

esté en el dominio de la SDF de decisión de mayoría es que cada terna satisfaga la restricción de valores.<sup>10</sup>

*Demostración:* Puesto que ER, VR y LA son suficientes para todas las ordenaciones individuales, estrictas o no, VR es claramente suficiente en el caso de ordenaciones estrictas. Por el Teorema 10\*6, VR o ER o LA debe cumplirse para cada terna como una condición necesaria para la existencia de una función de elección social, y por el Lema 10\*e si ER o LA se cumple, así debe ser para VR en el caso de cadenas. De aquí que VR sea suficiente y necesaria.

**TEOREMA 10\*9.** *Una condición necesaria para que un conjunto de cadenas individuales esté en el dominio de una SWF de decisión de mayoría es que cada terna de alternativas satisfaga la restricción de valores, pero no es una condición suficiente.*

La prueba de necesidad es obvia por el Teorema 10\*7 y el Lema 10\*e. El ejemplo siguiente muestra la insuficiencia de VR: Sean dos individuos tales que  $x P_1 y$  y  $P_1 z$  y  $z P_2 x$  y  $P_2 y$ , lo que da  $x P y$ ,  $y I z$  y  $x I z$ . Se satisface la restricción de valores, pero hay intransitividad.<sup>11</sup> La condición necesaria y suficiente viene dada por el Teorema 10\*7.

<sup>10</sup> Este teorema se cumple incluso con la definición original de restricción de valores en Sen (1966), y no sólo para la Definición 10\*2 dada más arriba.

<sup>11</sup> Resulta también suficiente si el número de individuos es impar; véase Sen (1966).

## Capítulo 11 TEORIA Y PRACTICA

### 11.1. Sistemas de elección colectiva

Está claro que existe una serie de formas radicalmente diferentes de basar la preferencia social en las preferencias de los miembros de la sociedad. Difieren entre sí no meramente en sus procedimientos estrictos, sino también en su enfoque general.

Uno de los enfoques ha recibido una formalización más completa que los otros, y es el caso de la «función de bienestar social» en el sentido de Arrow (1951), donde se especifica una ordenación social  $R$  para cada conjunto de ordenaciones individuales ( $R_i$ ). Una categoría algo más orientada hacia la elección es lo que llamamos «función de decisión social», en la que la función de elección es generada por una relación de preferencia social  $R$  que está determinada por el conjunto de ordenaciones individuales ( $R_i$ ). En general, una SWF es una categoría especial de SDF, pero hay excepciones.<sup>1</sup> En cualquier caso, si la elección es nuestro objetivo, una SDF parece el punto de partida apropiado.

<sup>1</sup> Véase Capítulo 4. En esta referencia y en las subsiguientes, la mención de un capítulo sin asterisco incluye también la mención al capítulo correspondiente con asterisco, pero no a la inversa.

Las exigencias de consistencia de una SDF pueden ser menores que las de una SWF, y esto afecta a varios resultados, incluyendo el famoso teorema de «imposibilidad» de Arrow (Capítulos 3 y 4). Sin embargo, hay problemas similares al combinar principios diferentes de elección incluso para una SDF (Capítulos 4, 5 y 6). Mientras que las preferencias sociales no precisan ser transitivas y pueden satisfacer meramente la cuasi-transitividad o la aciclicidad, las SDF tropiezan con dificultades para incorporar un conjunto de condiciones más o menos razonables en la elección colectiva. Pero sucede que alguna de estas condiciones no son realmente muy razonables, y los conflictos subyacentes pueden aclararse tomando distintos tipos de SDF que pongan de relieve las propiedades de estas condiciones (Capítulos 5 y 6).

Otro enfoque es exigir menos que una SDF, es decir, no exigir que la relación de preferencia social deba generar una función de elección. Las cuasi-ordenaciones, que infringen la completitud pero que orientan la elección colectiva en muchas situaciones, son a menudo útiles, puesto que puede incorporar principios más débiles (y aceptados más universalmente) de elección colectiva, libres de algunos de los dilemas enloquecedores. Las alternativas no son todo o nada, sino que existen muchas posibilidades intermedias razonables (Capítulos 7 y 9).

Las preferencias individuales pueden tomar también formas diferentes. Varios sistemas de elección colectiva están de hecho basados en una información más completa sobre las actitudes individuales hacia las alternativas sociales que la que sería transmitida solamente por ordenaciones. En lugar de ordenaciones, pueden utilizarse funciones de utilidad en forma ordinal o cardinal o en alguna forma intermedia que nosotros catalogamos como tipo ordinal (Capítulo 7); y estas medidas de utilidad, o de bienestar pueden ser usadas sin comparabilidad interpersonal (Capítulo 8), o con ella (Capítulos 7 y 9). Además, la comparabilidad puede ser de varios tipos, y con algunas suposiciones puede definirse un continuo de comparabilidad parcial de unidades de bienestar que vaya desde la no comparabilidad hasta la comparabilidad completa de unidades (Capítulo 7).

