qué medida deba de preocuparnos esta crítica dependerá parcialmente de la 'base informativa' de las comparaciones de bienestar, es decir, de los supuestos de mensurabilidad y de comparabilidad interpersonal.[9] Si el bienestar individual no es cardinal, o si las comparaciones interpersonales deben ser únicamente ordinales (sean o no cardinales los bienestares individuales), entonces claramente el concepto de 'ganancias' y 'pérdidas' de bienestar pierde su significado. No obstante, si pueden hacerse comparaciones cardinales interpersonales, entonces se puede considerar una elección en la que x supone menor desigualdad ordinal que y, pero en la que la pérdida de la persona 2 es tan grande y la ganancia de la persona 1 tan pequeña que se puede defender razonablemente la elección de y. Con una 'comparabilidad completa' hay que afrontar este conflicto ético (por ejemplo, con respecto al utilitarismo), pero con una 'comparabilidad de niveles' únicamente, esta objeción a PIBR o a PIB no puede sostenerse.[10]

[7] Nótese, no obstante, que PIBR comparte la característica de 'separabilidad' con muchos otros criterios, por ejemplo, el utilitarismo, o el maximin lexicográfico. Cf. la condición de 'eliminación de individuos indiferentes' (EI) de d'Aspremont y Gevers (1975).

[8] Sin embargo, en el caso especial del problema de 'distribución pura' no habrá conflicto entre la suma de bienestar y la igualdad de distribución de bienestar, si todas las personas comparten la misma función cóncava de bienestar sobre los ingresos individuales. No obstante, éste es un caso muy especial, y la condición puede relajarse algo sin introducir un conflicto. Sobre este punto véase Hammond (1975a).

[9] Véase Sen (1970, 1973), d'Aspremont y Gevers (1975), y Hammond (1975).

[10] Sin embargo, incluso con comparabilidad *parcial* de unidades, habrá un cuasi-ordenamiento del total (véase Sen, 1970; Fine, 1975; Blackorby, 1975). Sin más que comparabilidad de niveles, este cuasi-ordenamiento se vería reducido a la versión débil de n personas del 'principio de gradación de justicia', el cual nunca contradirá ni θ ni θ^*.

(3) Los enfoques de PIBR o PIB comparten con el utilitarismo y otras éticas basadas en las necesidades su indiferencia hacia consideraciones que no se refieran al bienestar (por ejemplo, el concepto de recompensa (véase Sen 1973, capítulo 4) en la contraposición entre el enfoque basado en necesidades y el enfoque basado en la recompensa). Argumentos del tipo 'la persona *i* está mejor situada que la persona *j* tanto en *x* como en *y* y gana menos de lo que pierde *j*, pero la ganancia adicional es su recompensa justa', no pueden contemplarse en este enfoque.[11]

2. Crítica de Harsanyi de la preocupación por la desigualdad de bienestar

En el contexto de una evaluación social que se hace cargo de las desigualdades de bienestar, deberíamos considerar una objeción de John Harsanyi (1975) a los intentos de utilizar funciones de bienestar social que no sean lineales en relación a los bienestares individuales. Sabemos, naturalmente, que con algunos supuestos de comparabilidad interpersonal (por ejemplo 'comparabilidad de unidades') no se pueden comparar niveles de bienestar individual, incluso en el caso de que las ganancias y las pérdidas sí puedan compararse (véase Sen, 1970, capítulo 7). El ataque de Harsanyi no se basa, sin embargo, en ninguna sutileza acerca del supuesto de la comparabilidad.[12] Consiste más bien en citar su justamente celebrado resultado de que si tanto a las preferencias individuales como a la preferencia social se les puede dar una representación cardinal de von Neumann-Morgenstern y si la indiferencia de Pareto debe implicar indiferencia social, entonces el bienestar social ha de ser una *combinación lineal* de bienestares individuales (Harsanyi, 1955); y a continuación defiende la aceptabilidad de los axiomas de von Neumann-Morgenstern. Harsanyi, por lo tanto, considera el bienestar social simplemente como un bienestar medio (no ponderado cuando se introduce un nuevo supuesto de simetría) y no ha lugar a reflejar una preocupación por la igualdad de bienestar en el valor del bienestar social por medio de la elección de una forma no lineal.

[11] Compárese con Nozick (1973). Véase también Williams (1973, pp. 77-93).

[12] De hecho, la interpretación de los propios teoremas de Harsanyi (1955) sobre la elección social se ve gravemente dificultada por el silencio del autor respecto al modo preciso del supuesto de comparabilidad (sobre éste y otros asuntos relacionados, véase Pattanaik (1968)).

La primera pregunta es si los axiomas de von Neumann-Morgenstern son aceptables, especialmente para la elección social. Ciertamente Diamond (1967) planteó esta cuestión, poniendo especialmente en duda el uso del axioma de independencia fuerte. Harsanyi (1975) ha analizado el asunto (pp. 315-8; pp. 61-3 de esta ed.), pero me parece que tiene poco en cuenta la preocupación principal de Diamond, a saber, que nuestra valoración de políticas alternativas desde un punto de vista *ético* –que es a lo que se refiere Harsanyi con 'preferencia social'– puede que no dependa sólo de los *resultados*, sino también de la imparcialidad del *proceso* de reparto interpersonal. Harsanyi quizás esté en lo cierto al afirmar que "cuando actuamos en nombre de otras personas, por no hablar de cuando actuamos en nombre de la sociedad, estamos bajo la obligación de seguir criterios *más altos* si cabe de racionalidad que cuando tratamos nuestros propios asuntos" (Harsanyi, 1975, p. 316; p. 61 de esta ed.); pero la manzana de la discordia seguramente es *si* el axioma de independencia fuerte representa un criterio de racionalidad 'más alto' en el contexto social que una regla que tome en cuenta el *proceso* de reparto.

El axioma de independencia fuerte no es, por supuesto, el único axioma del sistema de von Neumann-Morgenstern que se ha puesto en duda. El postulado de continuidad da lugar a dificultades bien conocidas e incluso el supuesto de que exista un ordenamiento social completo de todas las loterías es un requisito bastante exigente.

