Milei y el teorema de Arrow

Por: Rolando Astarita. 11/07/2022

Continuando con la crítica a lo planteado en Argentina por el diputado anarco-capitalista Javier Milei en su polémica con Juan Grabois (aquí), en esta nota me ocupo de su afirmación sobre que el teorema de Arrow demuestra la imposibilidad de una planificación democrática de la economía, o de la sociedad en general. La referencia suena intimidante: nada menos que un premio Nobel de Economía (Kenneth Arrow lo obtuvo en 1972) habría demostrado, con indiscutible rigor matemático, la imposibilidad de que una comunidad pueda decidir democráticamente sus objetivos y el camino a seguir. Más aún, munido de tan poderosa arma, Milei trata de poco menos que de ignorante a todo aquel que desconozca el teorema. Vaya un ejemplo de su forma de polemizar: en un programa de TV la periodista le pregunta si cree en la democracia a lo que Milei responde “yo creo que la democracia tiene muchísimos errores. Te hago al revés la pregunta, ¿conocés el teorema de Arrow?”. Y cuando la periodista dijo que no estaba enterada de Arrow y su teorema, Milei remató diciendo que si la periodista conociera el teorema le daría la razón (**aquí**). Aparentemente entonces los que defendemos siquiera la posibilidad de una deliberación democrática social estaríamos definitivamente derrotados por la elaboración de Arrow.

Sintéticamente adelantemos que el teorema dice que cuando hay que elegir entre diversas alternativas –pueden ser proyectos de obras públicas, políticas de ingresos, candidatos a cargos públicos, o cualquier otra cosa- no hay forma de llegar a una decisión por vía democrática. En otros términos, dice que no existe un procedimiento para derivar de las preferencias individuales un ordenamiento social de las alternativas que cumpla con la autonomía del individuo y la racionalidad de sus decisiones.

El objetivo de esta nota es proporcionar elementos para la crítica del teorema de Arrow y el uso que hace del mismo el anarco-capitalismo. Con ese fin, en primer lugar presentamos de una manera intuitiva el teorema y su antecedente en Condorcet; en segundo término, lo conectamos con las posiciones de Hayek; en tercer término mostramos que el propio Arrow admitió que la imposibilidad de la planificación democrática que establece su teorema depende de supuestos en

buena medida irreales; y en cuarto lugar esbozamos una crítica a la “imposibilidad” desde un enfoque marxista, y el programa socialista. Antes de abordar el tema señalamos nuestra coincidencia esencial con la nota sobre el teorema de Arrow del GPC (véase textos citados abajo). Nos hemos beneficiado de su lectura, y recomendamos consultar este trabajo.

La paradoja de Condorcet

El antecedente del teorema de Arrow es la paradoja planteada por Condorcet (1743-1794). La explicamos con un ejemplo. Supongamos que hay tres alternativas, A, B y C y tres individuos, 1, 2 y 3. Se considera que la elección es racional y consistente si A > B (A es preferida a B) y B > C, implica que A > C.

Pues bien, ahora los individuos 1, 2 y 3 ordenan sus preferencias de la siguiente manera: 1 A>B>C; 2 B>C>A; 3 C>A>B. Las alternativas se ponen a votación, eligiendo de a pares. Una alternativa es mejor que otra si más votantes la prefieren frente a la otra. Establecidas las preferencias individuales, el resultado entre A y B es A>B; entre B y C es B>C; y entre A y C es C>A. Esto es, la preferencia mayoritaria es “irracional” (intransitiva) aun cuando las preferencias individuales son “racionales” (transitivas). Más aún, el voto de a pares no da como resultado una alternativa social máxima; las preferencias individuales dan máximos, pero no las sociales. Esto significa que si se utiliza la regla de la mayoría para elegir entre pares de alternativas, no hay una alternativa ganadora. De lo que se concluye que las posibilidades de elegir racionalmente desaparecen cuando las preferencias individuales se agregan en preferencia sociales.