Por otro lado, el acento puede recaer, no en la comparabilidad de unidades de bienestar, sino de niveles de bienestar. En lugar de tomar ordenaciones individuales  $R_i$  definidas sobre estados sociales

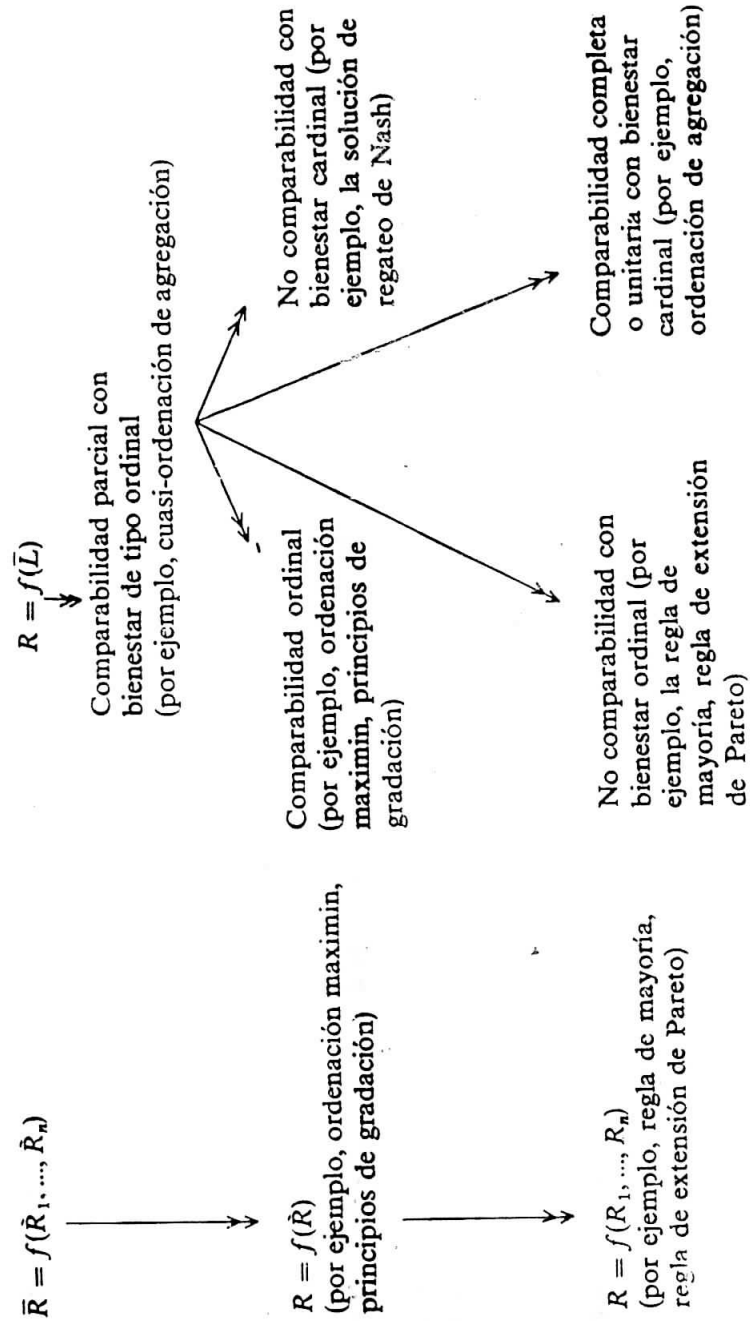


Diagrama 11.1. Ingredientes de los sistemas de elección colectiva

(«Yo preferiría el estado  $x$  al estado  $y$ »), la elección colectiva puede hacer uso de ordenaciones individuales definidas sobre la posición de ser cualquier individuo en cualquier estado social («Yo preferiría ser el señor  $A$  en el estado  $x$  que no el señor  $B$  en el estado  $y$ »). Esto permite el uso de varios criterios de equidad y justicia (Capítulo 9).

El Diagrama 11.1 da una representación gráfica de diferentes formulaciones de elección colectiva basadas en distintos tipos de información sobre las preferencias individuales.<sup>2</sup> Las flechas de doble punta señalan casos especiales, y las líneas de puntos representan casi equivalencia en el sentido de que todos los sistemas de elección colectiva que han sido considerados como pertenecientes a una categoría, también pertenecen a la otra.<sup>3</sup> Entre paréntesis se indican ejemplos de cada método en función de algunos sistemas de elección colectiva bien conocidos.

El diagrama debe quedar claro recordando nuestro anterior análisis. Sin embargo, hay dos observaciones aclaratorias que pueden ser útiles. Primera, quizá no sea obvio que convertir la preferencia social  $R$  en una función del conjunto de ordenaciones individuales  $(R_1, \dots, R_n)$  es un caso especial de basarla en una ordenación extendida  $\bar{R}$ , pero es así. Resulta claro que en  $(R_1, \dots, R_n)$  tenemos  $n$  ordenaciones separadas de  $m$  elementos, cada una definida en  $(x_1, i), \dots, (x_m, i)$  para cada individuo  $i$ , mientras que  $R$  es una ordenación en todos estos  $mn$  elementos (Capítulo 9\*). De aquí que una  $\bar{R}$  contiene *inter alia* tales  $n$  ordenaciones  $(R_1, \dots, R_n)$ . Así pues, basar la preferencia social en  $(R_1, \dots, R_n)$  es un caso especial de basarla en  $\bar{R}$ , puesto que el primer tipo de información está contenido en el último.<sup>4</sup>

Segunda, basar la preferencia social en el conjunto de ordenaciones individuales no es precisamente la misma cosa que basarla en el conjunto de funciones de utilidad individual con no comparabilidad, puesto que no todas las ordenaciones son representables; ni siquiera por una utilidad ordinal. Sin embargo, para nuestro propósito son más o menos equivalentes, puesto que no consideramos cualquier

<sup>2</sup> La notación es como se definió antes:  $R$  y  $R_i$  como en el Capítulo 2\*,  $L$  y  $\bar{L}$  como en el Capítulo 7\*, y  $\bar{R}$  y  $\bar{R}_i$  como en el Capítulo 9\*.