Pero supongamos que se obedece el sistema de axiomas de von Neumann-Morgenstern tanto en la elección social como en las elecciones individuales. ¿En qué sentido elimina esto las funciones de bienestar social no lineales? Obviamente, los valores de bienestar social de von Neumann-Morgenstern –llamémoslos valores *V*– serán una combinación lineal de los valores *V* de los bienestares individuales. Pero cuando alguien se refiere al bienestar social como una función no lineal de los bienestares individuales, no tiene por qué referirse necesariamente a los valores *V* en absoluto. Los valores *V* son de una importancia obvia para predecir la elección social o individual bajo incertidumbre, pero no hay ninguna obligación de referirse sólo a los valores *V* cuando se habla del bienestar social o individual.

Lo que le da un papel central en su propio modelo de elección social al interés de Harsanyi (1955) por los valores *V* es su concepto de preferencia 'ética' (la 'preferencia social de una persona') que se deriva del ejercicio *como si* (hecho por esa persona) de ponerse uno en la posición de todas las personas de la sociedad con la misma probabilidad. (Nótese que el interés de Rawls por la 'ignorancia' (1958) frente a la 'equi-probabilidad' es diferente y hace imposible definir 'loterías' de von Neumann-Morgenstern para la elección social excepto con algún otro axioma adicional, por ejemplo el de 'razón insuficiente'.) Éstas son loterías que se aplican solamente a la preferencia 'social' (o 'ética') de una persona y no tienen por qué figurar en sus preferencias reales –a las que Harsanyi llama sus preferencias 'subjetivas'. Por supuesto, seguirá siendo cierto que si la preferencia social sigue los axiomas de von Neumann-Morgenstern, entonces se atribuirán números W_i de bienestar a los individuos en el sistema de valor V de la preferencia social tal que la elección social será representable en términos de la maximización de $W = (1/n)\sum_i W_i$. Pero esta forma lineal afirma muy poco ya que $W(x)$ es simplemente el valor de la lotería de ser cada persona i con una probabilidad $1/n$ en un estado x, y el conjunto W_i no tiene por qué tener necesariamente ningún otro significado.

Consideren la siguiente conversación:

1: "Sea (x,i) la posición de ser una persona i en un estado x. Dime cómo ordenarías $(x, 1)$, $(x, 2)$, $(y, 1)$, $(y, 2)$, por favor."

2: "Lo mejor es $(y,2)$. Luego $(x, 2)$. Luego $(x,1)$. Por último $(y, 1)$."

1: "¿Y los intervalos de bienestar entre cada par de posiciones adyacentes? Ajústalos con la escala 10 para $(y, 2)$ y cero para $(x, 1)$."

2: "No puedo hacerlo en los días laborables, cuando me siento ordinal."

1: "¿Así que en días laborables estás perdido y no sabes si recomendar x o y como juicio ético tuyo para la sociedad?"

2: "No, recomendaría x. Incluso acepto PIB en días laborables."

1: "¿Los fines de semana no eres tan ordinal?"

2: "Los fines de semana, con tu escala, daría 10 a $(y, 2)$, 5 a $(x,2)$, 2 a $(x, 1)$ y 0 a $(y, 1)$, aunque no me gusta hacer el 'origen' tan arbitrario."

1: "¡Olvídate del origen! Dado que la suma de bienestar es 10 con y y 7 con x, ¿recomendarías claramente y los fines de semana?"

2: "No, no; recomendaría x."

1: "¿Así que no sigues los axiomas de von Neumann-Morgenstern en estas elecciones?"

2: "Los sábados no. Pero los domingos sí."

1: "¿Pero qué representan estos números cardinales de bienestar los sábados? ¿Qué significado podemos atribuirles ya que no son números de von Neumann-Morgenstern?"

2: "Reflejan mis puntos de vista sobre los niveles y los intervalos de bienestar. Puedo axiomatizarlos de muchas maneras diferentes[13]. Los números de bienestar tienen propiedades bastante buenas."

1: "Pero yo no puedo relacionarlos con tu comportamiento observado."

2: "Ya lo creo que no. Ni yo puedo relacionar tus números de von Neumann-Morgenstern sobre las elecciones *interpersonales* con tu comportamiento observado; no hay mucho a lo que atenerse. Ninguno de esos números reflejan mi introspección sobre el asunto como, supongo, lo hacen los tuyos."

1: "De acuerdo, olvida los sábados. Pero los domingos tú dices que tus elecciones interpersonales hipotéticas satisfacen los axiomas de von Neumann-Morgenstern. Luego tú debes elegir y, dado que el bienestar social debe ser la *suma* de estos números de bienestar individual."

2: "No, no de éstos; el bienestar social no es lineal sobre estos valores. Es lineal sobre los valores V, por supuesto. Los valores V, que tienen en cuenta mi actitud distributiva (hasta el punto en que es posible hacer esto con el sistema de von Neumann-Morgenstern), son, con la escala que has sugerido: 10 para $(y, 2)$, 7 para $(x, 2)$, 4 para $(x, 1)$ y 0 para $(y, 1)$."

1: "¡Qué alivio! Pensé que estabas a punto de tomar el bienestar social como si no fuera una función lineal de los valores V en la representación de von Neumann-Morgenstern."

2: "Debes de estar bromeando."

1: "De cualquier manera, estoy muy contento de que los sábados seas utilitarista por lo que a los valores V se refiere."

2: "Y yo me alegro de que complacerte cueste tan poco."

Termino esta sección con dos comentarios finales. Primero, "el argumento de dispersión de utilidad de Sen", al que Harsanyi (1975) hace extensas referencias (pp. 318-324; pp. 64-70 de esta ed.), y que según él "muestra un parecido formal estrecho… con la idea de que la utilidad de un billete de lotería debería depender, no sólo de su *utilidad (media) esperada*, sino también de cierta

[13] Véase, por ejemplo, Krantz, Luce, Suppes & Tversky (1971).

medida de *riesgo*" (p. 320; p. 65 de esta ed.), y que "es una transferencia ilegítima de una relación matemática para una cantidad de dinero, para la que es válida, a niveles de utilidad, para la que no es válida" (p. 321; p. 67 de esta ed.), es –de esa manera– un producto de la imaginación de Harsanyi. No hay, por desgracia, ningún segundo parámetro en "la teoría de Sen que haría depender el bienestar social no sólo de la media, sino también de cierta medida de *desigualdad*, es decir de *dispersión*" (Harsanyi, 1975, pp. 319-320; p. 65 de esta ed.). Aún más importante, no hay ninguna propuesta –lo cual hubiera sido grotesco– para definir una función de bienestar social no lineal con las *utilidades de von Neumann-Morgenstern*.[14] Incluso se criticó explícitamente los axiomas para la separabilidad aditiva de la función de bienestar social sobre los individuos (Sen (1973), pp. 39-41).

