

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRO EN ECONOMIA

CENTRO DE ESTUDIOS ECONOMICOS

EL COLEGIO DE MEXICO

***Elección social y normatividad
moral en un contexto de juegos
no cooperativos***

Domingo Andrés Claps Arenas

Promoción 1993-1995

Octubre, 1995.

ASESOR: Dr. Alejandro Nadal Egea

"... Un barco real de curva proa estaba, cubierto de escarcha, dispuesto para partir. Pusieron a su querido rey en medio del barco, cerca del mástil y se amontonó a su alrededor un tesoro que venía de las partes más remotas de la tierra. Decían que ningún barco jamás había estado mejor provisto de espadas, corazas, armas y armaduras. En el pecho del rey había un montón de joyas que lo acompañaría hasta el fondo del mar. Los daneses colmaron a Scyld Scefing con ofrendas de su tesoro que eran tan buenas como los regalos que le dieron aquellos que, cuando era niño, lo lanzaron a través del océano. Y muy alto, sobre su cabeza, izaron su estandarte dorado y después, tristemente, dejaron que las olas empujaran al barco..." (Beowulf)

A Laura Fonjosá Curcó

RESUMEN

El problema moral en economía ha sido ampliamente tratado por diversos autores aunque ello no necesariamente se ha reflejado en una incorporación sistemática y coherente de las nociones éticas en los conceptos desarrollados por la teoría económica. En esta investigación se busca exponer la actualidad y relevancia que deberían tener las normas morales dentro de algunos conceptos empleados por la misma a partir de la revisión de la literatura pertinente así como del debate que en los setentas sostuvieron John Rawls y John Harsanyi. Este debate sirve adicionalmente para introducir los problemas subyacentes a cualquier regla de elección social, tema que se aborda haciendo referencia a las denominadas condiciones de Arrow las que a su vez permiten ser analizadas y modeladas desde la perspectiva de la teoría de juegos no cooperativos. En conjunto, se parte de plantear la cuestión de la normatividad moral en economía desde una perspectiva amplia que remarque confrontaciones teóricas contemporáneas importantes y que además refleje la consistencia de los problemas inherentes a la toma de decisiones (elección social) para después exponer cómo han sido modelados dichos problemas por ciertos autores a través del dilema del prisionero.

AGRADECIMIENTOS

A El Colegio de México por darme la oportunidad de realizar la maestría en economía.

Al Doctor Alejandro Nadal por su valiosa y oportuna colaboración.

INDICE

ELECCION SOCIAL Y NORMATIVIDAD MORAL EN UN CONTEXTO DE JUEGOS NO COOPERATIVOS

	Página
Introducción	1
Sección I	
Pertinencia de la cuestión ética en economía.....	5
Antecedentes.....	5
Moral y racionalidad.....	10
Definición de conceptos económicos más amplios.....	...15
Sección II	
John vs. John: La polémica entre el criterio maximin y el criterio de maximización de utilidades.....	19
Sección III	
Elección social y comportamiento estratégico de los individuos.....	38
Preámbulo.....	38
Las condiciones de Arrow.....	40
Sección IV	
La cooperación moral como una posible solución alternativa al dilema del prisionero.....	51
Conclusiones	63
Bibliografía	68

INTRODUCCION

Este trabajo ha sido animado por la búsqueda de un análisis económico alternativo que sirva para examinar desde otra óptica los problemas que las economías de países como México afrontan actualmente. Así, se revisa una literatura que muy bien puede ser útil para empezar a afrontar en forma diferente el tipo de problemas referidos. Por tal razón, esta investigación aborda la cuestión ética en economía.

Es importante destacar que se hace hincapié en la necesidad de incorporar el aspecto normativo para la evaluación de políticas, y por lo mismo el sentido y peso moral (muchas veces implícito) que subyace a toda elección de política. Este es un asunto en mucho olvidado no solamente por los "hacedores de política", sino incluso en el medio académico nacional lo cual es una carencia por muchos motivos lamentable.

De ninguna manera se puede dejar de lado el repaso de los principios y normas morales que conforman los más diversos conceptos empleados por la teoría económica, una prueba de ello lo constituye el debate que desarrollaron durante los años setenta John Rawls y John Harsanyi en cuanto a la eficiencia, la justicia y el comportamiento racional entre los agentes económicos bajo diferentes circunstancias. Este debate en realidad representa una faceta más de la confrontación contractualismo-utilitarismo, que permite dar una mejor cuenta de lo enraizados que se encuentran al qué hacer económico una diversidad de aspectos normativos.

Rawls con el planteamiento de su **Teoría de la Justicia** (1971) abrió la posibilidad de analizar en forma diferente y más completa los resultados que se habían venido obteniendo en la teoría de la elección social (K.Arrow, **Social Choice and Individual Values** -1951-) durante cerca de dos décadas debido a que logra plantear en forma coherente un criterio de elección social novedoso que obliga a reformular la manera en que una sociedad toma decisiones. De manera intuitiva podemos entender que todo problema de elección necesariamente implica a la justicia y en consecuencia algún tipo de valoración moral donde interfieren las preferencias de los individuos cosa que se deduce del trabajo de Arrow, sin embargo el planteamiento de Rawls impone restricciones en cuanto distingue a determinados grupos sociales cuyos derechos deben ser garantizados y en consecuencia incorpora nociones de justicia social al problema de elección social.

Definir criterios de elección social es fundamentalmente modelar las preferencias de los individuos de suerte de alcanzar una función de bienestar social. Arrow específicamente desarrolló un poderoso instrumento teórico con el fin de lograr traducir las preferencias de los individuos en forma particular a elecciones sociales por la vía de una función de bienestar social. La empresa que se propuso no era sin duda menor: se trataba de comprender cuáles son los mecanismos que hacen posibles las elecciones sociales tal y cual las viven (o sufren) personas en concreto.

Muy ligado al problema de elección social y en lo que se conoce como el problema de Arrow, encontramos el dilema del prisionero para el caso de N-jugadores: la elección social se puede ligar sin demasiada dificultad a la teoría de los juegos no-cooperativos lo cual permite analizar en forma intuitiva y gráfica cómo un conjunto de personas (una "sociedad") decide sobre las distintas alternativas que le son posibles. En un esquema de dilema del prisionero es muy clara la aparente contradicción entre una acción individual y una acción colectiva en términos de racionalidad, asimismo ejemplifica la necesidad de incorporar una valoración moral en los agentes de suerte que las asignaciones socialmente eficientes sean realizables.

Lo anterior se refiere al objeto del presente trabajo. Ahora bien, respecto de su estructura en la **sección I** se analiza la relevancia que en economía tienen una serie de aspectos normativos específicamente los relativos a los principios y normas morales, pretendiéndose destacar la estrecha vinculación que existe entre ética y economía; en la **sección II**, se plantea la polémica Rawls-Harsanyi con el fin no solamente de abundar sobre algunos aspectos de la sección previa sino también de destacar la controversia que existe sobre algunos criterios de elección social, el objetivo de esto es el de lograr comprender la complejidad que subyace a todo proceso de elección en una colectividad; en la **sección III**, se aborda la teoría de la elección social teniendo como marco de referencia la discusión sobre ética y economía al igual que el debate Rawls-Harsanyi, el fin de esta sección es exponer los factores que determinan la toma de decisiones en una sociedad haciendo además hincapié en la factibilidad de comportamiento estratégico por parte de los individuos; finalmente en la **sección IV**, se relaciona

el problema de elección social a la teoría de juegos no cooperativa a través del dilema del prisionero. En esta última sección se pretende ejemplificar la importante relación prevaleciente entre problemas de orden moral y problemas de elección social en un ambiente netamente económico.

SECCION I PERTINENCIA DE LA CUESTION ETICA EN ECONOMIA

A pesar de que diversos autores han realizado notables obras relativas al problema ético en economía, este tema pareciera ciertamente olvidado en el marco del debate económico actual para los países no desarrollados. Curiosamente, este es un aspecto de la economía que ha sido mayormente abordado por las potencias económicas occidentales que, es evidente, se encuentran mucho más preocupadas por la calidad de vida y la justicia social en sus poblaciones que los eufemísticamente denominados países "en vías de desarrollo".

No debe caber duda en cuanto a que el juicio respecto de las asignaciones económicas que se producen en cualquier sistema social debe responder a criterios que no exclusivamente competan a la eficiencia de dichos resultados económicos. De hecho, el propio criterio de eficiencia da por supuesta una cierta normatividad moral, que en muchos aspectos podría ser revisada y corregida. No es posible pues, desligar a la economía de su faceta normativa.

Antecedentes

La teoría económica desde sus orígenes tuvo una connotación normativa, y es ahí donde encontramos el sentido moral (ético) de sus propuestas y de sus consecuencias empíricas. En sentido estricto se podría ubicar el origen de la cuestión moral en economía en algunos trabajos de Aristóteles, pero evidentemente y a riesgo de una notable sintetización del problema podemos referirnos a la obra de Adam Smith como punto de partida. De esta manera *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations* (Smith -1776-), no podría ser desligada de *The*

theory of moral sentiments (Smith -1751-), debido a que lo que permite la aparición del mercado es mucho más que el simple intercambio de cantidades de bienes, implicando también la forma en que los individuos se relacionan entre sí. Esto es, el concepto de mercado no puede desligarse del sistema de valores que cohesionan a una sociedad. De esta manera, así como los bienes logran intercambiarse por la vía de un sistema de precios, los seres humanos se vinculan entre sí mediante una escala de valores, es precisamente aquí donde se comprende el papel que Smith asigna al denominado "espectador imparcial" figura que cumple con la función de generar una base apropiada para la comparación de los intereses individuales así como con la de evaluar la actuación social propia: básicamente el espectador imparcial opera como un conjunto de reglas morales que sirven como patrón de comportamiento y de vinculación entre la gente. El que ciertamente sea una figura "etérea" posibilita su capacidad para homogeneizar el comportamiento de los individuos en una sociedad que se piense a sí misma como una sociedad "armoniosa"¹.

Si en economía se busca dar cuenta de cómo es que se llega a una determinada asignación de bienes y servicios, el gran aporte de Smith consistió entonces en su explicación de los procesos denominados de "mano invisible": la interacción de los individuos que persiguen su propio bienestar da lugar a un resultado socialmente benéfico no intencionado. Los procesos de mano invisible que generan el orden social, por necesidad involucran aspectos normativos y en esencia a la moral. La moral misma sería producto para algunos autores de un proceso de mano invisible².

¹ Nadal, A. "Freedom and submission: individuals in the invisible hand" Programa de Ciencia y Tecnología, El Colegio de México, febrero 1995

² Nozick, R. "Invisible-hand explanation" American Economic Review Vol. 84 No. 2 May 1994

Conviene señalar que teóricos de los procesos de mano invisible como es el caso de Nozick suelen ser excesivamente entusiastas respecto de sus propuestas a la

Conviene advertir que el aspecto moral no compete al conjunto de las áreas de estudio de la economía, es claro que tendrá un lugar especial en la evaluación y propuesta de políticas. La parte nuclear del análisis económico actual que tiene que ver con finanzas públicas y economía del bienestar no puede dejar de lado el aspecto ético. En ese sentido podemos señalar las razones que proponen Hausman y McPherson³ para justificar la relevancia que debería tener la ética en economía:

1. La moralidad de los agentes económicos influencia su comportamiento y en consecuencia los resultados económicos. En ese sentido sería provechoso el ocuparse de los vicios y virtudes que se generan en el orden moral prevaleciente con el fin de alcanzar mejores resultados económicos, por ejemplo la noción de eficiencia requiere (supone) que los individuos sean honestos y bien intencionados lo cual no siempre es así dado que el desarrollo del mercado mismo parece debilitar estas actitudes en las personas⁴.

2. La economía del bienestar convencional descansa en una serie de supuestos morales muy fuertes y sin duda cuestionables. Tiende a pensarse que las técnicas económicas son moralmente neutrales dado que se sustentan en premisas que se consideran moralmente incontrovertibles como

luz de las dificultades inobjetables (de ninguna manera recientes) que confrontan estas teorías (revisar Nadal. A. Op cit)

³ Hausman, D. McPherson, M. : **"Taking ethics seriously: economics and contemporary moral philosophy"** Journal of Economic Literature, Vol. XXI (June 1993).

⁴ Hirsch, F. : **Social Limits to Growth.** Cambridge Harvard University Press. 1976.

es el caso del principio de Pareto. De esta manera la definición convencional del óptimo social compara alternativas sociales en términos de su eficiencia en lugar de hacerlo en términos de la justicia de los procedimientos que emplea.