Arrow

En tanto Condorcet investigó un método particular de voto, Arrow introdujo un enfoque general sobre la agregación de las preferencias (para una presentación del teorema véase Stanford Encyclopedia, textos citados). Para eso consideró métodos de agregación posibles, a los cuales llamó funciones de bienestar social. Una función de bienestar social conecta un conjunto de ordenamientos de preferencias individuales con un ordenamiento social. O sea, es un procedimiento de agregación que determina el ordenamiento social sobre la base de las preferencias individuales en una comunidad.

Arrow supone entonces que cada individuo tiene un orden de preferencias con

relación al conjunto de alternativas que se le presentan; las preferencias están conectadas y son transitivas. Lo que dice el teorema es que, si se respetan las cuatro condiciones enumeradas a continuación, es imposible agregar las preferencias individuales, ordinales y transitivas, de dos o más individuos sobre tres o más alternativas en una única función de preferencia social ordinal y transitiva. Las condiciones son:

a-Dominio irrestricto: exige que el dominio de la función de bienestar social incluya todas las ordenaciones de preferencias individuales; o sea, la regla de agregación debe admitir la diversidad de los valores de los individuos.

b-No imposición o Pareto débil: requiere que siempre que cada individuo prefiera estrictamente una alternativa frente a otra, el ordenamiento social que da la función de bienestar sea acorde. En otros términos, la ordenación depende solo del individuo y sus intereses. Se excluyen por lo tanto las comparaciones interpersonales en la elección social. Esto significa que Juan, que tiene un buen pasar, no puede comparar la utilidad que obtiene al agregar un abrigo a la colección de ropa que posee, con la utilidad que obtiene de un abrigo María, quien está en la indigencia.

c-No dictadura: descarta la existencia de un individuo cuya preferencia dicta la preferencia social entre cada par de alternativas.

d-Independencia de las alternativas irrelevantes: la comparación entre dos alternativas dadas depende de las preferencias individuales entre solo esas dos alternativas. Esto significa que para ordenar la preferencia entre dos alternativas solo se necesita información sobre ellas, no hace falta más información.

Obsérvese que estos supuestos establecen a los individuos como átomos, solo preocupados por sus intereses. Además, que la ordenación solo ocurra de a pares y no se tengan en cuenta terceras alternativas excluye que la escala de preferencias sea modificada por consideraciones más generales, o por el debate acerca de terceras alternativas y sus consecuencias sociales, económicas o políticas. Dados entonces estos supuestos, el teorema demuestra que no hay forma de "calcular" la voluntad de las personas por medios democráticos, con el fin de determinar valores sociales deseables. Por eso la democracia sería incompatible con un sistema socialista y con la posibilidad de llegar a un consenso social sobre qué hacer, o qué fines económicos proponerse.

El antecedente de Hayek

El teorema de Arrow dio forma matemática a lo adelantado por Hayek, de que la democracia es incompatible con cualquier forma de planificación socialista. Es un tema central en *Camino de servidumbre*: es imposible establecer por medio de la deliberación y diálogo democráticos objetivos sociales a partir de "las esferas autónomas donde son supremos los fines del individuo" (p. 60). Esto se debe a que es imposible que los individuos compartan un código social a partir del cual ordenen valores y puedan surgir convergencias de objetivos y políticas. "El hecho de elegir constantemente entre diferentes valores sin un código social que nos prescriba cómo debemos elegir no nos sorprende y no nos sugiere que nuestro código moral sea incompleto. *En nuestra sociedad no hay ocasión ni razón para que la gente desarrolle opiniones comunes sobre lo que debe hacerse en situaciones tales*" (*ibid*.; énfasis agregado). En el mismo sentido: "… sería imposible para una mente abarcar la infinita variedad de las diversas necesidades de las diferentes personas que compiten por los recursos disponibles y asignar un peso definido a cada una" (p. 61, *ibid*.).