En segundo lugar, el usar o no el utilitarismo es un asunto moral importante[15] y no puede darse por zanjado mediante una cuidadosa definición de las utilidades individuales de tal manera que la única operación para la que sirvan sea la adición. Una justificación axiomática del utilitarismo tendría más contenido si arrancara de un lugar algo más distante del destino último[16].

3. Axiomatización de la regla lexicográfica maximin

La regla 'maximin' rawlsiana (1958, 1971) ordena jerárquicamente los estados sociales en términos del bienestar del individuo menos favorecido en ese estado. Esta regla puede violar incluso el principio de Pareto. La versión lexicográfica de la regla maximin (Rawls, 1971; Sen, 1970) no. Esta regla que –por brevedad y no sin respeto– llamaré 'leximin', puede ser formalizada de la siguiente manera. Llamemos $1(x)$ a la persona menos favorecida en el estado x, a la segunda menos favorecida $2(x)$, y en general a la j-ésima

[14] La única referencia exacta que da Harsanyi sobre este punto, que discute tan extensamente, es a la pág. 18 de Sen (1973). No detecto nada en ese lugar que justifique la suposición de Harsanyi de que yo tenía intenciones no lineales para las utilidades en la *representación de von Neumann-Morgenstern*, y mucho menos una intención no lineal de dos parámetros para las mismas.

[15] Para una discusión esclarecedora véase Smart & Williams (1973).

[16] Para algunas contribuciones muy interesantes en este sentido, véase d'Aspremont & Gevers (1975), Hammond (1975a) y Maskin (1975), aunque puede que se necesite de más investigación en términos de empezar a partir de funciones individuales de bienestar que no estén necesariamente restringidas a la clase de transformaciones positivas afines.

menos favorecida $j(x)$. Cuando haya empates, coloquemos a las personas empatadas en *cualquier* orden estricto. Para una comunidad de n personas, para cada x, y en X:

(i) xPy si, y sólo si, existe algún r: $1 \leq r \leq n$ de modo que

$$(x, i(x))\ \tilde{I}\ (y, i(y)) \text{ para todo } i: 1 \leq i < r,$$

y

$$(x, r(x))\ \tilde{P}\ (y, r(y));$$

(ii) xIy si, y sólo si, $(x, i(x))\tilde{I}(y, i(y))$ para todo i: $1 \leq i \leq n$.

La regla leximin ha sido analizada recientemente de manera brillante en términos axiomáticos por Hammond (1975), d'Aspremont y Gevers (1975), y Strasnick (1975). La axiomatización aquí presentada sigue pautas similares, pero difiere en algunos aspectos importantes. En particular, la estrategia adoptada aquí es la de proponer primero axiomas tales que la regla maximin lexicográfica surja para comunidades de dos personas y en segundo lugar asegurar por medio de axiomas adicionales que la regla maximin lexicográfica válida para comunidades de dos personas garantizará lo mismo para comunidades de n personas.

En mi opinión, hay dos ventajas en este procedimiento. Primero, en el caso bipersonal los axiomas son más fáciles de evaluar y la prueba del teorema es extremadamente breve. Mi opinión es que la intención fundamental de la regla leximin se muestra mejor en este caso y vale la pena hacerlo notar. En segundo lugar, este procedimiento permite el aislamiento de lo que es, a mi parecer, el rasgo menos aceptable de la regla leximin que aparece al pasar de la regla leximin para dos personas a la regla leximin para n personas. Los problemas que esto plantea se discuten en la sección 4.

En primer lugar, consideremos una comunidad bipersonal con las personas 1 y 2. Los axiomas siguientes se han definido para una FBSG (función de bienestar social generalizada): $R = f(\tilde{R})$, donde R es el ordenamiento social sobre X, y $\tilde{R}$ el ordenamiento extendido sobre el producto de X y H.

U *(Dominio no restringido)*: Cualquier $\tilde{R}$ lógicamente posible se da en el dominio de f.

I *(Independencia de alternativas irrelevantes)*: Si las restricciones de $\tilde{R}$ y $\tilde{R}'$ sobre cualquier par en X son las mismas, entonces las restricciones de $f(\tilde{R})$ y $f(\tilde{R}')$ sobre ese par son también las mismas.

J (*Principio de gradación de la justicia*): Para cualquier x, y en X, si para alguna correspondencia individual μ entre (1, 2) y (1, 2): $(x, 1)\tilde{R}(y, \mu(1))$ y $(x, 2)\tilde{R}(y, \mu(2))$, entonces xRy. Además, si uno de las dos $\tilde{R}$ es una $\tilde{P}$, entonces xPy.

T (*Equidad ordinal bipersonal)*: Para cualesquiera x, y en X, si una persona, digamos 1, prefiere x a y, y la otra prefiere y a x, y si la persona 1 está en peor situación que 2 tanto en x como en y, entonces xRy.

U e **I** son partes estándar de la estructura de Arrow aplicada a ordenamientos extendidos para una comunidad bipersonal. **J** fue propuesto por Suppes (1966). **T** corresponde al Axioma de Equidad de Hammond **E** en el caso de dos personas, sin la exigencia de separabilidad que se incorpora en el caso de n personas (para $n > 2$). Corresponde a **E**, del mismo modo que PIB corresponde a PIBR.

(T.2) *Para una comunidad bipersonal, dados al menos tres estados sociales en X, la regla leximin es la única función de bienestar social generalizada que satisface* **U**, **I**, **J** *y* **T**.

Demostración. Dado que se puede comprobar fácilmente que la regla leximin satisface **U**, **I**, **J** y **T**, sólo debemos atender al caso inverso. Supongamos que **U**, **I**, **J** y **T** se satisfacen, pero leximin no. Se puede violar leximin en una de tres maneras diferentes. Para algunos x, y en X:

(I) $(x, 1(x))\tilde{P}(y, 1(y))$, pero no xPy.
(II) $(x, 1(x))\tilde{I}(y, 1(y))$ y $(x, 2(x))\tilde{P}(y, 2(y))$, pero no xPy.
(III) $(x, i(x))\tilde{I}(y, i(y))$ para $i = 1, 2$, pero no xIy.