3. Las conclusiones económicas para la toma de decisiones deberían estar ligadas a la responsabilidad moral implícita en cualquier regla de política. Si lo que buscamos es satisfacer las necesidades y requerimientos de los individuos de una sociedad, debe ser claro que dentro de las alternativas posibles que definen las diferentes políticas existen algunas cuyos efectos son perversos para cierta gente: se debe tener en mente a los grupos sociales con menos oportunidades de superación.

4. La misma economía positiva en sus consecuencias tiene una fuerte relevancia moral. No se puede dejar de tomar en cuenta que la implementación de reglas de política también se traduce en una modificación de la moral de la gente: la ética y la economía interaccionan, teniendo la una implicaciones en la otra y viceversa. La economía positiva tiene una fuerte implicación moral en sus consecuencias y obviamente también en sus supuestos: la pretensión de neutralidad moral que a veces sugiere la teoría económica es falsa, se precisa entonces de concederle su implicación ética para poder medir sus alcances y limitaciones.

La moral de los agentes económicos no es un asunto menor al momento de estudiar determinados resultados de un sistema social. Así, el postulado de eficiencia tan esgrimido por la economía del bienestar podría no ser la única motivación de los individuos o incluso, se podrían alcanzar

mayores niveles de eficiencia si se enriqueciera la conceptualización respecto de la moral de la gente pretendiendo que ésta busca algo más que el interés propio⁵. Sería muy limitado pretender que el único fin de un ser humano es la satisfacción exclusiva de sus propias necesidades. En la cotidianidad se verifica que la calidad de la vida personal se concibe también como la calidad de vida de todo el conjunto de personas que hacen posible una sociedad: la desutilidad de terceras personas se refleja de una u otra manera en externalidades negativas a nivel social.

Adicionalmente, no se debe perder de vista que los "hacedores de política" pese a que muchas veces se sienten ajenos a cualquier normatividad moral, terminan por imponer una determinada moral como consecuencia de las políticas económicas que implementan. La economía positiva tiene fuertes consecuencias morales se debe pues destacar la simbiosis y mutuo impacto que muchas veces existe entre ética y economía.

Los estudios económicos convencionales que han prevalecido en los últimos años dan por hecho una serie de premisas morales que consideran incontrovertibles. El ejemplo más claro al respecto lo constituye la optimalidad de Pareto, que se considera apegada a la satisfacción de las preferencias individuales y sobre la cual no se cuestiona la justicia del procedimiento que lleva implícito: el mecanismo del mercado. La optimalidad de Pareto se puede alcanzar, incluso, en circunstancias verdaderamente lesivas a la libertad e integridad de las personas. La eficiencia en

⁵ R. Titmuss: "The gift relationship: from human blood to social policy"
NY: Random House, 1971

Este autor logró demostrar que era más eficiente el sistema altruista inglés de donación de sangre que el sistema de venta prevaleciente en los Estados Unidos; de alguna manera el sistema altruista supone la implementación de un mecanismo de auto-selección donde los individuos más sanos concurren a donar, mientras que el sistema de venta incentiva la donación de individuos con serias dificultades económicas que muchas veces no gozan de la mejor salud.

sí misma no dice mucho respecto de los objetivos y preferencias de los agentes si no se completa su definición con una escala de valores más amplia y si no se analizan cuidadosamente sus implicaciones particulares sobre los grupos sociales más desprotegidos.

Tradicionalmente en la teoría económica se ha argumentado que mientras la noción de eficiencia es de fácil aplicación la noción de equidad es "vaga" y susceptible de una gran controversia. Así, la gran mayoría de los estudios económicos se contentan con demostrar la pareto eficiencia de sus propuestas sin caer en la cuenta de que la misma noción de eficiencia es normativa y que la neutralidad moral de estos trabajos, por tanto, queda en entredicho. Por lo demás, la noción de equidad debe pensarse sin demasiadas complicaciones: que los individuos tengan la posibilidad de acceder a los logros de la sociedad de la cual forman parte en el sentido expresado por John Rawls.

Moral y racionalidad

El análisis de costo-beneficio empleado usualmente para justificar determinadas asignaciones económicas manifiesta varias limitaciones en su aprehensión del comportamiento de los individuos. De hecho, si en él se pudieran incorporar algunos juicios éticos probablemente se adecuaría mejor a las decisiones que socialmente muchas veces se toman. La moral de una sociedad sencillamente obliga la realización de ciertas acciones aún y cuando en un sentido meramente económico nos parezcan irracionales.

Lo anterior pone de manifiesto la antigua controversia entre moral y racionalidad⁶. El criterio utilitarista de alguna forma reduce la racionalidad a un determinado comportamiento maximizador en los individuos lo cual además de relativo es excluyente. Así, dado el carácter normativo de la noción de racionalidad el criterio referido entra en conflicto con la moral al "condenar" ciertas normas morales describiéndolas como "irracionales". En el fondo llegamos a una pregunta importante: en determinadas circunstancias y ocasiones ¿es irracional actuar moralmente, o inmoral actuar racionalmente?. Esta pregunta cobra mayor sentido cuando pensamos en lo estrechamente ligadas que se encuentran la normatividad moral y la conducta económica de los individuos.

La teoría económica supone que los individuos actúan racionalmente, entendiendo por racionalidad la elección de un fin particular luego de considerar seriamente el costo de oportunidad de la opción elegida⁷. Sin embargo, la misma definición de racionalidad lleva implícita la conducta que deben seguir los agentes que pretendan actuar en forma racional. Las generalidades que se exponen entorno al comportamiento racional pueden ser vistas como propuestas de cómo deben tomar elecciones los individuos. Este es un punto importante en tanto que la economía positiva a diferencia de las ciencias naturales sí requiere que su objeto de estudio (los agentes económicos -individuos, familias, empresas, gobierno-) tome decisiones, por tanto mientras las ciencias naturales no precisan de consideraciones normativas la economía sí. En

⁶ Actuar moralmente implica considerar juicios de valor en un contexto amplio -no excluyente- donde se busque el bien común, actuar racionalmente no siempre supone la búsqueda del bien común (esto se estudia con mayor profundidad en las dos últimas secciones de la tesis)

⁷ Harsanyi, J. **Essays on ethics, social behavior, and scientific explanation**. D Reidel Publishing Company Netherlands 1976

economía la elección de una alternativa surge del conjunto de restricciones, las preferencias y de las creencias y expectativas de los agentes económicos. Precisamente el objeto de la teoría de la utilidad es definir preferencias racionales que determinen elecciones racionales.

El problema de la racionalidad puede ser abordado en dos situaciones: de certidumbre o de incertidumbre. En situaciones de certidumbre se dice que los agentes manifiestan preferencias racionales cuando dichas preferencias son completas y transitivas, de igual forma se dice que los agentes eligen racionalmente si al ser sus preferencias racionales no existe una opción factible preferida a la elegida. En situaciones de incertidumbre, por otro lado, las acciones que toman los individuos se denominan "loterías" y también responden a criterios de racionalidad en las preferencias.

La completitud y transitividad de las preferencias se requieren para poder establecer un orden dentro de un conjunto de alternativas, mismo que supone la asignación de números en forma creciente respecto de las alternativas preferidas e igual respecto de las alternativas que resulten indiferentes, se obtiene de esta manera un arreglo de números denominado "función de utilidad ordinal". La acción racional desde una perspectiva utilitarista implica escoger la opción disponible a la que se asigne un mayor número, es decir, la opción disponible más preferida, lo cual corresponde a un criterio de maximización de utilidades⁸.

⁸(Aquí resulta pertinente hacer una digresión entorno a una de las diversas corrientes que conformaron al utilitarismo en sus orígenes: el hedonismo que asociaba a la utilidad "una sensación de pureza intensa y durable". El hedonismo, en realidad, fue una manera de proveer un criterio de racionalidad al utilitarismo: las preferencias dirigidas a objetos que generen un placer real se consideran racionales.)

Bentham, J. **An introduction to the principles of morals and legislation** (1789)

Los criterios de racionalidad para situaciones de riesgo e incertidumbre suponen la existencia de loterías y premios. Cada lotería promete un cierto premio debiendo ser independientes unas de otras, se dice que las preferencias respecto de las loterías tienen que ser iguales a las preferencias respecto de los premios que prometen. Las preferencias, al igual que en el caso de certidumbre, pueden ser representadas por una función de utilidad que ahora posee la propiedad de utilidad esperada.

La teoría de la utilidad esperada impone una estructura más compleja sobre la racionalidad de los individuos (aunque el emplear probabilidades subjetivas genera controversia al igual que al definir lo que correspondería a un comportamiento irracional en los agentes económicos).

Debe enfatizarse que la racionalidad se ve afectada por la moral. Muchos resultados económicos son consecuencia de una determinada actitud moral de los individuos que en algunos casos los favorecen mientras que en otros los desfavorecen. Las normas morales tendrán un fuerte impacto sobre la provisión de bienes públicos (pensar en el dilema del prisionero) y en general en todo tipo de actividad vinculada a la generación de externalidades.

El aspecto moral es importante en sí mismo porque se ha comprobado⁹ ¹⁰ que la mera búsqueda del interés propio no necesariamente conlleva resultados óptimos. El concepto de equidad vuelve a jugar un papel relevante en este aspecto, ya que usualmente se emplea el grado de equidad

⁹ Baier, K. "The moral point of view: a rational basis of ethics"
Ithaca Cornell University Press. 1958.

¹⁰ Mackie, J. **Ethics: inventing right and wrong.**
Harmondsworth Penguin 1977

(distribución del ingreso, niveles de marginación social, etc.) en una sociedad como una medida de la conducta moral entre los individuos que la conforman: a menor ámbito de la esfera moral con mayor frecuencia se presentarían injusticias y atropellos, específicamente sobre los grupos marginados.

La discusión al respecto de si la moral es o no racional se ha centrado en la manera en que se podría incluir la disposición a cumplir normas morales en las preferencias de los agentes. Si esta disposición se comprueba que no forma parte de las preferencias individuales, entonces el cumplimiento de las normas morales probablemente careciera de un contenido racional en sentido estricto. De cualquier manera conviene señalar que esta discusión es limitada y que ha servido para reforzar la idea de que la representación convencional de la conducta económica es "la" representación del comportamiento racional.

En principio no tendría por qué existir incompatibilidad entre la teoría de la utilidad y la demanda de una conducta moral. Con todo, conviene recordar que la teoría de la utilidad al no imponer restricción alguna sobre los objetos del orden de preferencias cae en lo que se puede definir como "falta moral". De hecho, es difícil de concebir que las elecciones de agentes que actúan moralmente respondan a preferencias completas y transitivas (para ejemplificar esto baste con pensar en un proceso de votación en donde se apoya a un candidato que luego de las elecciones resulta perdedor, evidentemente hubiéramos preferido que nuestro candidato ganara y sin embargo el deseo de que prevalezca el afán democrático nos hace respetar los resultados: hacemos valer por sobre las preferencias egoístas preferencias altruistas-las que incluyen juicios morales-). El

problema de las preferencias se puede abordar, según lo planteó el propio Arrow, si diferenciamos entre preferencias "egoístas" y preferencias "altruistas", dentro de este último tipo de preferencias se incluiría el tomar en cuenta el bienestar de otros individuos.

Aquí cabría preguntarse sobre la racionalidad de una acción que no tome en cuenta los intereses más inmediatos de una persona, si nos encontramos bajo preferencias egoístas el tomar en cuenta intereses más allá de los inmediatos sería una actitud seguramente irracional, en tanto que desde la perspectiva altruista esto no necesariamente sería así.

Toda la discusión entorno a la normatividad moral dentro de la toma de decisiones económicas de los agentes tiene sentido porque se busca poder distinguir con precisión los resultados económicos positivos de los negativos desde una visión amplia que englobe diversas cuestiones. El diseño de una política económica debe ser muy sensible a las normas morales, debe en esencia ser ético. Así no es vano preguntarse por nuevos conceptos en la teoría económica tales que permitan captar la complejidad de los fenómenos que en realidad la involucran.

Definición de conceptos económicos más amplios ("open-minded")

El utilitarismo supone que actuar moralmente es maximizar una función de bienestar individual entre los miembros de una sociedad. Otro tipo de teorías lógicamente manifiestan distintos objetivos tales como la necesidad de la justicia y la equidad, cual es el caso del contractualismo.

5. Las preferencias pueden ser adaptativas. Es decir, todo agente manifiesta preferencias sobre el conjunto de alternativas que conoce y al conocer nuevas opciones cambian necesariamente estas preferencias: las preferencias en muchas circunstancias no son estables y responden a los incentivos que la gente recibe del medio en el cual se desenvuelve.