<sup>3</sup> Sin embargo, esto no es necesariamente así para todos los sistemas de elección colectiva concebibles.

<sup>4</sup> Además, si se supone el axioma de identidad, entonces cada individuo  $\bar{R}_i$  incorporará todo el conjunto  $R_1, \dots, R_n$  (Capítulo 9\*).

sistema de elección colectiva que haga uso esencial de representaciones ordinales no comparables de preferencia individual. Lo mismo se aplica a la cuasi-equivalencia de basar la preferencia social en  $\bar{R}$  y basarla en funciones de utilidad individual ordinalmente comparables.<sup>5</sup>

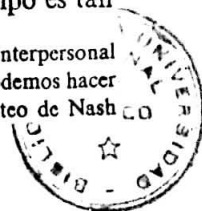
## 11.2. Instituciones y marcos conceptuales

Pese a esta variedad tan grande de enfoques en la elección colectiva, parte de la variación refleja simplemente los diferentes campos o contextos en los cuales surgen estos problemas. El problema puede ser el de elegir un mecanismo institucional de toma de decisión, por ejemplo, elecciones basadas en la regla de mayoría o el método de notación preferente. O bien puede ser un problema con el que se enfrenta un individuo, un grupo o un partido al hacer sus propias recomendaciones para la elección social basada en las preferencias individuales. Aunque los cálculos del tipo implicado en  $\bar{R}_i$  pueden ser difíciles de usar en mecanismos puramente institucionales, para los cuales es más fácil concentrarse en el conjunto de  $R_i$  puede ser muy apropiado introducir  $\bar{R}_i$  al hacer recomendaciones.

Análogamente, puede ser difícil encontrar un medio de reflejar medidas de bienestar cardinal de los individuos en un sistema de elección puramente institucionalizado, pero en cambio puede que un planificador encuentre útil basar sus recomendaciones en una evaluación de las ganancias y pérdidas *agregadas* para el total de la nación. Esto es especialmente cierto en los sistemas que permiten una amplitud considerable de agregación, por ejemplo, con «comparabilidad parcial» (Capítulo 7). A la hora de decidirse, el planificador puede encontrar conveniente especificar un subconjunto  $\bar{L}$  en  $L$ , mientras que quizá sea imposible idear un procedimiento mecánico satisfactorio para especificar  $\bar{L}$  en una elección puramente institucionalizada.

La existencia de una gran variedad de procedimientos de elección colectiva es por tanto algo ilusoria. Pueden ser relevantes para diferentes tipos de estudios de elección colectiva. Como el campo es tan

<sup>5</sup> Esto no es estrictamente cierto, puesto que la comparabilidad interpersonal ordinal puede ir acompañada de medida cardinal personal, y entonces podemos hacer algún uso de la cardinalidad (por ejemplo, usando la solución de regateo de Nash (1950), o solución de Raiffa (1953) o Braithwaite (1955)).



vasto, será útil catalogar unos pocos tipos diferentes de estudios que caen todos bajo el amplio sombrero de la teoría de la elección colectiva, pero que difieren esencialmente entre sí.

(1) *Los mecanismos institucionales* de elección social están basados en alguna teoría de elección colectiva. Por ejemplo, el uso de la regla de mayoría implicará cierto compromiso implícito con los principios de anonimidad, neutralidad y responsividad positiva (Capítulo 5).<sup>6</sup> Análogamente, una adhesión completa a un sistema de mercado libre en ausencia de externalidades puede estar justificada sobre la base de la optimalidad de Pareto, y no precisar más que lo que puede suponer el uso implícito de la regla de extensión de Pareto con sus principios implicados (Capítulo 5). Análogamente, las instituciones sociales pueden prever libertades individuales en ciertas elecciones de acuerdo con la condición *L* (Capítulo 6).

(2) *Las decisiones de planificación*, tomadas típicamente por una comisión responsable ante algún cuerpo político (por ejemplo, un parlamento), requieren una teoría que relacione los objetivos de la planificación con las preferencias individuales. Criterios como la regla de agregación (Capítulo 7) o la regla del maximin (Capítulo 9) pueden ser usados implícita o explícitamente. El interés por el «bienestar agregado» o por el «bienestar del grupo peor situado», es muy corriente en las medidas de política económica aun cuando el ejercicio por lo general no sea llevado a cabo muy sistemáticamente.

(3) Al hacer *crítica social* o al *argumentar sobre política social*, es preciso evaluar sistemas de elección colectiva. Las condiciones sobre los sistemas de elección colectiva adquieren aquí especial relevancia (por ejemplo, las condiciones discutidas en los Capítulos 3-9). La gama de problemas es muy amplia y van desde asesorar al gobierno hasta argumentar en favor de su derrocamiento revolucionario. Muchos de los principales avances en las teorías de la elección colectiva parece que proceden de tales estudios eminentemente prácticos, especialmente los últimos.<sup>7</sup> La crítica y la protesta sociales toman por lo general la forma de postular principios de elección colectiva que los mecanismos existentes no satisfacen.