Dado que (II) y (III) contradicen **J** directamente, sólo tenemos que ocuparnos de (I). Supongamos que (I) es válido.

Si $(x, 2(x))\tilde{R}(y, 2(y))$, entonces xPy por **J**. Por tanto, debe ser el caso que $(y, 2(y))\tilde{P}(x, 2(x))$. *A fortiori*, $(y, 2(y))P(x, 1(x))$. Consideremos que $\tilde{R}'$ refleja el siguiente orden estrictamente descendente de x, y y un tercer estado social z: $(y, 2(y))$, $(x, 2(x))$, $(x, 1(x))$, $(z, 2(z))$, $(z, 1(z))$, $(y, 1(y))$. Mediante **T** y **J**, $zR'y$, donde $R' = f(\tilde{R}')$, y mediante J, $xP'z$. Por tanto $xP'y$. Pero entonces mediante **I**, xPy. Por tanto (I) es imposible. (T.2) queda demostrado.

Consideremos ahora una familia de FBSG, una para cada subconjunto de la comunidad H. En lo siguiente, sólo se utilizarán las existentes para pares y para H.

Además de los axiomas para comunidades bipersonales, se introducen ahora dos axiomas de más amplio espectro. Llamemos a los estados sociales x e y 'equivalentes de orden' para $\tilde{R}$, si el orden de bienestar relativo de todas las personas es igual en x que en y, es decir, $i(x) = i(y)$ para todo i.

B *(Acumulación binaria)*: Para cualquier $\tilde{R}$, para dos estados sociales de orden equivalente cualesquiera, para un conjunto π de pares de individuos en la comunidad H de modo que $\cup\, \pi = H$, si xRy (respectivamente, xPy) *para cada par en* π, entonces xRy (respectivamente, xPy) para H.

J* *(Principio de gradación extendida)*: Si $\tilde{R}'$ se obtiene de $\tilde{R}$ mediante la sustitución de i por $\mu(i)$ en todas las posiciones (x, i) para algunos x y todos los i, donde $\mu(\cdot)$ es una correspondencia uno-a-uno entre H y H, entonces $f(\tilde{R}) = f(\tilde{R}')$ para H.

J* es una extensión de **J** y tiene el mismo sentido. Fíjense que muchas condiciones no lo satisfacen, como, por ejemplo, el método de decisión mayoritaria; el método de decisión mayoritaria tampoco satisface **J**. **J*** requiere necesariamente el empleo de información de comparación interpersonal de modo anónimo, por ejemplo, teniendo en cuenta $(x, i)\ \tilde{R}\ (y, i)$ pero del mismo modo que $(x, i)\ \tilde{R}\ (y, k)$.

(T.3) *Dados al menos tres estados sociales, si para cada par de personas en H hay una FBSG bipersonal que satisface* **U**, **I**, **J** *y* **T**, *entonces la única FBSG para H que satisface* **U**, **J*** *y* **B** *es la leximin.*

Demostración. (T.2) demuestra que la FBSG para cada pareja de individuos es leximin. Si sólo hay dos miembros en la comunidad H, entonces (T.3) es trivial. En general, para cualquier comunidad H, la regla leximin satisface claramente tanto **U** como **J***. Queda por demostrarse que ésta también debe satisfacer **B**, y luego establecer la proposición recíproca.

Supongamos que la FBSG es leximin, pero que **B** no se cumple. Esto sólo es posible si x e y son equivalentes de orden, y

(I) xRy para todos los pares en π, pero no xRy para H.
(II) xPy para todos los pares en π, pero no xPy para H.

Veamos primero (I). Puesto que cada R es una ordenación, yPx debe ser válido para H. Dada la naturaleza leximin de la FBSG para H, esto sólo es posible si hay algún orden r tal que: $(y, r(y))\tilde{P}\,(x, r(x))$, y $(y, i(y))\tilde{I}(x, i(x))$, para todo $i < r$. Dada la equivalencia de orden, $i(x) = i(y) = i$, digamos, para todo i. Así: $(y, r)\tilde{P}(x, r)$, y $(y, i)\tilde{I}$

(x, i), para todo $i < r$. Puesto que r debe pertenecer a un par al menos de los incluidos en π, por leximin yPx para ese par. De modo que la suposición (I) conduce a una contradicción.

Ahora consideremos (II). Si no xPy para H, entonces o bien yPx, que lleva al mismo problema que (I), o bien xIy, que consideramos a continuación. Para leximin esto implica, dada la equivalencia de orden, $(x, i)\tilde{I}(y, i)$ para todo i. Entonces xPy es claramente imposible para cualquier par contenido en π, lo cual contradice (II).

Ahora la proposición recíproca. Tomemos como válidos los axiomas enunciados. Para establecer que la FBSG para la comunidad H ha de ser leximin, tenemos que demostrar que:

(III) Si $(x, 1(x))\tilde{I}(y, i(y))$ para todo i, entonces xIy para H.

(IV) Si hay algún r tal que $(x, r(x))\tilde{P}(y, r(y))$, y para todo $i < r$: $(x, i(x))\tilde{I}(y, i(y))$, entonces xPy para H.

Aceptemos que el antecedente en (III) es válido. Tomemos la correspondencia uno-a-uno μ, de modo que $i(x) = \mu(i(y))$ para todo i, y que esta transformación aplicada a los elementos invariables de y convierta $\tilde{R}$ en $\tilde{R}'$. Nótese que x e y son equivalentes de orden para $\tilde{R}$. Nótese también que $f(\tilde{R}) = f(\tilde{R}')$ para todo subconjunto de H por **J***. Ahora consideremos cualquier conjunto π de pares de personas en H de modo que $\cup\pi = H$. Leximin garantiza $xI'y$ para tales parejas con $\tilde{R}' = f(\tilde{R}')$. Mediante acumulación binaria **B**: $xI'y$ para H. Mediante **J***: xIy.