La satisfacción de preferencias no puede asociarse en forma inocente al bienestar o a una actitud realmente moral en los agentes económicos. La postura contractualista de Rawls¹² respecto del bienestar podría solucionar esta cuestión puesto que éste se concibe como la satisfacción de un conjunto de necesidades simbolizadas a través de un índice de bienes sociales primarios (o derechos) que se desean en forma universal (salud, educación, vivienda, orden legal, seguridad, etc.). Este índice de bienes sociales primarios permite evitar preferencias del tipo anti-social o excesivamente suntuarias.

Un complemento al análisis de Rawls es el de Sen, quien sugiere que quizá los bienes primarios son una medida discutible del bienestar debido a que no todas las personas tienen la misma capacidad de acceder a estos (pensar en la gente incapacitada), o bien porque no sirve para comparar el bienestar de individuos cuyo consumo está por encima del consumo básico.

Lo importante, en todo caso, es que no se puede ligar (como propone el utilitarismo) la satisfacción de preferencias al bienestar social en forma inmediata.

¹² Rawls, J. **A theory of justice** Harvard University Press
Cambridge, Massachusetts 1971

Otra funcionalidad que la moral tendría en la búsqueda de conceptos económicos más completos se deriva en que se ocupa de problemas de justicia, equidad y libertad. El tema de la libertad en general y pese a ser una noción claramente normativa, ha sido mucho más defendido en la teoría económica que el de equidad. La equidad puede ser abordada de distintas maneras, en particular no solamente tiene que ver con el bienestar de los miembros de una sociedad sino también con la posibilidad de acceder a los recursos que posee cualquier sociedad. El sentido de la equidad sería el de atenuar la disparidad entre las dotaciones de los agentes.

La equidad en la dotación de los recursos, a su vez, debe ser vista con cuidado. Se precisa distinguir entre recursos externos e internos, el primer tipo de ellos es el realmente susceptible de distribuirse en forma equitativa. Una distribución equitativa de los recursos externos (que son esencialmente recursos alienables) puede también ser Pareto-eficiente aunque se debe cuidar que sea libre de envidia: es importante respetar los incentivos que se producen de asignaciones diferentes entre individuos con distintas capacidades¹³. Por lo demás, el problema con la envidia es que los recursos internos no es posible distribuirlos en forma equitativa (talento, belleza, inteligencia, etc.), sin embargo si las asignaciones preferibles que alcanza un individuo talentoso se deben al mayor esfuerzo que está en posibilidad de ejercer, se podrá lograr un equilibrio libre de envidia que además premie la iniciativa y empeño de quien los tenga.

Tratar con la noción de equidad es ciertamente complicado, de hecho es difícil acceder a una situación realmente equitativa debido a que la naturaleza en sí misma no lo es. Pero el punto aquí

¹³ El problema es inverso al de Marx " de cada quien según su capacidad a cada quien según su necesidad". La premisa marxista posibilita la aparición de la envidia y no incentiva la productividad

no es ese, el punto aquí es analizar la equidad propiamente económica destacando que las inequidades en este rubro provocan círculos viciosos de inequidad en otras áreas. La desigualdad económica redonda en una desigualdad político-social casi en forma directa.

La equidad y la libertad se vinculan a la idea de justicia en tanto constituyen el objeto de la misma. El parámetro de la justicia sirve para evaluar a las instituciones económicas y sus resultados. Las implicaciones de justicia en la optimalidad de Pareto son evidentes, en la práctica cualquier mejora global en realidad supone que existen perdedores y ganadores, la justicia debería garantizar mecanismos de compensación para los perdedores.

En contraposición a la noción de equidad, el liberalismo (corriente filosófica que ha permeado a la teoría económica) promueve la idea de que el principal objeto de la justicia es el defender la libertad individual más allá de criterios economicistas y de bienestar. Los liberales perciben una cierta contraposición entre equidad y libertad, asimismo pretenden que la búsqueda de la libertad es independiente de sus consecuencias sobre el bienestar humano. Frente al liberalismo hacia fines de los años ochenta dentro del utilitarismo se desarrolló una corriente que podemos definir como consecuencialista (Harsanyi) la cual define que una acción, regla o política es moralmente permisible si no existe una alternativa cuyas consecuencias sean mejores. El consecuencialismo tuvo una fuerte influencia sobre la economía y la teoría de juegos.

SECCION II

JOHN VS. JOHN: LA POLEMICA ENTRE EL CRITERIO MAXIMIN Y EL CRITERIO DE MAXIMIZACION DE UTILIDADES

En los últimos años buena parte de la discusión sobre ética y economía se ha desarrollado gracias al debate entre el consecuencialismo utilitarista de John Harsanyi y el contractualismo de John Rawls.

El contractualismo, a grandes rasgos, se refiere a una metodología para arribar a un cierto juicio moral más que a una teoría sustantiva de la moral. La idea nuclear del contractualismo es la de que una moral aceptable será aquélla que refleje un acuerdo entre los individuos que componen una sociedad.

John Rawls en 1971 publicó **A Theory of Justice**, obra con la cual se inicia una fructífera polémica entre dos escuelas de pensamiento filosófico-moral que tienen una fuerte influencia sobre la teoría económica del bienestar: el contractualismo y el utilitarismo. El contractualismo de Rawls plantea que los individuos en una sociedad al actuar bajo el denominado "velo de la ignorancia" implementan una estrategia maximin para el aprovisionamiento de bienes primarios, esta propuesta es fuertemente criticada por Harsanyi quien sustenta que los individuos aún y cuando actuaran bajo el velo de la ignorancia seguirían una estrategia maximizadora de utilidades. La controversia citada es un campo fértil para el estudio del problema ético en economía así como para la elaboración de nuevos conceptos económicos.

Rawls se propuso desarrollar una teoría de la justicia que fuera independiente de la visión utilitarista que había dominado la tradición filosófica occidental a partir de Bentham. La implicación de esto para la teoría económica radica en que la idea de justicia rawlsiana presupone un comportamiento que no necesariamente sería "racional" desde la perspectiva utilitarista, esto es, que los agentes sociales no siempre buscan maximizar su utilidad ante situaciones concretas dadas.

Según Rawls, la justicia es la primera virtud de cualquier institución social. Aquí no estaría intercediendo la eficiencia de alguna ley o institución: aunque fuesen eficientes, si no son justas, deberían ser abolidas. La justicia se contrapone a la idea de que el bien de muchos se base en la pérdida de libertad de algunos. Para este autor la verdad y la justicia no pueden estar comprometidas y solamente sería tolerable una situación de injusticia cuando ella prevenga una injusticia aún más grande.

Rawls empieza por suponer a la sociedad como una asociación relativamente autosuficiente de individuos tal que en su mutua interacción reconocen ciertas reglas de conducta como válidas. Se debe suponer, adicionalmente, que estas reglas buscan el bienestar del conjunto de los individuos, tomando en cuenta que en toda organización humana coexisten la identidad y el conflicto de intereses. El conflicto surgirá por la forma en que se distribuyan los beneficios (económicos, políticos y culturales). Esta distribución puede generar diferentes arreglos sociales, sobre los cuales se realiza una elección de acuerdo a ciertos principios que el autor referido denomina "Principios de Justicia Social".

Lo fundamental en una sociedad que realmente opere como tal supondría la satisfacción de las siguientes características:

1. Que todos sus miembros reconozcan y acepten los mismos principios de justicia.
2. Que las instituciones sociales básicas satisfagan dichos principios.

En suma, se precisa para una sociedad ordenada que exista una concepción pública de la justicia, es decir una idea que comportan todos los individuos respecto de la misma.

El principal objeto de la justicia social rawlsiana es estudiar la forma en que las instituciones sociales (familia, mercados¹⁴, propiedad privada, etc.) distribuyen derechos y obligaciones entre sus miembros. Ahora bien, la justicia social tampoco debe perder de vista un problema de origen: las profundas desigualdades (inevitables) que desde un comienzo privan entre los individuos de una sociedad.

Toda sociedad, continuando con el argumento contractualista, será más o menos justa de acuerdo a la forma en que distribuya derechos y obligaciones fundamentales así como a las oportunidades socio-económicas que brinde a sus integrantes.

¹⁴ Se debe señalar que Rawls no se pronuncia respecto de la efectividad del mecanismo del mercado: asume que la formación de precios y la estabilidad del equilibrio general están suficientemente bien explicadas por la teoría económica.

Rawls, en la tradición de Locke, Rousseau y Kant, parte de que los principios de justicia en la estructura básica de la sociedad son el objetivo y el resultado de un "acuerdo original". Este acuerdo es denominado por Rawls "posición original".

En la posición original, suponemos que convergen una cantidad indeterminada de individuos mismos que actúan desconociendo información relevante sobre su situación particular y sobre la situación de sus congéneres. Justamente es aquí donde Rawls critica al utilitarismo al argumentar que los individuos en la situación original no tienen porqué ser egoístas aún y cuando lógicamente busquen la satisfacción de sus intereses. El dejar de lado intereses egoístas no estaría implicando por consecuencia actitudes irracionales en ellos. En el fondo, el autor argumenta que en la situación original se precisa de la cooperación, misma que se vería afectada si los individuos sencillamente actuaran bajo el principio utilitarista de maximización de utilidades. El principio de utilidad según Rawls puede ir en contra de la necesaria reciprocidad inherente a una sociedad ordenada.

Reconociendo las desigualdades prevaecientes en la situación original la justicia requeriría de mecanismos de compensación, compensación que no supone otra cosa que reordenar la diferencia en dotaciones que caracteriza al status-quo original.

Vemos pues como la idea rawlsiana es esencialmente contractual: los individuos en la posición original establecen un contrato social, este contrato estaría indicando un conjunto de elecciones racionales. Notemos que en este contexto la esencia contractual de la sociedad va en contra de

los mecanismos de mano invisible, este punto plantea un serio problema para el enfoque utilitarista que considera a los mismos el soporte de las instituciones socio-económicas, sin embargo en la obra de Rawls jamás se cuestiona la capacidad que tiene el mercado para generar precios de equilibrio (ni mucho menos se aborda la cuestión de estabilidad y sus implicaciones).

La idea de justicia en Rawls se opone a la búsqueda utilitarista del máximo bienestar en una sociedad como una suma agregada de las satisfacciones de los individuos (veremos como Harsanyi mejora esta definición) donde la justicia social se entiende debe garantizar el alcance del mayor bienestar posible, sin preocuparse por la distribución de dicha satisfacción. La crítica fuerte de Rawls al utilitarismo clásico (Bentham, Sidgwick, Edgeworth, Pigou, entre otros) radica no solamente en las insuficiencias que demuestra tener sobre este particular (la distribución), sino además en que pretende una agregación de preferencias entre los individuos que ciertamente resulta descabellada: la idea misma del espectador imparcial y del principio de simpatía estarían implicando la extrapolación de la situación de un individuo en concreto a la situación de la sociedad en su conjunto. Rawls incluso bromea diciendo que la teoría individualista por excelencia termina no tomando en serio al individuo.

El contractualismo de Rawls pues, defiende la idea de que cada miembro de una sociedad posee derechos inviolables que no pueden ser pasados por alto en aras del bienestar de ningún otro miembro. En ese sentido, conviene tener presente que se busca acotar la llana satisfacción de preferencias a principios de derecho y de justicia. Es decir, se busca que la satisfacción de preferencias se ajuste a la observancia de un acuerdo social con principios de justicia.

Rawls divide en dos partes principales su teoría de la justicia, en una se interpreta la situación original como una formulación de los varios principios disponibles a elegir en ella, y en otra se argumenta el por qué se escogen uno y no otro conjunto de principios. Se supone que el objeto de los principios de justicia social es el de alcanzar un arreglo entre las principales instituciones sociales bajo un esquema cooperativo.

Por institución se entiende un sistema público de reglas que definen competencias y posiciones a través de otorgar poderes, inmunidades, etc. Las reglas especifican y/o penalizan ciertas formas de acción.

En la posición original dos son los principios de justicia que deben ser elegidos: uno es el que cada persona tiene derecho al máximo de libertad tal que no interfiera con las libertades de los demás, el otro es que las desigualdades socio-económicas inherentes al status-quo deben solucionarse de suerte que no desincentiven la eficiencia y que no obstruyan el acceso de ninguna persona a los beneficios que ofrece toda sociedad.

Dada la ambigüedad en la idea de justicia de Rawls, y en particular en lo relativo al problema de la inequidad, este autor define un conjunto de bienes primarios los cuales tienen una característica cualitativa determinante: son plausiblemente deseados por cualquier agente racional (podemos pensar en bienes tales como derecho y libertad, poder y oportunidad, ingreso y riqueza,

entre otros), es decir se trata de bienes que, es factible esperar, cualquier persona razonable aspire a disfrutar. Los bienes primarios también involucran a aquéllos que por naturaleza no son factibles de redistribuir: inteligencia, salud, imaginación, optimismo, etc.