<sup>6</sup> También está la cuestión de la transitividad y la de generar una función de elección (Capítulo 10).

<sup>7</sup> Cf. Gramsci (1957), pp. 140-42.

(4) Los problemas de las *decisiones de comité* son casos especiales de elección colectiva. Los comités pueden ser grandes o pequeños, formales o informales, y las instituciones tienen que variar. Con grupos pequeños son posibles varios procedimientos institucionales que pueden no ser variables para grupos grandes, por ejemplo, tener sistemas informales de tomar en cuenta las intensidades de preferencia (típico de muchas comisiones) o usar un sistema informal de comercio de votos (típico de cuerpos legislativos). La cuestión de la transitividad es particularmente transparente para las decisiones de comisión (Capítulo 10).

(5) Los problemas de *cooperación pública* dependen de procedimientos de elección colectiva y de su evaluación por la gente. En muchos problemas es importante no sólo que se haga justicia, sino que se vea que se hace. La planificación para el desarrollo económico requiere a veces imponer un sacrificio a la población, y la distribución de la carga (por ejemplo, impuestos) puede implicar consideraciones de equidad, justicia y medida de ganancias y pérdidas relativas (Capítulos 7 y 9). Lo importante no es sólo el problema de lograr equidad, justicia, etc., sino también el *dejar claro* que las elecciones hechas tienen estas características cuando son contempladas desde el punto de vista de la población en conjunto. La diferencia entre éxito y fracaso en la planificación está a menudo estrechamente relacionada con la cooperación y el entusiasmo públicos y aunque los así llamados «realistas» a menudo parecen desdeñar esas «vagas consideraciones normativas» como la equidad y la justicia, tales consideraciones parecen eminentemente relevantes para el éxito o fracaso incluso en términos de los índices más imperfectos.

### 11.3. Expresión de preferencias individuales

Son varias las dificultades que pueden surgir al diseñar sistemas de expresión de preferencias individuales encaminadas a la elección colectiva. En primer lugar, hay «consideraciones de juego» que podrían distorsionar las preferencias en el proceso de expresión. El «votar honestamente» no redundaría a menudo en beneficio de la persona.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Véase Arrow (1951), pp. 80-81, Majumdar (1956), y Luce y Raiffa (1957), Apartado 14.8.

Esta dificultad es perfectamente general, pero su relevancia varía mucho con el sistema de elección colectiva. Como ha argumentado Murakami, con aquellos sistemas de elección colectiva que son negativamente responsivos a las preferencias individuales, el alcance de lo que los votantes pueden conseguir distorsionando sus preferencias es muy limitado.<sup>8</sup> Esto se aplica en particular al MMD. Distorsionando sus preferencias no puede una persona aumentar el peso sobre su alternativa preferida, ya que el mayor peso que puede poner sobre ella es votar sinceramente.

Un ejemplo relativo al MMD puede ayudar a aclarar este problema. Considérense tres individuos 1, 2 y 3; la persona 1 prefiere  $x$  a  $y$  e  $y$  a  $z$ , la persona 2  $y$  a  $x$  y  $x$  a  $z$  y la persona 3  $z$  a  $x$  y  $x$  a  $y$ . La ordenación de mayoría declarará a  $x$  socialmente preferida a  $y$  y a  $z$ , e  $y$  socialmente preferida a  $z$ . La persona 2 puede romper la ordenación pretendiendo preferir  $y$  a  $z$  y  $z$  a  $x$ , lo cual crea mayorías cíclicas de  $x$  sobre  $y$ ,  $y$  sobre  $z$  y  $z$  sobre  $x$ . Pero no puede introducir a  $y$  en el conjunto de elección de este modo, puesto que lo más que puede hacer para ayudar a  $y$  en el conjunto de elección es votar honestamente. Puede expulsar a  $x$  del conjunto de elección votando deshonestamente, pero no puede colocar a  $y$  dentro de él.

Sin embargo, esto no quiere decir que la distorsión estratégica no puede nunca ayudar a un individuo o un grupo a mejorar el resultado social bajo un mecanismo que sea no negativamente responsivo. Incluso bajo el MMD, la votación insincera puede ayudar a la selección de una alternativa preferida. La ilustración siguiente lo pone de manifiesto.<sup>9</sup> Supongamos tres alternativas y cuatro personas. La persona 1 prefiere  $x$  a  $y$  y  $z$ , entre las cuales es indiferente; la persona 2 es indiferente entre  $x$  e  $y$  y prefiere ambas a  $z$ ; la persona 3 prefiere  $a$  a  $x$  y  $x$  a  $y$ ; y la persona 4 cataloga a  $y$  por encima de  $z$  y a  $z$  por encima de  $x$ . El MMD dará bajo votación sincera:  $x$  preferida a  $y$ ,  $y$  preferida a  $z$  y  $x$  y  $z$  indiferentes. En este caso  $x$  es el único elemento en el conjunto de elección social. Tanto 3 como 4 prefieren  $z$  a  $x$ , aun cuando para la persona 4 la alternativa

<sup>8</sup> Murakami (1968) Capítulo 4, Sección 10.