Finalmente, aceptemos el antecedente de (IV) como válido. Consideremos μ y $\tilde{R}'$ tal y como se definen en el último párrafo, con x e y equivalentes de orden para $\tilde{R}'$. Consideremos ahora el conjunto π de pares $(r(x), i)$ para todo $i \neq r(x)$. Puesto que la FBSG para cada par es leximin, está claro que $xP'y$ para todos los pares en π. Además, $\cup\pi = H$. Por tanto, $xP'y$ para H mediante acumulación binaria. Por **J***: xPy, lo cual completa la demostración.

4. Axiomas rawlsianos: un juicio crítico

La estructura axiomática utilizada en la última parte para inferir la regla leximin rawlsiana no se escogió para proporcionar una 'justificación' axiomática de la regla. El mismo Rawls no buscaba tal justificación (véase en particular sus "Concluding Remarks on Justification" (Rawls, 1971, pp. 577-587)) y mostraba mucho más interés en poder 'ver con más claridad los principales rasgos estructurales' del enfoque que había elegido (p. viii). En (T.2) y (T.3) se han escogido axiomas con la finalidad de distinguir entre distintos aspectos de la ética rawlsiana, los cuales permitirían una evaluación crítica.

Antes de examinar los axiomas individualmente, es importante clarificar el tipo de agregación implicada en el ejercicio en general. Los problemas de elección social pueden dividirse *grosso modo* en los de la agregación de 'intereses' personales y en los de la agregación de 'juicios' sobre lo que es bueno para la sociedad. En otro lugar (Sen, 1975) he intentado argumentar que la 'teoría de la elección social' ha adolecido de la falta persistente de una definición clara de qué problema exactamente es el que se estaba tratando. Parece razonable considerar la leximin como una propuesta de solución para el ejercicio de la agregación de intereses. La diferencia entre dar prioridad al bienestar relativo de la persona menos favorecida frente al bienestar relativo de la persona que 'saca más provecho' (en el utilitarismo, por ejemplo) es una diferencia entre dos enfoques alternativos del tratamiento de los conflictos de intereses. Aunque el problema de agregar los distintos juicios de las personas acerca de lo que debiera hacerse (por ejemplo, agregar distintos 'puntos de vista' sobre la política 'correcta') ocupa un lugar central en el análisis de elección social de Arrow (1951), no es éste un problema susceptible de ser abordado con sentido por la leximin.

Quizás sea más fácil considerar una función generalizada de bienestar social FGBS como un ejercicio que realiza un individuo que infiere juicios éticos de su estimación de los intereses de todas las personas implícitos en el $\tilde{R}$ específico en cuyos términos realiza el ejercicio. (Es este el mismo sentido en el que Harsanyi (1955) utiliza el término de 'preferencia social': "Cuando me refiero a preferencias 'desde un punto de vista social', a menudo abreviado como preferencias sociales y similares, me refiero siempre a preferencias basadas en los juicios de valor de un individuo acerca del bienestar social" (p. 310).) El ejercicio puede igualmente ser institucional, por ejemplo, el suponer que una persona de menores ingresos sea invariablemente menos favorecida como una suposición 'estilizada' en un programa contra la pobreza (véase Atkinson, 1969). Estos ejercicios se realizan con un $\tilde{R}$ dado para cada caso. El problema de basar un 'juicio social' en el conjunto n de 'ordenamientos extendidos' $\{\tilde{R}_i\}$ –uno para cada individuo– es un asunto diferente que presenta sus propios problemas (véase Sen, 1970, teoremas 9*2, 9*2.1, y 9*3, pp. 154-6, y Kelly, 1975, 1975a).

El hecho de que una FGBS se defina como una función de $\tilde{R}$ –un *ordenamiento* extendido– sin ninguna información sobre las intensidades de las preferencias tiene cierta importancia, ya que elimina la posibilidad de alterar los juicios éticos mediante la cardinalización. Formalmente, el axioma en cuestión es el de 'dominio no restringido' **U**, ya que si la cardinalización introdujese diferencias en algunos casos concretos, R dejaría de ser una *función* de $\tilde{R}$ en ese caso, y entonces tal $\tilde{R}$ dejaría de ser un elemento del dominio de $f(\cdot)$. No obstante, incluso si R no se definiera como una función de $\tilde{R}$ y se mantuviera la posibilidad de utilizar las intensidades de las diferencias de bienestar, no habría ninguna diferencia esencial en la estructura axiomática utilizada en la derivación de la leximin. En el caso bipersonal en (T.2), los axiomas **J** (Principio de gradación de justicia) y **T** (equidad ordinal bipersonal) junto con **I** (independencia de alternativas irrelevantes) 'cierran' las preferencias sociales y no dejan lugar para introducir las intensidades cardinales. Formalmente en (T.3) hay algo de margen, pero éste se elimina fácilmente mediante una ligera variación de los axiomas. Para ver la responsabilidad de la eliminación de las consideraciones de intensidad debemos examinar críticamente axiomas distintos a **U**.

No obstante, el axioma **J** (Principio de gradación de justicia) es bastante inocuo en este sentido, ya que opera mediante la utilización del predominio. De hecho, la relación de preferencia generada por **J** no es meramente una subrelación de la relación leximin rawlsiana, sino que también es una subrelación de la relación de preferencia utilitarista (véase Sen, 1970, pp. 159-160)[17]. **J** incorpora la relación Pareto, pero también todas las relaciones de predominio parecidas obtenidas mediante permutaciones interpersonales[18].

La exclusión de las intensidades de las diferencias de bienestar como consideraciones relevantes es, no obstante, un aspecto importante de **T** (equidad ordinal bipersonal). Aquí no hay predominio y la preferencia del individuo i por x frente a y impera sobre la preferencia de j por y frente a x, si i está menos favorecido en ambos estados independientemente de las magnitudes relativas de la ganancia de i y de la pérdida de j. Ésta fue una de las razones de nuestra duda respecto a PIB (Sección 1) y lo mismo es cier-

17 Blackorby & Donaldson (1975) demostraron que con comparabilidad cardinal interpersonal, según el principio de gradación el casco convexo del conjunto 'al menos tan bueno como' es un subconjunto de la intersección de los conjuntos 'al menos tan bueno como' del utilitarismo y del leximin, y que en el caso bipersonal equivale exactamente a la intersección.