A partir de la definición de bienes primarios, Rawls combina el ideal de justicia con la noción de eficiencia. Si pensamos en el esquema de Edgeworth¹⁵, existirían asignaciones Pareto-eficientes sustancialmente injustas por lo cual debe regir también un criterio de justicia al definir asignaciones deseables¹⁶. Este autor considera que un problema clave de las asignaciones Pareto-eficientes es que no pueden ser bloqueadas, es decir, no se pueden ranquear las asignaciones Pareto-eficientes (pues son indiferentes unas a otras) cuando, sin duda, si nos guiáramos por criterios adicionales al de eficiencia muchas asignaciones eficientes podrían ser bloqueadas. Incluso, para Rawls serían preferibles asignaciones equitativas que no fueran totalmente eficientes a asignaciones eficientes e inequitativas (la dictadura y la concentración de la riqueza pueden ser eficientes, ¿pero que hay de la justicia?).

¹⁵ Aún y cuando en el esquema de Edgeworth ninguna de las partes acepta que su situación original empeore, pueden permitirse mejoras de Pareto consistentes en la mejora absoluta de una de las partes y la invariabilidad en la situación de la otra lo cual sería desde un punto de vista ético injusto, porque ello indicaría que hay gente que está mejorando a costa de terceros sin compartir los beneficios que el mutuo intercambio le brinda.

¹⁶ Binmore, K. "Social Contract I: Harsanyi and Rawls".
The Economic Journal, 99, Great Britain, 1989

El bien estaría entendido como el éxito con que un ser humano lleva a cabo el plan para satisfacer su requerimiento de bienes primarios. Cada persona fundaría sus expectativas a partir de un índice de bienes primarios al que razonablemente puede aspirar en la vida. El plan implementado sería racional en tanto ningún otro plan bajo las circunstancias prevalecientes fuere más expedito (el mejor) en la consecución de los fines buscados.

El éxito del plan individual dependerá en alguna medida del status-quo, así un objetivo importante en la posición original rawlsiana sería el definir a los grupos sociales y en especial al grupo social denominado como "menos afortunado".

El grupo menos afortunado lo es por situaciones que escapan a la justicia en la posición original, de alguna manera este grupo sería consecuencia de la naturaleza misma. La justicia no es competencia de la naturaleza, lo que sí compete a la justicia es la manera en que las instituciones sociales abordan el status-quo: un sistema social será justo en la medida en que atenúe las inequidades propias de la naturaleza.

En la situación original existiría un problema de elección social, individuos racionales, considerando sus circunstancias, sus fines y su interacción mutua, deben elegir entre los diversos "derroteros" que seguirá la sociedad de la cual forman parte. El resultado social dada la situación original no puede ser influenciado por intereses de grupo, y por tanto se encuentra imbuido de una postura ética. Es decir, los individuos en la posición original no estarían respondiendo a la

máxima de exclusivamente satisfacer sus propias necesidades y eso les permite desdoblarse para asumir una concepción ética amplia que no está peleada con cierto grado de egoísmo propio al ser humano.

Esa postura ética se alcanza en el momento en que las diversas partes contratantes dejan de lado intereses conflictivos, para dar paso a la división racional de ventajas sociales y naturales ciertamente escasas¹⁷. Reconocer la escasez de recursos es empezar a reconocer que todo individuo merece participar de ellos.

En suma, los individuos en la posición original están actuando bajo lo que Rawls denomina "el velo de la ignorancia": dado que nadie conoce cual será su posición en la sociedad, toda persona desea desarrollar el mayor bien posible para el conjunto de individuos más allá de que exista una normatividad moral que se lo obligue.

Las personas que actúan en el contexto de la situación original se encuentran sujetas a las siguientes cinco restricciones al momento de decidir sobre los principios de justicia social, a saber:

¹⁷ Aquí es importante destacar que aún y cuando en la posición original se define un rumbo para la sociedad nada garantiza que el mercado se ajuste al contrato social definido, por lo tanto en dicha posición se definen instituciones que eviten las injusticias que lleva implícita la libre operación de las fuerzas del mercado: no se trata de obstaculizar al mercado, se trata de que existan espacios para atenuar sus posibles implicaciones.

1. Los principios deben ser generales.
2. Los principios deben ser universales.
3. Los principios deben ser públicos.
4. El concepto de derecho debe imponer un orden de preferencias sobre los reclamos conflictivos.
5. Los principios deben tener una finalidad.

Si solamente privara el egoísmo no sería factible llegar a acuerdo alguno.

La justicia de los principios se garantiza según Rawls con la idea del velo de la ignorancia que opera en la situación original. Aquí se debe tener cuidado con el concepto de posición original, evidentemente no se trata de una especie de asamblea donde se reúnen una cantidad indeterminada de personas. Se supone que dicha posición carece de una acotación temporal y espacial particular: se trata de que cada individuo de una sociedad pueda en el momento que lo desee adoptar la perspectiva de la posición original tomando en cuenta que la información disponible siempre es la misma y que siempre se escogen los mismos principios.

Rawls plantea que los agentes en la situación original se guían por el criterio maximin, el cual implica que siempre se tratará de escoger la mejor de las peores alternativas. En el caso de la posición original el maximin supone que los agentes eligen pensando en el estrato social menos afortunado, o lo que es igual en la alternativa cuyo peor resultado no es tan malo como el de otras alternativas.

Las características más relevantes del criterio maximin son las siguientes:

1. No considera las probabilidades de cada circunstancia.
2. Los agentes que se guían por este criterio son altamente aversos al riesgo.
3. Las alternativas que son rechazadas contienen resultados difícilmente aceptables por los agentes.

Harsanyi realiza una crítica certera del criterio maximin, sin embargo vale la pena tener presente el contexto en que se emplea este criterio según Rawls: bajo condiciones de muy poca información. Al parecer y como lo argumenta Binmore¹⁸ en situaciones reales los agentes son mucho más aversos al riesgo de lo que parece, además de que el empleo de probabilidades subjetivas es problemático. La utilización de probabilidades subjetivas es en esencia el objeto de la teoría utilitarista bayesiana empleada por John Harsanyi.

En 1976 John Harsanyi hace una defensa de la propuesta utilitarista, o para decirlo en sus propios términos intenta demostrar la inviabilidad del criterio maximin en la determinación de una elección social específica (que puede ser de diversa índole). La principal crítica que Harsanyi realiza a los planteamientos de Rawls en *A Theory of Justice*, consiste en que considera irracional el que los individuos elijan el mejor de los peores mundos posibles al determinar los principios de justicia.

¹⁸ Binmore, K. "Social Contract I: Harsanyi and Rawls".
The Economic Journal, 99, 1989, Great Britain

Harsanyi argumenta que el utilitarismo contemporáneo no necesariamente consiste en la suma aritmética de utilidades cardinales individuales pues en realidad se ha construido un nuevo concepto tal que define una función de bienestar social. Esta función depende de variables socio-económicas susceptibles de ser elegidas bajo criterios político-éticos. Adicionalmente, este autor cita a Fleming¹⁹ quien demostró que bajo ciertos postulados éticos plausibles las funciones de utilidad individuales pueden reducirse a funciones matemáticas en las que la agregación de sumas ponderadas de utilidades individuales es factible.

Empleando el esquema de Fleming, Harsanyi establece que si las preferencias sociales son completas y transitivas entonces es factible la existencia de una función de bienestar social. Además, se argumenta que existe una relación positiva entre las preferencias individuales y las preferencias sociales, esto es, que si un individuo registra una preferencia particular entre dos alternativas siendo que los demás individuos son indiferentes entre ambas alternativas las preferencias del individuo en cuestión serán las preferencias sociales. Ahora bien, si se diera el caso en que las preferencias respecto de dos alternativas son conflictivas entre dos individuos (o un conjunto de ellos) en tanto que el resto de las personas son indiferentes a dichas alternativas, entonces se dice que las preferencias sociales dependerán exclusivamente de la comparación de la importancia social relativa de los intereses en conflicto. Lo interesante de esto último es que la distribución de utilidades entre dos individuos se debe juzgar en forma independiente a la manera en como se distribuye la utilidad y el ingreso entre otros miembros de la sociedad. En el fondo, cuando solamente un reducido grupo de personas manifiesta intereses encontrados

¹⁹ Fleming, D. "A cardinal concept of welfare". *Quarterly Journal of Economics* LXVI, August 1952

respecto de un par de alternativas sociales se debe saber medir "la intensidad de las preferencias" lo cual es precisamente un criterio de elección social.

La propuesta de Harsanyi logra desvincular la función de bienestar de la función de utilidad a nivel individual: mientras la primera se refiere a las preferencias individuales sobre la base de consideraciones sociales impersonales, la segunda hace hincapié en los intereses particulares de una persona. Así entonces, Harsanyi estaría sorteando una de las críticas fuertes de Rawls en cuanto a la carencia de un aspecto normativo-moral en la maximización de utilidades de los agentes. Harsanyi plantea que los individuos al actuar en la búsqueda de intereses impersonales (los relativos a un bienestar abstracto accesible a cualquier persona) también lo hacen bajo el "velo de la ignorancia", cuando se elige bajo este supuesto hablamos de una elección bajo incertidumbre.

Otro problema es el relativo a la comparación de las utilidades percibidas por distintos agentes a partir de las preferencias reveladas por sus acciones y sus expresiones (verbales o no) en cuanto a la satisfacción alcanzada en cada situación: siempre será complicado el medir las utilidades dado que individuos con las mismas preferencias pueden expresar distintos grados de satisfacción al experimentar la misma circunstancia o situación. Todo esto se complica aún más si pensamos en aspectos culturales y psicológicos que estarían provocando predisposiciones respecto del nivel de satisfacción a que da lugar una experiencia específica.

Pero no solamente hay dificultades al comparar utilidades entre personas, la pretensión misma de simplemente satisfacer un conjunto de preferencias es una de las críticas que Rawls hizo del utilitarismo, a esto Harsanyi respondió indicando que se debe distinguir entre el tipo de preferencias con que se trabaje las cuales pueden o no ser "verdaderas" (en el sentido en que las definimos en la sección anterior -pensar en las preferencias falsas-), las preferencias verdaderas serían el objeto de maximización para un agente racional (asegurándose la presencia de todas las condiciones topológicas para la maximización).

Por lo que respecta al criterio maximin, Harsanyi opone al contractualismo la maximización de utilidades bajo incertidumbre de la escuela bayesiana. Este autor define como "fóbica" la actitud que el contractualismo rawlsiano manifiesta respecto del empleo de reglas de probabilidad al momento de tomar una decisión. El rechazo a la instrumentación de probabilidades subjetivas cuando se decide una acción es propio del criterio maximin. Para Harsanyi, en tono de broma por supuesto, todo aquél que rigiera su toma de decisiones por el criterio maximin habría de terminar sus días en una institución para débiles mentales... la broma es pertinente puesto que caricaturiza el peso que bajo el criterio maximin se le da a eventos cuya probabilidad de ocurrencia es mínima. Para Harsanyi el otorgarle demasiada importancia a la muy poco probable ocurrencia de algo significa la pérdida de buenas oportunidades.

El criterio maximin puede incluso ser moralmente inaceptable al decidir entre distintas alternativas sociales: el privilegio de los intereses de los menos afortunados puede representar una

muy seria pérdida de bienestar social y de eficiencia que a la larga irían en detrimento de la sociedad misma puesto que se desmotivaría a los individuos más capaces.

Por tanto, en la posición original la regla de decisión no debe ser el criterio maximin sino el de maximización de la utilidad esperada bayesiana. En esta posición se asigna la misma probabilidad de ocurrencia a cualquier ubicación en el estrato social. Esto es, se establece un principio de equiprobabilidad, a partir del cual se construye otro principio de utilidad promedio (esperada) bayesiana: los individuos que actúan bajo el velo de la ignorancia aplican este principio al momento de elegir. Es claro que con esto se ha garantizado el ejercicio de una preferencia moral: la utilidad promedio obliga a la gente a considerar los intereses de otras personas en sus preferencias. Harsanyi defiende su principio de utilidad esperada, argumentando que el emplear probabilidades subjetivas no es algo exclusivo del utilitarismo bayesiano, así el mismo Rawls con su criterio maximin en forma "irracional" estaría otorgando una probabilidad subjetiva de uno a la realización del peor de los estados del mundo con lo cual deja sin fundamento el temor rawlsiano a la utilización de probabilidades subjetivas.