<sup>9</sup> Sugerida por Bengt Hansson. Este caso requiere que dos personas se pongan de acuerdo. Un caso en el que la insinceridad de uno es suficiente es el siguiente. 1 y 2 prefieren  $x$  a  $y$  e  $y$  a  $z$ ; 3 prefiere  $z$  a  $x$  y  $x$  a  $y$ , y 4 prefiere  $y$  a  $z$  y  $z$  a  $x$ . Con votación sincera el MMD da a  $x$  como mejor elemento. Si en lugar de ello 4 pretende preferir  $z$  a  $y$  e  $y$  a  $x$ , entonces  $z$  será también un vencedor de mayoría, cosa que para él es mejor.

preferida no sea  $z$ . Si 3 y 4 pretenden ahora que ambos prefieren  $z$  a  $y$  e  $y$  a  $x$ , entonces el MMD dará:  $z$  preferida a  $y$ , y preferida a  $x$  y  $x$  y  $z$  indiferentes. Ahora es  $z$  el único miembro del conjunto de elección social, de modo que 3 y 4 salen mejor parados mediante este método perspicaz.<sup>10</sup> Así pues, la responsividad no negativa o incluso positiva no es garantía contra la eficacia de una votación insincera.

Digamos también que en algunas circunstancias las consideraciones «de juego» y el comercio de votos pueden ayudar a introducir algunas medidas de intensidades de preferencias individuales, y un equilibrio en el comercio de votos refleja un compromiso de intereses conflictivos.<sup>11</sup> Aunque hay reparos para aceptar estas soluciones como éticamente óptimas y equitativas (como se discutió en los Capítulos 2 y 8), estos modelos tienen cierto mérito como representaciones plausibles de elección social y pueden ayudar a aclarar las bases éticas de estas elecciones.

También ha habido intentos de obtener medidas de intensidades de preferencia de los individuos examinando su comportamiento al votar. Es ciertamente correcto, como ha señalado Coleman (1966a), que un votante puede considerar su acto de votar en función de sus probables efectos y, dadas sus preferencias frente al conjunto de alternativas sociales, su acción dependerá de su propia estimación de la distribución de probabilidades del comportamiento electoral de los demás y de la distribución de probabilidades de las consecuencias de los mecanismos de azar que pueden utilizarse en el sistema de elección, por ejemplo, en caso de empate. Así pues, los actos individuales de votar pueden considerarse como una elección entre loterías e implicarán una revelación de las intensidades individuales de preferencia. Sin embargo, las loterías serán de variedad muy limitada, de modo que cualquier esperanza de construir una función de utilidad sobre esta base es infundada. Por otro lado, tenemos que conocer las distribuciones de probabilidad subjetiva de cada individuo relativas al comportamiento electoral de los demás para

<sup>10</sup> Sin embargo, cuando la relación de preferencia social tiene que ser una ordenación, esta posibilidad está menos abierta; véase Murakami (1968). Por consiguiente, Murakami recomienda que la votación se haga enfrentando cada alternativa con las demás en una votación por pares, que revelaría intransitividad si es que las hubiese.

<sup>11</sup> Véase Buchanan y Tullock (1962), Coleman (1966), (1966a), y Wilson (1968), (1968a).

ser capaces de calcular las medidas de utilidad. Así pues, puede que no sea posible construir medidas cardinales para elecciones sociales prácticas sobre la base de observar meramente el comportamiento electoral real. El método es, sin embargo, ilustrativo.<sup>12</sup>

Pero, ante todo, está la cuestión más urgente, de si los individuos se comportan realmente en la forma postulada, es decir, maximizando la utilidad esperada de la votación a base de considerar el impacto probabilístico sobre las elecciones sociales reales. Esta cuestión precisa investigación empírica adicional, pero quizá merezca la pena exponer aquí una duda preliminar. Cuando el número de votantes es grande (por ejemplo, en elecciones nacionales), la probabilidad de que el voto de un individuo concreto afecte al resultado es ciertamente muy pequeña, e incluso un coste muy reducido (como puede ser el del transporte hasta el centro electoral) puede contrarrestarlo con creces. Aun así, la afluencia a las urnas puede ser muy alta.<sup>13</sup> Esto quizá indique que los individuos se ganan no tanto por la maximización de la utilidad esperada, sino por algo mucho más simple: el deseo de dejar constancia de la verdadera preferencia de uno.<sup>14</sup>

Desde luego, puede ser que la gente vote porque le guste votar. Esto podría explicar por qué la gente vota en las grandes elecciones; pero en el momento en que introducimos este tipo de consideración, dañamos la correspondencia ordinal entre votos y preferencias. Una persona puede ser indiferente y no obstante votar por una u otra alternativa si encuentra placer en votar. Si, por otra parte, el hecho de votar conlleva un coste, puede que se abstenga aunque prefiera una alternativa a otra, pero no con suficiente intensidad. De hecho, el

<sup>12</sup> Para maximizar la utilidad agregada, necesitamos, además de medidas de utilidad cardinal individual, algún sistema de comparabilidad interpersonal. Coleman señala esto como un elemento arbitrario. Para modelos descriptivos, uno puede tratar esto como un conjunto de parámetros, como en Coleman (1966), (1966a). Sin embargo, para modelos normativos, han de realizarse juicios sistemáticos sobre esto. (Véanse Capítulos 7, 8 y 9).