18 Los axiomas de Hammond para leximin incluyen la parte simétrica de la relación de gradación (su **S**), así como la parte asimétrica en el caso que coincide con la preferencia estricta de Pareto (su **P***), pero el resto de **J** se deriva de sus otros axiomas **U**, **I**, **P*** y **S** (como apunta él mismo en el Teorema 5.1).

to para **T**. Ambos dan prioridad a la reducción de la desigualdad de bienestar en el sentido ordinal sin ocuparse de los 'totales' ni de comparar las 'diferencias' de bienestar. Si se eliminaran las comparaciones de bienestar cardinal *bien* a causa de la ordinalidad del bienestar individual, *bien* a causa de la comparabilidad de niveles, **T** sería mucho más convincente, al igual que PIB. En la medida en que **T** es un aspecto primordial del enfoque rawlsiano, esta observación sobre la 'diferencia informacional' es de gran importancia.[19] Cuanta más vaga sea nuestra concepción de las diferencias de bienestar, tanto menos incisiva será esta crítica de las reglas rawlsianas.

Las críticas habituales del uso que hace Arrow de la independencia de alternativas irrelevantes (véase Sen, 1970, pp. 39, 89-92; y Hansson, 1973) también pueden aplicarse al uso de **I** por una FGBS. Esto excluye el que se postulen medidas cardinales de intensidad basadas en posiciones de orden (como en las 'reglas posicionales' examinadas por Gärdenfors (1973), Fine y Fine (1974), y otros). Esto, digamos, entierra para siempre la utilización de las intensidades de las diferencias de bienestar.[20]

En cuanto a (T.3), hemos de considerar los axiomas **J*** y **B**. **J*** utiliza el enfoque de la permutación interpersonal propuesta por primera vez por Suppes (1966). Mientras **J** la utiliza solamente para el 'predominio', **J*** la utiliza de manera más general, hasta el punto de no diferenciar entre dos ordenamientos extendidos en los que las posiciones de los individuos para un estado social cualquiera estén intercambiadas. Las objeciones a los postulados habituales de 'anonimidad' también pueden aplicarse aquí y esto es especialmente grave cuando se trata de consideraciones de libertad individual (véase Sen, 1970, Capítulo 6, 1975b; Kelly, 1975).[21]

En algunos aspectos, la acumulación binaria **B** es el menos convincente de los axiomas utilizados. Permite una pauta lexicográfica de dictadura de *posiciones* (siendo la menor la del más

19 Véase Sen (1970, 1973), y d'Aspremont & Gevers (1975).

20 Además, en combinación con el supuesto de 'separabilidad' implícito en la acumulación binaria **R** (o en **E** de Hammond, o en **El** de d'Aspremont & Gevers, que se define después), la independencia de alternativas irrelevantes puede ser muy exigente desde el punto de vista de la consistencia entre pares (véase el (T.4) después). En este aspecto, su papel aquí es parecido al que juega en la clase de teoremas de posibilidad sobre las funciones de bienestar social sin comparaciones interpersonales.

21 En este sentido, parece algo equívoco referirse a la teoría de Rawls como una 'teoría liberal de justicia' (véase, por ejemplo, Barry (1973), que es una contribución muy útil en otro sentido).

favorecido) a diferencia de la de personas (como en el teorema de Arrow, 1951). La persona menos favorecida lleva la voz cantante no sólo en una comunidad bipersonal, sino en una comunidad de cualquier tamaño, sin que importe el número de personas cuyos intereses sean contrarios.[22]

La leximin puede derivarse sin utilizar **B** (véase Hammond, 1975; d'Aspremont y Gevers, 1975; Strasnick, 1975) y empleando condiciones que parecen menos limitadas de enfoque (p. ej., la 'eliminación de individuos indiferentes' de d'Aspremont y Gevers). Sin embargo, la leximin debe satisfacer **B**, como establecemos en (T.3). No importa cómo "derivemos" la leximin, **B** es parte íntegra del enfoque rawlsiano. Esto parece resaltar un rasgo algo desagradable de la leximin. En una comunidad bipersonal y a falta de información sobre las intensidades de las diferencia de bienestar, podría parecer razonable argumentar que la preferencia de la persona menos favorecida debería tener prioridad sobre la de la otra persona, pero ¿tiene esto realmente sentido en una comunidad de un billón de personas, cuando los intereses de todos los demás son contrarios a los de este individuo? La transición de la leximin de dos personas a la leximin de n personas (haciendo uso de acumulación binaria) es difícil.

Podría ser interesante observar cómo la acumulación binaria se insinúa en axiomas que parecen bastante moderados. Tomemos el axioma **E** de equidad de Hammond. Éste difiere del axioma de equidad bipersonal **T** que se utiliza aquí en que es extensible a comunidades de n personas también, si todos los demás son *indiferentes* entre x e y. Esto puede parecer bastante inofensivo, pero en presencia de **U** e **I**, este supuesto de 'separabilidad' es avasallador. Ocurre que la 'eliminación de individuos indiferentes' –como lo llaman d'Aspremont y Gevers (1975)– no sólo es aterra-

[22] Debe observarse que el utilitarismo no satisface la acumulación binaria **B**. Por ejemplo, es posible que en una comunidad de 3 personas, en la que 1 prefiere x a y, y las otras y a x, que $W_1(x) - W_1(y) > W_i(y) - W_i(x)$, para $i = 2, 3$, pero

$$W_1(x) - W_1(y) < \sum_{i=2,3} [W_i(y) - W_i(x)].$$ De modo que xPy para las comunidades bipersonales (1,2) y (1,3), pero no para su conjunción (1, 2, 3). No obstante, el utilitarismo satisface otra condición, en cierto modo más débil, de acumulación binaria ***B****, esto es, si xRy para un conjunto de pares que *"compartamentalicen"* la comunidad (sin que ninguna persona pertenezca a más de un par), entonces xRy para la comunidad (y lo mismo para P). La condición de 'unanimidad' de Strasnick (1975) incorpora ***B**** para cualquier "compartamentalización" de la comunidad (no necesariamente en pares), y es más razonable y mucho menos exigente que **B**, en este sentido.

dora en su expresión lingüística, sino realmente preocupante en sus implicaciones reales. La condición se define a continuación de una manera algo diferente, para poder permitir la comparación con **E** de Hammond.