Otro aspecto relevante de la confrontación teórica que nos ocupa se refiere a la conceptualización que de las reglas morales hace cada una de las escuelas en cuestión. Los contractualistas y en especial Kant establecen que las reglas morales son imperativos categóricos. Harsanyi, en contraposición, sugiere que las reglas morales deben verse como imperativos hipotéticos, esto es, que las reglas morales deben asumirse como sugerencias sobre el cómo se debe actuar para hacer el bien. El imperativo hipotético no promete premios ni castigos, simplemente define lo que es

una acción correcta sin obligar su observancia. Así, las reglas morales como imperativos hipotéticos no son demandantes sino sugerentes. Harsanyi rescata de esta forma al espectador imparcial smithiano ya que los imperativos hipotéticos constituyen un conjunto de normas morales accesibles a toda persona en una sociedad mismas que pueden o no ser observadas y que sirven para juzgar la actuación propia y ajena, en consecuencia los imperativos hipotéticos solamente son tomados en cuenta por quienes realmente desean considerarlos a diferencia del imperativo categórico kantiano. Harsanyi argumenta que si bien el imperativo categórico de alguna forma asegura el cumplimiento generalizado de un conjunto de reglas morales, implica en los hechos un cierto grado de totalitarismo al imponerse sobre individuos que no tienen porqué compartir dichos valores.

Aunque las reglas morales para los utilitaristas contemporáneos no sean imperativos categóricos, éstos autores suponen que cada persona está en capacidad de realizar un juicio de valor moral cuando evalúa cualquier arreglo institucional en términos de la utilidad que brinda a cada miembro individual de la sociedad. Harsanyi establece que dicha evaluación es factible a través de funciones de utilidad von Neumann-Morgenstern (1944). Este tipo de funciones se basan en el supuesto de que los individuos pueden ranquear diferentes alternativas así como distintas "loterías" de alternativas, entendiendo por lotería un conjunto de probabilidades sobre la ocurrencia de un par de alternativas. De esta manera si tenemos las alternativas x , y la lotería supondría asignarle probabilidad p a la ocurrencia de x en tanto que $1-p$ a la ocurrencia de y , a

dicha lotería se le denomina $L(x,p;y,1-p)$, si habláramos de tres alternativas definiríamos una lotería como $L(a,p;b,q;1-p-q)$ aquí las alternativas son a, b, c y sus probabilidades respectivas $p, q, 1-p-q$.

Las funciones de utilidad vNM operan como sigue²⁰: todo individuo determina su alternativa más preferida así como la menos preferida asignándoles un número aleatorio dado $u_i(a), u_i(z)$ (pensando que la alternativa más preferida es a y la menos es z), donde necesariamente se cumple que $u_i(a)$ es mayor a $u_i(z)$, si ahora dichos individuos consideran una tercera alternativa b (la cual necesariamente es intermedia entre las alternativas a, z) el orden de preferencias que exhibirán obligadamente indica que b es preferida a $L(a,0;z,1)$ así como que $L(a,1;z,0)$ es preferida a b . Los autores citados propusieron que existe una cierta probabilidad intermedia p tal que hace al individuo i indiferente entre la alternativa b y la lotería $L(a,p;z,1-p)$, de suerte que podemos expresar la utilidad de la alternativa b como sigue:

$$u_i(b) = pu_i(a) + (1-p)u_i(z)$$

Las funciones vNM incorporan una valoración moral en cuanto ranquean las diferentes alternativas revelando las preferencias subjetivas de los individuos.

²⁰ Craven J. **Social Choice. A Framework for Collective Decisions and Individual Judgements** Cambridge University Press. 1992

Garantizar la conmensurabilidad de las utilidades percibidas por cada persona es clave para construir una teoría razonable de la moral, de ahí la relevancia que para Harsanyi tienen las vNM. En última instancia, este autor plantea que las preferencias y funciones de utilidad de la "especie humana" se encuentran gobernadas por las mismas leyes psicológicas básicas. De cualquier manera, y esto es reconocido por el propio Harsanyi, la moral utilitarista es vaga, casi inasible. Rawls achacaba esa vaguedad a la dependencia que el utilitarismo manifiesta respecto de la comparación interpersonal de utilidades, pues estas comparaciones en sí mismas siempre serán inciertas, dudosas. De cualquier forma, el contraargumento de Harsanyi no deja de ser sugerente: lo incierto de la moral utilitarista logra captar la complejidad e inevitables dilemas de la vida real cotidiana, lo profundo y "huidizo" de los problemas morales contemporáneos no permiten esquemas morales rígidos que determinen ordenamientos inamovibles.

El debate Rawls-Harsanyi es relevante puesto que va a la raíz de la discusión ética en economía, además permite abordar un aspecto central de la filosofía económica contemporánea: la manera en que una sociedad se "pone de acuerdo", es decir, la forma en que en una colectividad se deciden elecciones sociales. Los criterios del maximin y de la maximización de utilidades no son otra cosa que criterios de elección social los cuales llevan implícita toda la discusión de racionalidad y moral que se ha venido desarrollando.

En la posición original se decide el "camino" de una sociedad bajo el velo de la ignorancia, este velo permite a los individuos actuar de manera impersonal lo cual redundaría en acciones colectivas específicas que para Rawls deberían suponer la protección de los menos afortunados, en tanto que

para Harsanyi el incentivo para los individuos más capaces sin desproteger arbitrariamente a los menos afortunados: esto es, la impersonalidad de la situación original debe garantizar la optimización de los recursos escasos de una sociedad.

En la posición original la posibilidad del comportamiento estratégico de los individuos se evita gracias a la impersonalidad que priva teóricamente en ella, sin embargo en la realidad el comportamiento estratégico es un asunto presente y determinante que afecta toda elección de alternativas. Hasta ahora se ha realizado una discusión teórica del problema ético en economía, sin embargo hace falta estudiar con mayor detenimiento los mecanismos que subyacen a toda toma de decisión en una sociedad por lo cual en las siguientes secciones se analiza el concepto de elección social y la cuestión del comportamiento estratégico en un marco de dilema del prisionero.

Las acciones colectivas de la vida práctica no se realizan en un contexto de "posición original": cuando se debe determinar la colaboración o no con un sistema impositivo, con un grupo de personas, etc. cuentan otro tipo de factores que difícilmente pueden ser modelados desde la referida "posición original". Por eso la teoría de la elección social en conjunto con la teoría de juegos no cooperativos resultan ser herramientas útiles que dimensionan y "aterrizan" la polémica de Rawls y Harsanyi.

SECCION III

ELECCION SOCIAL Y COMPORTAMIENTO ESTRATEGICO DE LOS INDIVIDUOS

Preámbulo

En la sección anterior se analizó la relevancia del debate Rawls-Harsanyi para la discusión del asunto ético en economía asimismo, aunque en forma indirecta, al hablar de las preferencias de los individuos se mencionó la necesidad que se tiene muchas veces de emitir un juicio de valor lo cual lleva implícito un problema de elección social. La referida polémica puede servir de marco para abordar éste tipo de cuestiones. Los criterios del maximin y del maximax (como lo define el propio Harsanyi para referirse a la maximización de utilidades) no son, finalmente, otra cosa que formas de elegir entre diversas alternativas sociales relevantes. Analizaremos ahora formalmente la teoría de la elección social y el comportamiento estratégico de los individuos en ese contexto, lo cual por supuesto es de suma importancia desde una perspectiva ética.

Social choice and individual values (Kenneth Arrow, 1951) es el punto de partida de la teoría de la elección social cuyo objeto consiste, a grandes rasgos, en estudiar la posibilidad de hacer una elección o un juicio basados en las preferencias de un conjunto de individuos tomando lógicamente en cuenta que dichas preferencias pueden contraponerse unas a otras. El manejo social de las preferencias de los individuos, en una democracia capitalista, se realiza esencialmente mediante dos instituciones (en el sentido rawlsiano): votaciones (decisiones políticas) y el mercado (decisiones económicas). En otro tipo de sociedades dichas decisiones se llevan a cabo por la vía de códigos religiosos o bien las toman unas cuantas personas.

Arrow plantea que la idea central de las votaciones y del mecanismo del mercado es amalgamar los gustos y preferencias de los diversos individuos que conforman una sociedad, sabemos que las decisiones y el plan de acción de personas concretas pueden ser racionales sin que ello suponga demasiadas complicaciones sin embargo cuando hablamos de una elección social donde se considera el parecer de individuos agregados la racionalidad de una decisión o de un plan de acción difícilmente es inmediata o evidente. La pregunta clave a que intenta responder la teoría de la elección social podría, en consecuencia, sintetizarse en la siguiente: ¿es formalmente posible construir un procedimiento tal que traduzca al conjunto de los conjuntos conocidos de gustos y preferencias individuales en un patrón social para la toma de decisiones?²².

Arrow deja claro que cualquier elección social racional debe buscar maximizar el bienestar de la colectividad tal y como lo había sugerido la teoría económica del bienestar tiempo antes. Con todo indica que para establecer el procedimiento mencionado en el párrafo anterior se precisan consideraciones normativas y específicamente éticas: aún y cuando los órdenes de preferencias (y en consecuencia las funciones de utilidad) individuales fueran comparables y agregables al momento de optar por una y no por otra alternativa siempre estará imperando un juicio de valor. Se debe considerar que las personas no siempre anteponen sus preferencias particulares (egoístas) a las preferencias sociales, o el hacerlo no necesariamente supone su absoluta indisposición a considerar el bienestar de los demás en su propio bienestar, de esta manera debe concedérsele a la gente la capacidad de emitir un juicio de valor.

²² Arrow, K.: **Social Choice and Individual Values**, second edition. John Wiley and Sons, Inc. 1963.

La elección social puede ser abordada de muy distintas formas, sus implicaciones son amplias e interesantes. Ahora bien, los resultados de esta teoría siempre se encuentran basados en las preferencias de los agentes como se ha señalado, lo cual les posibilita actuar estratégicamente en determinadas circunstancias: es decir, los agentes bajo condiciones específicas no manifiestan sus verdaderas preferencias pues ello les es provechoso.

La manipulación de preferencias tiene un peso importante en la elección social puesto que finalmente deriva en tomar una opción de alternativas cuya racionalidad colectiva no es clara y beneficia a un grupo particular, o peor aún a alguna persona en forma exclusiva sin que se estén reflejando los deseos de la mayoría de los agentes. Arrow planteó un conjunto de condiciones para impedir la manipulación estratégica de las reglas de elección social, con todo (y como se verá) el llegar a un acuerdo (decidirse por una alternativa) supone la violación de alguna o algunas de estas condiciones a menos de que se restrinja notablemente el problema de elección.

Las condiciones de Arrow

El procedimiento de elección social debe satisfacer un conjunto de condiciones para ser satisfactorio, la idea de Arrow es que existen diversos ordenamientos de estados sociales representativos de cada persona y que a partir de estos ordenamientos individuales se constituye

el ordenamiento social, todo individuo manifiesta dos tipos de ordenamientos sociales uno acorde a sus gustos, otro acorde a sus valores. Antes de abordar propiamente las condiciones de Arrow se introduce la notación necesaria.

Partimos de que existe un conjunto básico de alternativas que son mutuamente excluyentes (x, y, z, \dots), cada alternativa se puede concebir como un vector. Asimismo, estamos en presencia de un "elector" (concebido en forma ideal) el cual debe elegir dentro de un subconjunto S conformado por algunas de las alternativas posibles.

El "elector" debe manifestar preferencias completas y transitivas, decimos que:

- 1) xRy indica alternativa x débilmente preferida a alternativa y .
- 2) xPy indica alternativa x débilmente preferida a alternativa y , esto obviamente implica que no puede darse yRx .
- 3) Entre cada par de alternativas siempre se cumple xRy o bien yRx .

En la presencia de más de dos alternativas se debe cumplir transitividad. Así, para todo x, y, z si xRy , al tiempo que yRz entonces xRz .

Si se cumple que xRy , yRx entonces escribimos xIy , lo que indica que las alternativas x , y son indiferentes para el "elector". La indiferencia también cumple con la condición de transitividad.

Las alternativas que se eligen del conjunto S forman a su vez el conjunto $C(S)$. Cada elemento perteneciente a $C(S)$ es preferido a los elementos no incluidos en él, e indiferente a cualquier otro que sí pertenezca.