<sup>13</sup> También es posible que el interés de la gente por el resultado se centre no sólo en quién gana, sino por qué margen, lo cual siempre cambia con el voto de uno. Esto complicaría considerablemente los modelos de revelación de la utilidad. Además, puesto que el impacto de un voto más sobre el margen de triunfo (o derrota) es pequeño, el incentivo del votante para ejercer su voto parecería requerir todavía una explicación si queremos confinarnos al esquema de utilidad esperada.

<sup>14</sup> Cf. Robinson (1964), p. 10.

problema se plantea incluso cuando el votar no es una fuente ni de coste ni de placer. La probabilidad de que una persona indiferente vote por un candidato o se abstenga es entonces la misma. Así, independientemente de que el coste de votar sea negativo, positivo o cero, no habrá una correspondencia uno a uno entre (a) votar por  $x$ , (b) votar por  $y$  y (c) abstenerse, frente a (a) preferir  $x$ , (b) preferir  $y$ , y (c) ser indiferente.<sup>15</sup> Aunque el problema es analíticamente válido, no es terriblemente grave. Si el coste de votar es cero, entonces para grandes grupos de votantes el resultado global puede ser muy próximo a lo que ocurriría bajo la correspondencia uno a uno. El problema real surge cuando hay coste o placer al votar, y cuando estas magnitudes son relativamente grandes. Incluso en esta forma, el problema es solo uno de los muchos que intentan esta rama de la teoría de la elección.

#### 11.4. Eficiencia y optimalidad de Pareto

Los problemas de la comunicación (y uso) de medidas cardinales son más serios que los de las ordenaciones, y esta ha sido en parte la causa de que los estudios de elección colectiva se hayan concentrado normalmente en las ordenaciones.<sup>16</sup> El enfoque más usual,

<sup>15</sup> En Sen (1964) se demuestra que esta falta de correspondencia uno a uno existe en general para todos los casos de maximización de utilidad continua. La expresión honesta de la preferencia de uno está en conflicto con la maximización de una función de utilidad continua, lo que parece un poco triste.

<sup>16</sup> Desde luego, al hacer una agregación para fines tales como el de una planificación, cabe introducir ciertas variaciones en las posibles funciones de utilidad de un individuo y obtener aun así una cuasi-ordenación, en la misma línea que el enfoque desarrollado en el Capítulo 7. Una alternativa, que es más exigente, es suplementar la ignorancia del planificador con una distribución de probabilidades, por ejemplo, como propone Lerner (1944) en el contexto del problema de distribución. Lerner supone que el planificador trabaja sobre la base de la misma distribución de probabilidades para cada individuo sobre las funciones de utilidad posibles (cóncavas), y que, dado el problema de la división de un total dado de renta homogénea, debe por tanto recomendar una división de un total dado de renta homogénea, debe por tanto recomendar una división igual sobre la base de maximizar la utilidad esperada. La suposición de equiprobabilidad que se precisa es, sin embargo, demasiado fuerte (véase Friedman (1947) y Samuelson (1964)), pero uno puede generalizar el enfoque de Lerner usando cualquier combinación de distribución de probabilidad. Cabe usar también criterios de decisión que no utilizan probabilidades, por ejemplo, la estrategia del maximin, y

al menos en economía, es el de la optimalidad de Pareto y el de la «eficiencia económica» (Capítulo 2).

Los análisis de los Capítulos 5 y 6 dejaron claro cuáles son los supuestos en que se basa esa concentración en la optimalidad de Pareto. Si uno adopta el punto de vista de que la optimalidad de Pareto es la única finalidad y que, mientras esto se logre, no tenemos necesidad de preocuparnos más (un enfoque que se adopta implícitamente en una gran parte de la moderna economía del bienestar, pero rara vez explícitamente), entonces uno está pidiendo precisamente una CCR que genere preferencia social cuasi-transitiva que satisfaga la condición  $U$  (dominio no restringido),  $I$  (independencia de alternativas irrelevantes),  $P^*$  (principio fuerte de Pareto) y  $A$  (anonimidad). El conjunto de estas condiciones implica que debemos declarar todos los puntos óptimos de Pareto como indiferentes, como se muestra en el Teorema 5\*3. Este resultado da una axiomatización de un enfoque que está implícito en una parte sustancial de la moderna economía del bienestar.

En algunos aspectos, el Teorema 5\*3 es muy perturbador. Todas las condiciones impuestas son superficialmente atractivas, pero la conclusión de que todos los puntos óptimos de Pareto son indiferentes, independientemente de consideraciones de distribución, es muy poco atractiva. De hecho, es este aspecto de la moderna economía del bienestar el que se toma más a menudo como blanco de las críticas.

Lo que este resultado posiblemente revela (como otros del presente libro) es la dificultad de postular condiciones generales sobre las reglas de elección colectiva debido a que son esencialmente opacas. Es más fácil asegurar la aceptación de estas condiciones que la aceptación de todas sus implicaciones. El teorema de posibilidad de Arrow (1951) puede interpretarse también bajo ese punto de vista.<sup>17</sup>

la conclusión de Lerner sobre igualdad se cumple en este caso también bajo suposiciones muy generales, como se muestra en Sen (1966b). Sin embargo, quedan problemas de interpretación de la ignorancia y de la incertidumbre, así como problemas de elección de un criterio de decisión entre muchos posibles.