EL (*Eliminación de la influencia de individuos indiferentes*): Para cualquier $\tilde{R}$, para cualquier x, y, si $(x, i)\tilde{I}(y, i)$ para todo i en algún subconjunto G de H, y si f^H y $f^{H\text{-}G}$ son las FGBS para las comunidades H y $(H\text{-}G)$ respectivamente, entonces $xf^H(\tilde{R})y$ si –y sólo si– $xf^{H\text{-}G}(\tilde{R})y$.

Nótese que nuestro **T** (equidad ordinal bipersonal) y **EL** juntos implican el axioma **E** de equidad de Hammond. En cambio, lo que puede no ser obvio es que, para la clase de FGBS que satisface el dominio no restringido (**U**) y la independencia (**I**), **T** y **EL** conjuntamente eliminan la influencia no sólo de individuos indiferentes, sino también de los no indiferentes, y por tanto lleva a una preocupación obsesiva por una sola persona. El mismo efecto se da con el axioma **E** de Hammond en presencia de otros axiomas.

EES(n) *(Equidad de enfoque simple para comunidades de n miembros)*: Si para una comunidad de n miembros, para cualquier x e y, $\tilde{R}$ implica el orden estricto extendido: (y, n), (x, n) $(y, n-1)$, ..., $(y, 2)$, $(x, 2)$, $(x, 1)$, $(y, 1)$, entonces xRy.

EES(2) equivale a una equidad bipersonal **T** (y trivialmente a **E** de Hammond también), y puede no considerarse especialmente censurable (especialmente a falta de información sobre la intensidad de preferencia). Pero **EES**(n) para un n relativamente grande es auténticamente extremo, ya que a pesar de que todo aquél que no sea 1 esté más favorecido en y que en x, sigue siendo válido xRy.

(T.4) *Dados al menos tres estados sociales, si* **U**, **I** *y* **EL** *son válidos para la FGBS para cada subconjunto de la comunidad H, entonces* **T** *implica* **EES**(k) *para la FGBS de cada subconjunto de la comunidad incluyendo el de la comunidad H entera (es decir,* $k \leq n$*).*

Demostración. Supongamos que **EES**(m) es válido para algún $m < n$. Demostramos primero que **EES**$(m + 1)$ es válido. Consideremos el siguiente orden extendido (en el que la indiferencia se expresa =) para la terna x, y y z: $(y, m+1)$, $(x, m+1)=(z, m+1)$, $(y, m)=(z, m)$, (x, m), $(y, m-1)$, $(z, m-1)$, $(x, m-1)$, ..., $(y, 2)$, $(z, 2)$, $(x, 2)$, $(x, 1)$, $(z, 1)$, $(y, 1)$. Según **U** esto es admisible. Según

EES(m), para la comunidad de m miembros $(1, ..., m)$, xRz. Según **EL**, para la comunidad de $(m + 1)$ miembros $(1, ..., m + 1)$, xRz también. De nuevo, según **EES**(m), para la comunidad de m miembros $(1, ..., m - 1, m + 1)$, zRy. Según **EL**, para la comunidad de $(m + 1)$ miembros $(1, ..., m + 1)$, zRy también. Por la transitividad de R, xRy. Por la independencia **I**, esto ha de deberse sólo a la restricción de $\tilde{R}$ sobre el par (x, y), y esto establece **EES**($m + 1$).

La demostración se completa al observar que **EES**(2) es válido dado que equivale a la equidad bipersonal **T**, y luego al obtener **EES**(k) para $k \leq n$ mediante inducción.

Mientras la regla leximin rawlsiana puede establecerse a partir de axiomas que parecen más atractivos, terminará necesariamente por presentar el enfoque extremadamente limitado que representa **EES**(n) cuando n es grande. Esto en sí resulta bastante obvio, ya que la leximin claramente satisface **EES**(n). Lo que hace (T.4) es demostrar exactamente cómo ocurre que tales condiciones de aparentemente amplio enfoque produzcan en conjunto una propiedad tan limitada de enfoque.

Debe observarse que, a pesar de la limitación de **EES**(n), la concepción rawlsiana conserva su fuerza como crítica de la ética utilitarista. **EES**(2) equivale a **T** –el cual es un requisito atractivo– y mientras la leximin rawlsiana lo satisface, el utilitarismo quizás no. Cuánto más altos sean los valores de n que se consideren, **EES**(n) se vuelve menos atractivo lo mismo lógicamente que la leximin rawlsiana, pero eso no implica la invalidación de la crítica del utilitarismo. En este trabajo se ha adoptado una concepción de la leximin rawlsiana "con todos sus defectos", escogiendo un conjunto de axiomas más por su transparencia que por su atractivo inmediato. Sin embargo, esta axiomatización "con todos sus defectos" no proporciona ninguna razón para discrepar de las conclusiones del propio Rawls acerca de su teoría: (i) "no es una teoría plenamente satisfactoria", y (ii) "ofrece...una alternativa al punto de vista utilitarista que por tanto tiempo ha mantenido un lugar preeminente en nuestra filosofía moral" (p. 586). Se refería Rawls a su teoría en sentido amplio, por supuesto, incluyendo su noción contractual de imparcialidad y justicia, pero esas observaciones parecen ser específicamente relevantes para la leximin también.

BIBLIOGRAFÍA

ARROW, K. J.: 1951, *Social Choice and Individual Values,* Wiley, New York; segunda edición, 1963 [trd. cast. *Elección social y valores individuales*, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, 1974].

ARROW, K. J.: 1973, "Some Ordinalist-Utilitarian Notes on Rawls' Theory of Justice" *Journal of Philosophy,* 70, 245-280.

ATKINSON, A. B. (1970), *Poverty in Britain and the Reform of Social Security,* Cambridge University Press, Cambridge.

ATKINSON, A. B. (1989), "On the Measurement of Inequality" *Journal of Economic Theory,* 2, 244-263.

BARRY, B.: 1973, *The Liberal Theory of Justice,* Clarendon Press, Oxford.

BLACKORBY, C.: 1975, "Degrees of Cardinality and Aggregate Partial Orderings", *Econometrica,* 43, 845-52.

BLACKORBY, C. and DONALDSON, D.: 1975, "Utility vs. Equity: Some Plausible Quasi-orderings", mecanografiado, en prensa en *Journal of Public Economics* [7 (1977), 365-381].