Al momento de realizar la elección social Arrow consideró la función de bienestar social de Bergson²³, la cual asigna una utilidad numérica (en orden creciente) a cada estado social. En esta función se supone que el cambio en el ordenamiento de los individuos debe reflejarse de alguna forma en un cambio en el ordenamiento social (si ello no fuera así las decisiones sociales terminarían por ser independientes de los deseos de las personas y se contribuiría a una situación de permanencia del status-quo). Arrow critica aquí a la corriente hedonista del utilitarismo que no excluye la posibilidad de esta independencia entre los deseos individuales y el ordenamiento social puesto que la función de bienestar social que considera sencillamente responde al criterio de maximización de utilidades construída a partir de preferencias egoístas.

Los ordenamientos sociales que realizan los individuos se denotan: R_1, R_2, \dots, R_N . La función de bienestar social lo que precisamente hace es generar un proceso o regla tal que para cada conjunto de ordenamientos sociales individuales como el referido define su correspondiente ordenamiento social de alternativas denotado por R . Arrow considera ordenamientos sociales individuales producto de preferencias altruístas (lo que él define como "juicios de valor").

²³ Aquí conviene señalar que Arrow rechazó utilizar funciones de utilidad von Neumann-Morgenstern por considerar que no suponen consideraciones éticas en forma clara (pese a lo argumentado por John Harsanyi según se mencionó). Concretamente, Arrow alertó sobre lo impropio de estas funciones de utilidad cuando se trata de realizar una acción social donde no intervienen elementos aleatorios.

Como debe ser claro existen una gran diversidad de ordenamientos sociales individuales. Para acotarlos Arrow define a los ordenamientos sociales individuales admisibles: aquéllos que pueden ser traducidos a un ordenamiento social por una función de bienestar social. Veamos ahora las condiciones de Arrow.

Condición 1: Dentro del conjunto total de alternativas existe otro conjunto S de alternativas tal que para cualquier conjunto de ordenamientos individuales T_1, T_2, \dots, T_N sobre S , existirá un conjunto admisible de ordenamientos individuales para el conjunto total de alternativas R_1, R_2, \dots, R_N de suerte que para cada individuo "i" se cumplirá que $xR_i y$ sí y solamente sí $xT_i y$ para toda x, y que pertenezca a S .

Condición 2: Sean R_1, R_2, \dots, R_N ; R'_1, R'_2, \dots, R'_N dos conjuntos de ordenamientos individuales, $R; R'$ sus correspondientes ordenamientos sociales, $P; P'$ sus correspondientes relaciones sociales de preferencia. Tendremos entonces que: 1) para toda x', y' diferentes de x entonces $x'R_i'y'$ sí y solamente sí $x'R_i y'$; 2) si para toda $y', xR_i y'$ entonces $xR_i'y'$, o bien si para toda $y', xP_i y'$ entonces $xP_i'y'$.

Condición 3 (independencia de alternativas irrelevantes): Sean $R_1, R_2, \dots, R_N; R'_1, R'_2, \dots, R'_N$ dos conjuntos de ordenamientos individuales, siendo $C(S), C'(S)$ sus correspondientes funciones de elección social. Entonces $xR_i y$ sí y solamente sí $xR'_i y$, lo cual indicaría que $C(S)$ es idéntico a $C'(S)$.

estar determinadas por los deseos de los individuos, en ese sentido cuando se considera la elección de un par de alternativas sobre las cuales el conjunto de la comunidad se manifiesta indiferente a excepción de una persona entonces las preferencias de esta persona determinarían el sentido de la elección social.

Condición 5 (de no dictadura): La función de bienestar social no debe ser dictatorial, lo cual indica que las alternativas elegidas no pueden corresponderse con el ordenamiento de estados sociales de un individuo en forma exclusiva. La dictadura supone que las elecciones sociales se realizan de acuerdo a las preferencias de un solo individuo: si xPy se implica que xPy sin importar los ordenamientos de los demás individuos R_1, R_2, \dots, R_N .

Como se había señalado previamente las condiciones de Arrow se cumplen en su conjunto bajo condiciones muy restrictivas, mismas que de ser relajadas conllevarían el no cumplimiento de las mismas. Arrow planteó los siguientes teoremas que abordan la cuestión:

Teorema 1 (posibilidad de dos alternativas): Si el número total de alternativas es dos, entonces el método de decisión de mayorías (elecciones) deviene en una función de bienestar social tal que satisface las condiciones de Arrow y genera un ordenamiento social para las dos alternativas.

Ahora bien el método de mayorías no necesariamente satisface la primera condición de Arrow

cuando existen más de tres alternativas, pensemos en el siguiente ejemplo: supongamos que existen cuatro alternativas sociales **x, y, w, z** al tiempo que tres electores (diferenciados por las letras **a,b,c**) que evalúan las alternativas preferidas en forma decreciente asignándoles los siguientes puntos: 4 (alternativa más preferida), 3, 2 y 1 (alternativa menos preferida). De igual manera pensemos en las siguientes preferencias para cada elector:

Elector a	Elector b	Elector c	Puntos
x	x	z	4
y	y	w	3
z	z	x	2
w	w	y	1

Dada la tabla anterior es claro que la elección de mayorías supondría escoger la alternativa **x** que bajo las condiciones planteadas suma 8 puntos, sin embargo si se eliminara la opción **y** ganaría entonces la alternativa **z** pese a que las mayorías prefieren en estricto sentido a la alternativa **x** sobre la alternativa **z**.

Cuando existen más de tres alternativas surge la posibilidad de los denominados "grupos decisivos", que no es más que aquél conjunto de individuos que logra imponer socialmente sus preferencias sin tener en cuenta las preferencias de los demás.

El segundo teorema de posibilidad de Arrow justamente plantea que a menos de que exista

unanimidad en las preferencias siempre estaremos en presencia de un grupo decisivo al momento de escoger una de entre más de tres alternativas sociales.

Teorema General de Posibilidad: Cuando existen al menos tres alternativas tales que los miembros de la sociedad sean libres de ordenar en la forma en que lo deseen, entonces cualquier función de bienestar social será impuesta o será dictatorial (suponiendo que se satisfacen las condiciones 2 y 3, al igual que completitud y transitividad en las preferencias de los agentes).

Se debe hacer ver que el concepto de dictadura no supone necesariamente una actitud preconcebida del grupo decisivo sino simplemente puede ser consecuencia del tipo y la forma de la elección social.

La imposición de preferencias supone la manipulación de las reglas de elección social: un grupo de individuos actuando en forma estratégica es capaz de imponer sus preferencias por sobre las del conjunto de la sociedad. Esto lógicamente que tiene implicaciones morales importantes, pero ello incluso es así cuando están en juego menos de tres alternativas pues aunque la elección social se halle libre del problema de la imposición o dictadura y a que además se cumplan las condiciones de Arrow esto no impide emitir un juicio de valor. En efecto, pensemos en una

elección donde los derechos de una minoría estén en peligro: en sentido estricto y por definición

toda mayoría relega el voto del individuo en forma aislada, por tanto ningún derecho individual estará realmente a salvo cuando la elección social se realiza por la vía del voto mayoritario²⁴.

Paradójicamente, con el fin de proteger los derechos de algunas minorías se puede recurrir a la imposición de algunas alternativas sociales por la vía de suprimir ciertas otras. Así también, es factible restringir la libertad de acción de alguna regla de elección social de suerte que sobre determinadas alternativas solamente decidan los individuos a quienes más conciernen. Todo individuo tiene derechos inviolables que podemos resumir como sigue²⁵:

R1: Si la elección de una alternativa afecta negativamente a un determinado individuo, éste tiene el derecho de asegurarse de que tal alternativa no sea elegida.

R2: Un individuo tiene derecho a determinar la elección de alternativas que exclusivamente a él conciernan.

R3: Un individuo puede excluir cualesquiera alternativa dentro de un par de ellas, pero no ambas.

A la manera de Rawls en cada sociedad se deben determinar los derechos de que goza cada

²⁴ John Craven: *Op Cit.*

²⁵ John Craven: *Op Cit.*

persona, los derechos no deben ser conflictivos pese a que los intereses personales de hecho lo sean: aquí median necesariamente juicios de valor que obligan a una postura ética en el momento que se realiza la elección social.

La elección social considerando nociones de derechos individuales puede derivar en asignaciones no eficientes. Si se defienden los derechos individuales se puede argumentar que éstos son prioritarios frente a cualquier elección social decidida a partir de la combinación de las preferencias de la mayoría, los derechos precisamente tendrían la función de defender al individuo de las consecuencias potencialmente dañinas de las elecciones sociales basadas en el parecer de mucha gente. En consecuencia, dado que la condición de Pareto es una regla que decide alternativas sociales de acuerdo a la opinión de muchas personas (mayorías) entonces estaría dejando a un lado derechos individuales inalienables²⁵.

En un contexto ético la regla de elección social es la formación propia de juicios por parte del individuo dadas sus preferencias y las de los demás, como se ha señalado esto dista mucho de ser una acción Pareto-eficiente.

Sin duda no se puede sacrificar todo en aras del derecho individual, en consecuencia los derechos

²⁵ Craven, J.: *Op Cit* .

individuales son susceptibles de ser limitados dado no solamente sus consecuencias sobre la eficiencia sino fundamentalmente porque pueden provocar el comportamiento estratégico de los agentes: se puede o no ejercer un derecho y esto es una decisión estratégica.

Los derechos se pueden restringir de dos maneras:

- 1) otorgándoselos a los directamente interesados y
- 2) haciéndolos alienables, es decir darle a la gente la oportunidad de no ejercerlos. En el fondo, se puede pensar en que es preferible no ejercer nuestro derecho de decisión sobre alternativas sociales que no nos conciernen directamente a cambio de ejercerlo sobre alternativas que sí nos importan de manera sustancial.

Considerar los derechos individuales es un aspecto que tiene que ver con la justicia social, el criterio maximin empleado por Rawls al garantizar el bienestar del grupo denominado menos afortunado es una forma de garantizar los derechos individuales. De hecho la justicia social implica la preocupación por los grupos menos afortunados de una sociedad.

Los principios de justicia social acotan las elecciones sociales de suerte que los individuos se preocupen no en forma exclusiva de sí mismos sino también de la situación impersonal del ser humano en abstracto. Precisamente el rol del velo de la ignorancia no es otro que permitir que las elecciones sociales se deriven en forma independiente de los intereses de individuos particulares, adicionalmente el velo de la ignorancia impide el comportamiento estratégico de los agentes en el sentido de que no se forman coaliciones para defender determinados intereses salvo los del grupo menos afortunado mismo que no puede concebirse como un grupo faccioso: recordemos la impersonalidad que priva bajo el velo de la ignorancia, nadie sabe qué tipo de agente social es.

En la siguiente sección veremos cómo el comportamiento estratégico de los individuos es determinante en problemas de elección social. En situaciones de juegos no cooperativos, específicamente bajo el dilema del prisionero para N-jugadores, la elección social es profundamente influenciada por las estrategias dominantes de los agentes.

SECCION IV

LA COOPERACION MORAL COMO UNA POSIBLE SOLUCION ALTERNATIVA AL DILEMA DEL PRISIONERO

Muchos problemas de elección social pueden ser modelados en el contexto de la teoría de juegos siendo de especial interés los juegos no cooperativos cuya peculiaridad consiste en que se carece de acuerdos previos entre los jugadores y en que la comunicación entre ellos es costosa o simplemente no existe. Además, la teoría de juegos es una herramienta importante para problemas de elección social y su interacción con la moral si pensamos en los componentes que, según Harsanyi²⁶, conforman la teoría general del comportamiento racional: 1) teoría de la utilidad, 2) teoría de juegos y 3) la ética.

Toda situación donde impere algún tipo de comportamiento estratégico se encuentra permeada por cierto nivel de incertidumbre, esto en la medida en que las partes desconocen las probabilidades que sus oponentes asignan a cada una de sus estrategias (o incluso a que pueden ser desconocidas algunas de las mismas). Dentro de los juegos no cooperativos el dilema del prisionero²⁷ es de mucha utilidad para el tipo de problemas que aquí se han tratado debido a que modela con precisión situaciones donde la acción colectiva precisa de la colaboración moral si se desea alcanzar una asignación socialmente benéfica.

²⁶Harsanyi, J. op cit

²⁷Tucker, A. W. **Game Theory and Programming**, Department of Mathematics, The Oklahoma Agricultural and Mechanical College, Stillwater, 1955, mimeografiado.