<sup>17</sup> Dificultades similares parecen surgir en los intentos axiomáticos de establecer reglas de decisión específicas, por ejemplo, la elegante demostración de Koopmans (1960) de la necesidad de «impaciencia» para programas de acumulación racional, dados ciertos axiomas de decisión. Véase también Koopmans, Diamond y Williamson (1964). Los axiomas usados son aparentemente atractivos, pero el método está sujeto a la dificultad discutida arriba.

Las dificultades persisten incluso con un uso muy limitado de la optimalidad de Pareto, a saber, tratándola como una condición necesaria pero no suficiente de optimalidad total. En este caso se le suele atribuir a la optimalidad de Pareto un atractivo indiscutible.<sup>18</sup> Pero resulta que incluso la versión débil de la relación de Pareto choca (Teorema 6\*3) con una condición muy débil de libertad individual, que da a los individuos la libertad de hacer ciertas cosas personales (por ejemplo, elegir lo que uno debería leer). Aun dando solamente a dos individuos esa libertad y dándosela entre un par de alternativas a cada uno, puede que haya que infringir la relación de Pareto para asegurar la aciclicidad, que es más débil que la transitividad. El conflicto entre la libertad individual y la relación débil de Pareto no puede, desde luego, surgir en una elección entre un par, pero sí cuando existan más de dos alternativas. De aquí que la optimalidad de Pareto, incluso como condición necesaria pero no suficiente, queda abierta a ciertas objeciones. Que la optimalidad de Pareto no sea fácil de lograr en presencia de externalidades es algo muy conocido (véase Koopmans (1957)), pero lo que se desprende del análisis del Capítulo 6 es una seria duda sobre su *mérito* como objetivo cuando existen ciertos tipos de externalidades.

### 11.5. Observaciones finales

De entre las condiciones sobre la elección colectiva, el principio de Pareto es seguramente la más suave de las suaves. Las dificultades que entraña el uso universal siquiera de la regla de Pareto subraya la gravedad del problema de postular principios absolutos de elección colectiva que se cumplan en cualquier situación. Los sencillos principios que normalmente se proponen suelen ser esencialmente «no básicos» (Capítulo 5). Mediante una elección adecuada de hechos (por ejemplo, eligiendo configuraciones específicas de preferencias individuales o seleccionando motivaciones específicas como base

<sup>18</sup> Zeckhauser (1968) y Raiffa (1968) han construido argumentos para rechazar la optimalidad de Pareto en la elección de acciones, haciendo para ello uso de diferencias interpersonales en las expectativas probabilísticas acerca de las consecuencias de la acción. Sin embargo, estos argumentos no son para rechazar la relación de Pareto sobre el conjunto de consecuencias, o sobre el conjunto de estados sociales completamente especificados. A nosotros nos interesa esta última cuestión.

para las ordenaciones individuales) parece posible causar estragos en prácticamente todos los principios generales que se suelen recomendar para su aplicación universal.

Esta posición parece contradecir la necesidad de «generalización» y «universalización» que subrayan todas las teorías éticas desde Kant en adelante,<sup>19</sup> y que discutimos en el Capítulo 9. Sin embargo, esta contradicción es solamente superficial. No negamos que existan principios generales que asegurarían la adhesión total de una persona; lo que decimos es que los sencillos principios recomendados usualmente no son de ese tipo. Las condiciones del tipo de «anonimidad» y «neutralidad» están basadas sobre aspectos muy limitados de «similitud relevante», dejando fuera, entre otras cosas, la información acerca de la relación entre los individuos y la naturaleza de las alternativas (Capítulos 5 y 6) y la información sobre las intensidades de preferencia (Capítulo 7). «La independencia de alternativas irrelevantes», aunque menos restrictiva, también se concentra en la similitud en un sentido estrecho a saber: rankings individuales sobre el par relevante. Las intensidades de preferencia no cuentan (Capítulo 7), ni tampoco ninguna información indirecta que obtenemos observando los rankings de otras alternativas (aunque relacionadas), que podrían indicar algo sobre la motivación de una persona (Capítulo 6). Es esto último, y no las demás consideraciones acerca de las intensidades de preferencia lo que parece crucial en nuestra reserva acerca del Principio de Pareto (Apartado 6.5). Lo que está en litigio no es el enfoque de que en «situaciones similares deben hacerse juicios similares», sino los criterios para decidir qué situaciones son similares. Para hacer una aseveración completamente general sobre «similitud relevante» tendríamos que adentrarnos en un criterio enormemente complicado. Cabría idear principios sencillos que capten lo esencial en muchos casos, pero no en todos, y aunque estos principios (por ejemplo las condiciones *J*, *N*, *A*, *P* y otras) pueden superficialmente tener la forma de principios universales, son de hecho no básicos en la mayoría de los sistemas de valores.