BLAU, J. H.: 1975, "Liberal Values and Independence", *Review of Economic Studies,* 42, 395-401.

DANIELS, N. (ed.): 1975, *Reading Rawls*, Basil Blackwell, Oxford.

DASGUPTA, P., SEN, A., and STARRET, D.: 1973, "Notes on the Measurement of Inequality of Incomes", *Journal of Economic Theory,* 6, 180-187.

D'ASPREMONT, C. and GEVERS, L.: 1975, "Equity and the Informational Basis of Collective Choice", presentado en el Tercer Congreso Mundial de Econometría, mecanografiado, en prensa en *Review of Economic Studies* [44 (1977), 199-210].

DIAMOND, P.: 1967, "Cardinal Welfare, Individualistic Ethics and Interpersonal Comparisons of Utility: A Comment", *Journal of Political Economy,* 61, 765-766.

FINE, B.: 1975, "A Note on 'Interpersonal Comparison and Partial Comparability'", *Econometrica,* 43, 169-172.

FINE, B. and FINE, K.: 1974, "Social Choice and Individual Ranking", *Review of Economic Studies* 42, 303-322 y 459-475.

GARDENFORS, P.: 1973, "Positionalist Voting Functions", *Theory and Decision,* 4, 1-24.

HAMMOND, P. J.: 1975, "Equity, Arrow's Conditions and Rawls' Difference Principle", mecanografiado, en prensa en *Econometrica* [44 (1976), 793-804; trd. cast. "La equidad, las condiciones de Arrow y el principio de diferencia de Rawls", en: F. Hahn y M. Hollis (eds.), *Filosofía y teoría económica,* México: F.C.E., 1986].

HAMMOND, P. J.: 1975a, "Dual Interpersonal Comparisons of Utility and Welfare Economics of Income Distribution", mecanografiado, Essex University [*Journal of Public Economics* 6 (1977), 51-71].

HANSSON, B.: 1973, "The Independence Condition in the Theory of Social Choice", *Theory and Decision,* 4, 25-49.

HANSSON, B.: 1977, "The Measurement of Social Inequality", en: R. Butts y J. Hintikka (eds.), *Foundational Problems in the Social Sciences,* Dordrecht.

HARDY, G., LITTLEWOOD, J., and POLYA, G.: 1934, *Inequalities,* Cambridge University Press.

HARSANYI, J. C.: 1955, "Cardinal Welfare, Individualistic Ethics and Interpersonal Comparisons of Utility", *Journal of Political Economy,* 63, 309-321.

HARSANYI, J. C.: 1975, "Nonlinear Social Welfare Functions", *Theory and Decision,* 6, 311-332 [trd. cast. en este volumen como "Funciones no lineales de bienestar social: ¿tienen los economistas del bienestar una exención especial de la racionalidad bayesiana?"].

KELLY, J. S.: 1975, "The Impossibility of a Just Liberal", mecanografiado, en prensa en *Economica* [43 (1976), 67-76].

KELLY, J. S.: 1975a, "Arrow's Theorem, Grading Principle of Justice and the Axiom of Identity", mecanografiado, University of Minnesota.

KOLM, S. Ch.: 1966, "The Optimum Production of Social Justice", en: J. Margolis (ed.), *Public Economics,* Macmillan, London.

KRANTZ, D. H., LUCE, R. D., SUPPES, P., and TVERSKY, A.: 1971, *Foundations of Measurement,* Academic Press, New York.

MASKIN, E.: 1975, "A Theorem on Utilitarianism", mecanografiado, Cambridge University [*Review of Economic Studies*, 45 (1978)].

NOZICK, R.: 1974, *Anarchy, State and Utopia,* Blackwell, Oxford [trd. cast. *Anarquía, Estado y Utopía* (México: F.C.E., 1988)].

PATTANAIK, P. K.: 1968, *Voting and Collective Choice,* Cambridge University Press.

PHELPS, E. S., ed.: 1973, *Economic Justice,* Penguin, Harmondsworth.

RAWLS, J.: 1958, "Justice as Fairness", *Philosophical Review*, 67, 164-194 [trd. cast. "Justicia como equidad", en: M. A. Rodilla (comp.), *J. Rawls. Justicia como equidad*, Madrid: Técnos, 1986, c. 2].

RAWLS, J.: 1971, *A Theory of Justice,* Harvard University Press, Cambridge, MA. [trd. cast. *Teoría de la Justicia*, México: F.C.E., 1979].

ROTSCHILD, M. and STIGLITZ, J. E.: 1973, "Some Further Results on the Measurement of Inequality", *Journal of Economic Theory,* 6, 188-204.

SEN, A. K.: 1970, *Collective Choice and Social Welfare,* Holden-Day, San Francisco; reimpreso en North-Holland, Amsterdam, 1979 [trd. cast. *Elección colectiva y bienestar social*, Madrid: Alianza, 1976].

SEN, A. K.: 1973, *On Economic Inequality*, Clarendon Press, Oxford [trd. cast. *Sobre la desigualdad económica*, Barcelona: Crítica, 1979].

SEN, A. K.: 1975, "Social Choice Theory: A Re-examination", texto de la conferencia del Tercer Congreso Mundial de Econometría; en prensa en *Econometrica* [45 (1977), 53-89].

SEN, A. K.: 1975a, "Interpersonal Comparisons of Welfare", mecanografiado; en prensa en un volumen homenaje a Tibor Scitovsky [en: M. Boskin (ed.), *Economics and Human Welfare. Essays in Honor of Tibor Scitovsky*, New York: Academic Press, 1979].

SEN, A. K.: 1975b, "Liberty, Unanimity and Rights", mecanografiado; en prensa en *Economica* [43 (1976), 217-45].

SMART, J. J. C. and WILLIAMS, B.: 1973, *Utilitarianism. For and Against*, Cambridge University Press [trd. cast. *Utilitarismo: pro y contra*, Madrid: Técnos, 1981].

STRASNICK, S.: 1975, "Arrow's Paradox and Beyond", mecanografiado, Harvard University.

SUPPES, P.: 1966, "Some Formal Models of Grading Principles", *Synthese*, 6; reimpreso en P. Suppes, *Studies in the Methodology and Foundations of Science*, Dordrecht, 1969.

WILLIAMS, B.: 1973, "A Critique of Utilitarianism", en Smart and Williams (1973).