El dilema del prisionero así como el denominado problema de Arrow son dos de las principales cuestiones que confronta la teoría de la elección social²⁸ que han sido profusamente estudiadas desde la segunda guerra mundial. Ambos problemas se vinculan en cuanto a que en ellos la racionalidad individual resulta ser contraria a lo que podemos definir como racionalidad colectiva (el máximo bienestar para el conjunto de individuos). De hecho, el dilema del prisionero puede pensarse como la acción colectiva de dos grupos de agentes los cuales a su vez definen un determinado orden de preferencias para los estados de la sociedad. Pensemos en el siguiente juego en forma normal:

jugador 1....jugador 2	Coopera	No coopera
Coopera	Y	Z
No coopera	W	X

Cada jugador representa a un tipo social, la columna se refiere a los agentes del tipo del jugador 1 mientras el reglón a los agentes del tipo del jugador 2. El ordenamiento de las preferencias para cada tipo es como sigue:

	jugador 1	jugador 2
primera preferencia	W	Z
segunda preferencia	Y	Y
tercera preferencia	X	X
última preferencia	Z	W

²⁸ Rusciano F L. "The prisoners' dilemma as an extended Arrow problem" The Western Political Review. nov 1989

Si aplicamos a las alternativas de este ejemplo las condiciones de Arrow par a par tendríamos el siguiente resultado:

WP_1Y, YP_2W entonces ello indica que WIY

WP_1X, XP_2W entonces ello indica que WIX

Por transitividad se debería llegar a que XIY , pese a que en ambos tipos de jugador YP_1X .

A partir de las condiciones de Arrow se arriva a una situación de indiferencia entre dos alternativas sobre las cuales los órdenes individuales de preferencias establecen una clara relación de preferencia. Paradójicamente se sostiene el status-quo que en términos de la discusión de Harsanyi implica una estrategia maximax: no cooperar - no cooperar, el punto es cómo se puede obtener la solución cooperativa dado que bajo el dilema del prisionero cada jugador posee dos estrategias puras una de las cuales es dominante y consiste en no cooperar: los posibles pagos devengados si no se coopera son mayores a los que se obtienen cooperando (el equilibrio no cooperar-no cooperar es un equilibrio de Nash perfecto en subjuegos para el caso del dilema del prisionero repetido con información completa²⁹). Por tal razón, se dice que los agentes racionales que actúan por interés propio nunca intentarán seguir una estrategia cuyo fin signifique el

²⁹ La perfección en subjuegos indica que el equilibrio alcanzado lo es para el juego en su conjunto, así como para cada subjuego del juego repetido. La perfección en subjuegos no es más que una condición para la estabilidad del equilibrio.

Revisar Rasmusen, E. Games and Information. Blackwell, Indiana University, 1989

bienestar colectivo dado que en estricto sentido ello implica una decisión irracional a nivel individual. Es claro que mientras la racionalidad de las acciones individuales es inmediata, cuando agregamos la acción individual de distintos agentes esto ya no resulta evidente por sí mismo.

La alta probabilidad de prevalencia del status-quo se explica también por que la alternativa no cooperar supone adicionalmente en ambos (o todos los) jugadores los criterios maximin y minimax a un mismo tiempo, es decir, el equilibrio de Nash no cooperar - no cooperar es perfecto en sub juegos de información completa y representa también los equilibrios maximin - minimax³⁰.

El dilema del prisionero puede resolverse, sin embargo, de diversas formas según el número de repeticiones y de si se trata de un juego multilateral o unilateral. El dilema repetido en forma infinita se ha probado que tiene como solución al equilibrio cooperativo según se expresa en el **teorema de Folk:**

En un juego repetido infinitas veces para N-personas donde existe un conjunto finito de acciones a seguir por cada una de ellas en cada repetición, cualquier combinación de acciones observada en un número finito de repeticiones constituye el único resultado de algún equilibrio perfecto en sub juegos dado: 1) la tasa de preferencia en el tiempo es cero o muy baja, 2) la probabilidad de que el juego finalice en la siguiente repetición es cero o

³⁰Se debe recordar que el criterio maximin supone maximizar el resultado de los peores pagos de cada estrategia posible, en el ejemplo expuesto este criterio indica que cada jugador opte por no cooperar dado que el pago "x" es preferido al pago "z" por parte del jugador 1 (columna), mientras que el pago "x" es preferido al pago "w" para el jugador 2 (renglón). Por otro lado, el criterio minimax supone que el resto de los jugadores intentan afectar a un tercero lo más posible sin afectarse a sí mismos, en el dilema del prisionero siempre dicho criterio significará no cooperar en consecuencia para defenderse de tal comportamiento de los adversarios se elige también no cooperar (ya que si se cooperara, dado que los demás se guían por un criterio minimax que indica no cooperar, el pago recibido sería el peor de todos los posibles).

muy baja, 3) existe una estructura de pagos para cada jugador tal que Pareto domina estrictamente la estructura de pagos minimax de cada uno de ellos.

Conjuntamente con el teorema de Folk, Kreps (et al)³¹ argumentó que el dilema del prisionero repetido puede ser resuelto en forma cooperativa si estamos en presencia de información asimétrica. Aún y cuando no se precisa modificar la situación del dilema del prisionero para resolverlo de manera cooperativa, dichas modificaciones son pertinentes en diversos casos prácticos, para ilustrar esto podemos pensar en el dilema del prisionero para N jugadores propuesto por Hardin³² el cual es un caso interesante para la determinación de acciones colectivas donde se confrontan un individuo contra el resto de la comunidad (imaginar el aprovisionamiento de algún bien público). Supongamos que la participación en el disfrute del bien público implica un beneficio para el individuo de V_i a lo que se precisa deducir el costo C . Si empleamos la forma normal con la estructura de pagos previamente vista podemos visualizar como sigue los ordenamientos de preferencias tanto para el individuo como para el colectivo de personas exceptuando a dicho individuo:

³¹ Kreps, D M ; Milgrom, P ; Wilson, R. "Rational Cooperation in the Finitely Repeated Prisoners' Dilemma".
Journal of Economic Theory 27 pp 345-352
July 1981

³² Hardin R. "Collective Action as an Agreeable n-Prisoners' Dilemma".
Behavioral Science 16. 1971

	individuo	colectivo menos individuo
primera preferencia	W	Z
segunda preferencia	Y	Y
tercera preferencia	X	X,W
última preferencia	Z	

Notemos que el ordenamiento de preferencias para el individuo es el mismo que en el ejemplo inicial, con todo para el caso del colectivo menos un individuo la última preferencia queda vacante puesto que al considerar $N-1$ personas dentro de ese conjunto habrá "contribuyentes" y "no contribuyentes" (no se cumple unanimidad y en consecuencia no es posible establecer un orden de preferencias para ambas alternativas dentro del colectivo de $N-1$ personas). Es decir, habrá personas que manifiesten una actitud cooperativa en tanto que otras manifestarán otra no cooperativa. Si seguimos una regla de unanimidad para lograr que se cumplan las condiciones de Arrow, tendríamos:

$XP_iZ, ZP_{N-i}X$ entonces Z es indiferente a X

$YP_iZ, ZP_{N-i}Y$ entonces Z es indiferente a Y

En conclusión por transitividad X, Y deberían ser indiferentes. Este ejemplo ilustra las similitudes entre el dilema del prisionero y el problema de Arrow. Todo esto a lo que lleva es a que en

situaciones de decisión colectiva la racionalidad de los agentes puede devenir en la incapacidad

para llegar a un acuerdo, y en consecuencia en la prevalencia del status-quo que es la alternativa X.

La prevalencia del status quo en Hardin no implica más que el no aprovisionamiento del bien público en cuestión por falta de cooperación de las personas. Llevada a un extremo, la acción racional de los agentes podría incluso determinar la no viabilidad del orden social: este es el punto importante a destacar, mismo que Arrow claramente conceptualizó como la dificultad en traducir las acciones racionales individuales en acciones racionales colectivas que permitan la subsistencia del orden social.

Se trata entonces de resolver el problema a través del equilibrio cooperativo, de hecho el equilibrio cooperativo es posible pero no es sostenible por sí mismo a diferencia del equilibrio de Nash no-cooperativo (el equilibrio cooperativo si no se introducen restricciones no es perfecto en subjuegos), de cualquier forma existen diversas soluciones, Hardin citando a Olson³³ y a Rappoport³⁴ plantea que cualquier solución al dilema del prisionero o al problema de Arrow necesariamente conlleva la violación de alguna o algunas de las condiciones de Arrow debido a

que o se viola la independencia de alternativas irrelevantes o la condición de no dictadura, esta violación da lugar a que la cooperación resulte una asignación Pareto-eficiente (como al parecer

³³ Olson. M. *The Logic of Collective Action*
Cambridge, MA Harvard University Press. 1965.

³⁴ Rappoport. A. "Prisioners' Dilemma-Recollections and Observations".
Game Theory as a Theory of Conflict Resolution.
Dordrecht. 1974

sucedía bajo los regímenes de planificación marxistas³⁵).

En el esquema de Olson se logra traducir una situación donde la cooperación resulta en primera instancia irracional a una en donde la misma resulta ser una acción racional. Este esquema supone la creación de incentivos (negativos o positivos) para la cooperación, por ejemplo en un sistema de tributación se buscaría premiar a los contribuyentes y castigar de alguna manera a los evasores. El incluir incentivos supone la violación a la condición de independencia de las alternativas irrelevantes. El orden de preferencias cuando se incluyen incentivos en el ejercicio que se ha venido exponiendo quedaría como sigue:

$YP_i WP_i XP_i Z$

$YP_{N-i} ZP_{N-i} XP_{N-i} W$

Gracias a los incentivos y guiados por la regla de unanimidad obtendríamos:

XIW, XIZ, YPX, YPW, YPZ

En suma se ha conseguido la solución cooperativa **Y**. El costo es haber, ciertamente, manipulado la matriz de pagos-recompensas.

³⁵ Rusclano. F Op cit.

Rappoport a diferencia de Olson propuso una estrategia de Tit-for-Tat, la cual consiste en que cada parte realiza la misma acción que la contraria, esto es, se coopera cuando la contraparte así lo hace y no se coopera cuando los contrincantes hacen lo propio. Esta estrategia no es la mejor cuando se trata de un dilema del prisionero repetido finito, puesto que en la última etapa del juego la acción racional individual sugiere la no cooperación para ambas partes y en consecuencia por inducción hacia atrás podría llegarse a la no cooperación en ninguna de las etapas. La estrategia Tit-for-Tat, además, adolece de que quien se guíe por la misma esta asumiendo el rol de seguidor y otorgando a la contraparte el de líder. Para casos de dilema del prisionero infinitos la estrategia Tit-for-Tat es ciertamente creíble y puede obligar a equilibrios cooperativos que en estricto sentido serían racionales en forma individual: pues se constituirían en los únicos equilibrios que garantizarían el mayor flujo de pagos a cada jugador. El tit-for-Tat continúa violando la condición de independencia en las alternativas irrelevantes.

Profundizando un poco más en la propuesta de Olson, Oliver³⁶ planteó que al existir incentivos selectivos se llega a la conformación de grupos latentes, estos grupos consisten en la auto-selección de los jugadores dados los premios o castigos por su participación en el grupo que colabora o en el que no colabora. Los incentivos selectivos permiten la plena identificación de cada miembro de un grupo, es decir el premio o el castigo se asignan prácticamente sin error (podríamos pensar en una perfecta estrategia conductual al estilo de Pavlov...). De cualquier manera al incluir incentivos, debe insistirse, se obliga a que la acción colectiva sea una acción racional: se obliga a la cooperación individual. Los incentivos son una intervención exógena que

³⁶ Oliver P. "Rewards and Punishments as Selective Incentives for Collective Action: Theoretical Investigations" *American Journal of Sociology* 1980

requiere la presencia de una figura que los ordene y direcciona, evidentemente esta figura la encarnan los organismos burocrático-administrativos (específicamente las autoridades fiscales).

Lógicamente el tipo de incentivos a emplear es importante, generalmente se combinan incentivos positivos con incentivos negativos. Se debe tener presente que los incentivos positivos indudablemente llegan a ser muy costosos: de hecho se puede llegar a la paradoja de que motivar la cooperación para el aprovisionamiento de un bien público resulte ser más cara que el aprovisionamiento mismo del bien en cuestión. Los incentivos negativos son relativamente baratos en el corto plazo, sin embargo en el largo pueden provocar actitudes de hostilidad crecientes que se traducen en costos sociales de una u otra manera.