Ahora bien, incluso los principios no básicos, si son aplicables con amplitud suficiente, son útiles en la comprensión y evaluación de los procedimientos de elección colectiva. Solamente a un maso-

<sup>19</sup> «Actúa siempre con arreglo a un principio que tú puedas al mismo tiempo hacer que sea una ley universal» (Kant (1785)).

quista le gustaría tratar con todo el fárrago de detalles en cada situación que se le planteara. Los principios sencillos proporcionan atajos corrientes, y con tal de utilizarlos como guías útiles en lugar de como maestros a los que hay que obedecer hasta el final, no hay ningún problema. El teorema general de posibilidad de Arrow (Teorema 3\*1) y otros teoremas de imposibilidad (Teoremas 4\*3, 4\*5, 5\*1.1, 5\*2, 6\*1-6\*3, 8\*1.1, 8\*2, 9\*2, 9\*2.1, 10\*5) presentados en este libro, hay que mirarlos no como argumentos de nihilismo, sino como contribuciones positivas conducentes a esclarecer el papel de los principios en los sistemas de elección colectiva. Los mismos es cierto para los teoremas que aseveran resultados positivos sobre los mecanismos de elección (Teoremas 4\*1, 4\*2, 4\*4, 5\*1, 5\*3, 7\*1-7\*9, 8\*1, 9\*1, 9\*3-9\*7, 9\*5.1, 9\*7.1, 10\*1-10\*4, 10\*6-10\*9).

Una vez reconocida la naturaleza no básica de los principios usuales de la elección colectiva, desaparecen algunas de las distinciones rígidas. Por ejemplo, en la economía del bienestar tradicional es costumbre distinguir entre los juicios paretianos, que son tratados como obligatorios, y los no paretianos, que son tratados como «arbitrarios». Esta dicotomía parece inoportuna por dos razones: porque el principio de Pareto es también en parte arbitrario (Capítulo 6) y porque algunos de los otros principios son también obligatorios en muchas situaciones (Capítulos 5-7 y 9). Por una parte, la casi exclusiva concentración sobre consideraciones paretianas ha confinado la economía del bienestar tradicional dentro de una caja muy estrecha, y por otra parte, le ha dado un sentido de invulnerabilidad ética que no parece sobrevivir a un examen profundo.

Un punto estrechamente relacionado con lo anterior es el de la aceptabilidad relativa de los diferentes sistemas de elección colectiva. Puesto que los sencillos principios que satisfacen los distintos sistemas parecen ser esencialmente no básicos, está claro que la evaluación de la deseabilidad relativa de los distintos sistemas dependerá de la naturaleza de la sociedad. Una forma de interpretar los distintos resultados de «imposibilidad» es decir que no hay un sistema «ideal» de elección colectiva que funcione bien en toda sociedad y para cada configuración de preferencias individuales (como indica el uso de la condición de «dominio no restringido» en casi todos los teoremas de imposibilidad). Algunos procedimientos de elección funcionan muy bien para algunos tipos de elección y algunos conjuntos de preferencias individuales, pero no para otros (véanse



Capítulos 5-7, 9 y 10), y naturalmente, nuestra evaluación de estos principios debe depender del tipo de sociedad a la que vayamos a aplicarlos. No hay nada excesivamente derrotista en esta modesta confesión.

Finalmente, merece la pena destacar que aunque los sistemas «puros» de elección colectiva suelen ser más atractivos para los estudios teóricos de decisiones sociales, a menudo no son los sistemas más útiles de estudiar. Teniendo esto en cuenta, el presente libro ha presentado la debida atención a «impurezas» de un tipo u otro: comparabilidad interpersonal *parcial* (Capítulos 7 y 9), cardinalidad *parcial* (Capítulo 7), dominios *restringidos* (Capítulos 6 y 10), indiferencia social *intransitiva* (Capítulos 4 y 10), preferencia social *incompleta* (Capítulos 7 y 9), y así sucesivamente. Los procedimientos puros, que son mejor conocidos, parecen ser los casos límites de estos sistemas con impurezas.

Tanto desde el punto de vista de las instituciones como del de los marcos conceptuales, los sistemas impuros parecen los relevantes. La distribución relativa del espacio en este libro refleja la creencia, que hemos tratado de defender de que si bien la pureza es una virtud sencilla en el aceite de oliva, el aire del mar y heroínas de los cuentos populares, no ocurre otro tanto en los sistemas de elección colectiva.

## BIBLIOGRAFIA

- ALLEN, R. G. D., *Mathematical Economics*, Macmillan, Londres, 1959.
- ARCHIBALD, G. C., «Welfare Economics, Ethics, and Essentialism», *Economica*, N. S., 26, 1959.
- ARISTÓTELES, *The Nicomachean Ethics*, editado por J. A. K. Thomson, Allen y Unwin, Londres, 1953.
- ARMSTRONG, W. E., «A Note on the Theory of Consumer's Behavior», *Oxford Economic Papers*, N. S., 2, 1950.
- , «Utility and the Theory of Welfare», *Oxford Economic Papers*, N. S., 3, 1951.
- ARROW, K. J., «A Difficulty in the Concept of Social Welfare», *Journal of Political Economy*, 58, 1950.
- , *Social Choice and Individual Values*, Wiley, Nueva York, 1951; segunda ed. 1963.
- , «An Extension of the Basic Theorems of Classical Welfare Economics», en Neyman, 1951 (1951a).
- , «Little's Critique of Welfare Economics», *American Economic Review*, 41, 1951 (1951b).
- , «Le Principe de Rationalité dans les Décisions Collectives», *Économie Appliquée*, 5, 1952.
- ARROW, K. J., «Rational Choice Functions and Orderings», *Economica*, N. S., 26, 1959.
- , «Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention», en K. J. Arrow et al., *The Rate and Direction of Inventive Activity*, Princeton University Press, Princeton, 1962.
- , «Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care», *American Economic Review*, 53, 1963.