Vemos que algunas de las soluciones al dilema del prisionero suponen una transformación de las condiciones del juego, mismas que intentan forzar la racionalidad colectiva. Otra de estas transformaciones es la propuesta por Vanberg³⁷ quien introduce una tercera estrategia la cual consiste en la posibilidad de abandono, considerando esta otra opción Vanberg encuentra argumentos para justificar la compatibilidad posible entre racionalidad y moral. Si entendemos por racionalidad la consecución del mayor monto agregado de pagos³⁸, entonces debemos estar dispuestos a aceptar acciones individuales que a primera instancia parecen ser irracionales. Si introducimos aquí la noción de moral debemos aclarar que ella consistiría en las reglas de comportamiento y disposiciones generales de una persona, en ese sentido un agente con

³⁷ Vanberg, V. Congleton, R. "Rationality, Morality and Exit" American Political Science Review Vol. 86, No. 2, June 1992

³⁸ Axelrod, R. *The Evolution of Cooperation* New York Basic Books, 1984

disposición moral sería aquél que típicamente no escoge una alternativa en forma óptima en alguna situación particular a cambio de que a lo largo de una secuencia de acciones perciba pagos sistemáticos más elevados de los que obtendría si su disposición no fuera moral (cooperar).

Vanberg argumenta que en muchos problemas de interacción social donde se precisa de una noción de moral, cual es el caso del dilema del prisionero, es factible introducir la opción de abandono en tanto no se desee seguir interactuando con determinado tipo de personas. Lo interesante de esta propuesta consiste en que con anterioridad el equilibrio cooperativo suponía una estrategia Tit-for-Tat que moralmente no era la mejor: suponía actuar en la misma forma (digamos que "inmoral") del oponente, de alguna manera se garantizaba el equilibrio cooperativo con un especie de "envilecimiento" de cada parte al amenazar con otra traición una traición previa, o con una colaboración la colaboración previa de la contraparte. El Tit-for-Tat como resultado no puede concebirse como una estrategia racional ni mucho menos moral.

Pensemos en el siguiente juego en forma estratégica³⁹:

jugador1.jugador2	Coopera	No coopera	Abandona
Coopera	R,R	S,T	N,N
No coopera	T,S	D,D	N,N
Abandona	N,N	N,N	N,N

La estructura de pagos supone el siguiente orden de preferencias para cada parte:

(donde los jugadores perciben los mismos montos si no cooperan, si cooperan o si abandonan)

³⁹ Vanberg Op cit

T P R P N P D P S (donde P indica débil preferencia)

Incluir la alternativa de abandono supone para Vanberg la prevalencia de una moral prudente en la cual no se castiga la no cooperación, pero al mismo tiempo es tolerante en cuanto a que no se abandona de inmediato un juego cuando la contraparte no coopera en alguna fase siempre y cuando el costo de oportunidad por abandono sea alto, de no serlo es indiferente la tolerancia.

Con esta tercera alternativa la estrategia de cooperación podría sostenerse como un equilibrio perfecto en subjuegos para el dilema del prisionero repetido, de ahí su relevancia e interés.

En suma, si bien para problemas de elección social expresados mediante el dilema del prisionero se debe violar alguna de las condiciones de Arrow para alcanzar una acción colectiva racional, la solución social a la que se llega es de cualquier forma aceptable y lo es fundamentalmente por la consideración ética que ello implica. Ahora bien, pese a que esta solución sea aceptable en términos teóricos se debe tener presente que la teoría de juegos no cooperativos aunque permita modelar con relativa sencillez situaciones de elección social sus resultados son limitados debido al problema de multiplicidad en el equilibrio así como al de estabilidad. El dilema del prisionero repetido según las estrategias que se sigan lleva a la aparición de diversos equilibrios lo cual puede indicar que no se cumpla la condición de estabilidad: nada garantiza que exista una senda estable para el equilibrio aún y cuando este se alcance. El punto es que se carece ciertamente de una teoría totalmente satisfactoria entorno de los procesos dinámicos de mano invisible que lleven a resultados socialmente satisfactorios⁴⁰.

⁴⁰ Nadal A. Op cit.

CONCLUSIONES

Los principios y normas morales, se pudo corroborar en la **sección I**, permean importantes conceptos empleados por la teoría económica lo cual obliga a su revisión y estudio debido a las implicaciones que de ellos se derivan. Asimismo, si se logra dimensionar la importancia que tiene la ética en economía se descubre mucho del sentido mismo de esta última y del objetivo que debe prevalecer en cualquier "hacedor de política". Esto es particularmente importante en todo lo relativo a políticas públicas, donde es posible decidir entre diferentes alternativas tomando en cuenta nociones e ideas que no exclusivamente competen a lo que se puede definir como "jerga" económica la cual, por cierto, tiende a adolecer de serios rezagos e insuficiencias en términos de equidad y justicia social.

En un mundo donde la aceptación acrítica del paradigma del mercado es la norma, el análisis de la cuestión ética podría significar el reforzar la importancia que deben tener asuntos tales como la distribución de la riqueza, la igualdad de oportunidades para acceder a los beneficios de toda sociedad o el respeto a los derechos y necesidades de los numerosos grupos sociales marginados.

En ese sentido, la polémica Rawls - Harsanyi (**sección II**) no únicamente abre una rica discusión entorno a la vinculación entre ética y economía sino también sirve para tomar una postura en cuanto a los criterios de elección social que deben regir en una sociedad. En países como el nuestro, donde amplios sectores de la población sufren las consecuencias de la implementación rigurosa y ortodoxa de las así definidas "leyes del mercado", es urgente replantear los objetivos de las políticas económicas en curso tomando en cuenta lo que John Rawls define como "grupo

menos afortunado". El criterio maximin expuesto por este autor podría ser un buen punto de partida para pensar en un patrón de bienestar convencional tal que satisfaga las necesidades básicas de todo individuo, cosa que sin duda no resulta vana o improcedente considerando la versatilidad de los instrumentos de política disponibles en las sociedades contemporáneas. La pobreza socio-económica que priva en México es una razón para argumentar que las principales preocupaciones de quienes elaboren las políticas económicas tengan que ver con el brindar posibilidades de desarrollo a los grupos que se debaten en la marginalidad ("los menos afortunados"). No es moralmente aceptable razonar en términos de un México ideal donde el simple criterio de maximización de utilidades argumentado por Harsanyi sea el criterio que defina las reglas de política para la toma de decisiones sociales.

Evidentemente que la protección de los "menos afortunados" impone limitaciones a lo que podemos definir como "libre juego de las fuerzas del mercado", pero esto puede atenuarse si se piensa en el ámbito de interés de estos grupos sociales. Es claro que dicho interés tiene que ver fundamentalmente con el aprovisionamiento de ciertos bienes públicos y no con todas y cada una de las áreas de competencia de la economía. El criterio de maximización de Harsanyi no deja de ser pertinente para una diversidad de asignaciones económicas. El punto es que la complejidad y magnitud de las economías contemporáneas dan espacio para la complementación de criterios partiendo de la base de sus respectivas competencias, por ejemplo, mientras que en el sector financiero es factible y deseable permitir el libre juego de las fuerzas del mercado el permitirlo en el caso del aprovisionamiento de salud y educación sería injusto y en consecuencia inmoral.

Considerando que la definición de reglas de política es un problema clave del México de fines de siglo (pese a que la ansiedad y premuras de lo inmediato parezcan negarlo), se hace cada vez más necesaria la revisión de literatura concerniente a elección social. Esta literatura, como se vió en la **sección III**, engloba aspectos sustanciales del problema moral en economía y adicionalmente pone de manifiesto que en cualquier sociedad capitalista los mecanismos de elección social no se detienen en el mercado sino que involucran activa y necesariamente a la democracia política. La toma de decisiones colectivas es un proceso complejo cuya racionalidad no resulta evidente por sí misma y sobre la cual se debe poner atención si pensamos en economías que como la mexicana involucran a millones de personas, en ese contexto los problemas que trae aparejados la elección social pueden ser modelados en forma precisa bajo esquemas de juegos no cooperativos como es el caso del dilema del prisionero (conviene señalar que dentro de los problemas de elección social ligados a la economía y que son factibles de pensarse como un dilema del prisionero encontramos el aprovisionamiento de bienes públicos el cual es un asunto de gran actualidad en nuestro país).

El problema de la elección social pensado como un dilema del prisionero, adicionalmente, deja establecido uno de los tantos vínculos entre ética y economía. En las sociedades contemporáneas la constitución moral y ética de los individuos es un aspecto clave para la efectividad misma de las instituciones sociales, en ese sentido la no resolución en forma cooperativa del dilema del prisionero sería un indicador no solamente de problemas de elección social sino también de la

poca disposición cooperativa de la gente lo cual tiene consecuencias económicas serias: en el caso extremo la incapacidad de resolver en forma cooperativa el dilema del prisionero conlleva a la inviabilidad del orden social mismo.

Muchas de las cuestiones que se exige a la teoría económica que responda adecuadamente implican profundamente a la moral. Entender esto así es una manera también de entender qué es lo que está en posibilidad de resolver la economía misma. La teoría económica no va a ser la base para resolver la crisis moral de una sociedad ciertamente, pero sí constituye el marco de referencia obligado para la búsqueda de soluciones a algunos problemas sociales muy vinculados a la moral, tales como una asignación equitativa de los recursos o el acceso no discriminatorio a las oportunidades sociales. Las políticas implementadas en la consecución de tal objetivo no solamente deben ser éticas sino además saber incentivar una determinada actitud moral en los agentes económicos, el potencial al respecto es muy amplio y poco explorado en México: el impacto que tiene el entorno económico sobre la actitud moral de las personas es sumamente importante y sugerente.

Como se mencionó en la **sección IV**, los incentivos representan una solución cooperativa al dilema del prisionero por tanto el saber incentivar una determinada actitud moral cooperativa en los individuos debería de ser un objetivo de toda política económica relativa al bienestar y a las finanzas públicas. Según vimos, muchas asignaciones económicas deseables no es posible

alcanzarlas debido a la carencia de un orden moral que las haga accesibles, el mercado por sí mismo no puede resolver este tipo de problemas que sin embargo tampoco son competencia exclusiva del sistema burocrático-administrativo de un país, con todo la implementación de políticas adecuadas puede reforzar la predisposición cooperativa inherente al ser humano siendo esta una tarea que la teoría económica, para envidia de otras áreas del conocimiento, está en capacidad de desarrollar.

BIBLIOGRAFIA

Andreoni, J.; Miller, J.H.: **"Rational Cooperation in the Finitely Repeated Prisoners' Dilemma: Experimental Evidence"**. The Economic Journal 103 pp. 570-585, may 1993.

Arrow, K.J.: **Social Choice and Individual Values**. Second Edition, Cowles Foundation for Research in Economics at Yale University, USA 1963.

Binmore, K.: **"Social Contract I. Harsanyi and Rawls"**. The Economic Journal 99, pp. 84-102, Great Britain 1989.

Craven, J.: **Social Choice. A Framework for Collective Decisions and Individual Judgements**. Cambridge University Press, Great Britain 1992.

Donaldson, D.; Weymark, J.A.: **"Social Choice in Economic Environments"**. Journal of Economic Theory 46, pp.291-308, 1988.

Harsanyi, J.: **Essays on Ethics, Social Behavior, and Scientific Explanation**. D. Reidel Publishing Company, Inc. Dordrecht, Holland 1976.

Hausman, D.M.; McPherson, M.S.: **"Taking Ethics Seriously: Economics and Contemporary Moral Philosophy"**, pp. 671-731. Journal of Economic Literature, Vol. XXXI, June 1993.

Little, I.M.: **"Social Choice and Individual Values"**. Journal of Political Economy, pp. 422-432, No. 60, 1952.

Luce, D.; Raiffa, H.: **Games and Decisions: Introduction and Critical Survey**. John Wiley and Sons, Inc. Harvard University, USA 1957.

Nadal, A.: **"Freedom and Submission: Individuals in the Invisible Hand"**. Science and Technology Program, El Colegio de México, Febrero 1995.

Nau, R.F.; McCardle, K.F.: **"Coherent Behavior and Noncooperative Games"**. Journal of Economic Theory 50, pp.424-444, 1990.

Oliver, P.: **"Rewards and Punishments as Selective Incentives for Collective Action: Theoretical Investigations"**. American Journal of Sociology, Vol.85, No.6, pp.1356-1375, 1980.

Orbell, J.M.; Dawes, R.M.: **"Social Welfare, Cooperators' Advantage, and the Option of not Playing the Game"**. American Sociological Review, Vol.58, pp.787-800, December 1993.

Rasmusen, E.: **Games and Information: An Introduction to Game Theory**. Second Edition,

Blackwell, Indiana University, USA 1989.

Rawls, J.: A Theory of Justice. Harvard University Press, MA, USA 1971.

Rusciano, F.L.:"The Prisoners' Dilemma as an Extended Arrow Problem". The Western Political Quaterly, pp. 495-510, november 1989.

Sen, A.: Sobre Etica y Economía. Alianza Editorial, España 1989.

Vanberg, V.J.; Congleton, R.D.:"Rationality, Morality and Exit". American Political Science Review, Vol.86, No.2, pp.418-431, june 1992.