También: "… al hombre le es imposible abarcar un campo ilimitado, sentir la urgencia de un número ilimitado de necesidades. … los fines de que pueda ocuparse serán tan solo y siempre una fracción infinitésima de las necesidades de todos los hombres. Sobre este hecho descansa la filosofía entera del individualismo. … debe dejarse a cada individuo, dentro de límites definidos, seguir sus propios valores y preferencias antes que los de otro cualquiera… el sistema de fines del individuo debe ser supremo dentro de estas esferas y no estar sujeto al dictado de los demás" (p. 62, *ibid*.). Dicho esto, Hayek reconoce que pueden establecerse

algunos fines sociales, pero solo en campos muy limitados. Por fuera de esas excepciones, cualquier intento de planificar y establecer objetivos comunes llevará a la dictadura de peritos y funcionarios estatales: "… el complejo sistema de las actividades entrecruzadas, si va a ser dirigido en verdad conscientemente, tiene que serlo por un estado mayor de peritos y… la responsabilidad y el poder últimos tienen que estar en manos de un general en jefe, cuyas acciones no pueden estorbarse por procedimientos democráticos" (p. 91, *ibid*.).

Aunque sin matemáticas, es lo que dice el teorema de Arrow: no se pueden agregar las escalas de preferencias individuales en algún programa de bienestar social general. Por eso no puede haber una planificación democrática de la economía, ya que es imposible derivar democráticamente de los fines que busca cada individuo un conjunto de fines socialmente compartidos. Solo una dictadura podrá establecer los fines y el programa económico.

Supuestos irreales

Como puede advertirse por lo explicado hasta aquí, toda la capacidad demostrativa del teorema descansa en la validez de los supuestos establecidos que, en sustancia, son los de Hayek, y que pueden resumirse en la afirmación de que la sociedad está compuesta por mónadas encerradas detrás de la empalizada de sus intereses personales. Es la idea del cazador o pescador solos y aislados –puntos de partida de la Economía Política clásica-, que en realidad es producto de la disolución del feudalismo y del surgimiento del capitalismo. Naturalmente, ese individuo aislado es una invención, ya que "la época que genera… esta idea del individuo aislado, es precisamente aquella en la cual las relaciones sociales… han llegado al más alto grado de desarrollo alcanzado hasta el presente. El hombre es, en el sentido más literal, un animal político, no solamente un animal social, sino un animal que solo puede individualizarse en la sociedad" (Marx, 1989). El productor simple de mercancías (o sea, propietario de sus medios de producción) *es un ser social*. Y esto vale tanto más para los individuos que pertenecen a la clase capitalista o a la clase obrera. Son, necesariamente, portadores de relaciones sociales y no se los puede pensar por fuera de las mismas.

Por eso es absurdo, y fuera de la realidad, pensar que la sociedad está compuesta por átomos preocupados solo por lo suyo, sin que les importen los demás. En el mundo de los seres humanos reales existen actitudes de reciprocidad, sentimientos de solidaridad, sentidos de equidad, y estrategias y discursos desarrollados en torno

a esas preocupaciones. Por caso, una persona puede considerar que la alternativa A es la que más le favorece personalmente, pero votar por la B por considerarla más equitativa y justa, ya que satisface, por ejemplo, una necesidad social apremiante (socorrer a los hambrientos, por ejemplo). De la misma manera muchas personas asumen riesgos, realizan acciones solidarias o despliegan actividades políticas y sociales, no por afán de beneficio personal, sino por considerarlas beneficiosas para sus semejantes. Estos sentimientos, pensamientos y acciones son afectados por la historia, la cultura de las sociedades y –fundamentalmente- por la situación de clase.

Lo central es que somos seres sociales y políticos, como remarcaba Marx. Por eso no es cierto que nos sea imposible realizar comparaciones interpersonales de utilidad. Y los sentimientos de equidad, simpatía, solidaridad entre las personas pueden generar las condiciones para encarar programas y acciones comunitarias.

Además, es posible intercambiar información y moldear nuestros pensamientos de manera de converger hacia posturas sociales comunes. Por ejemplo, un valor social compartido por mucha gente es que no debe haber explotación de unos seres humanos por otros seres humanos. Esta es la base de la crítica de la sociedad basada en la explotación del trabajo: no hay que explicar que la explotación no debe existir en la sociedad actual, sino por qué hay explotación a partir de la venta “libre” de la fuerza de trabajo. Pero esto demuestra, una vez más que, contra lo que dicen los supuestos de Arrow y los textos de Hayek, existen posibilidades de convergencia y acuerdo en torno a objetivos y políticas a seguir. De ahí los agrupamientos políticos, las organizaciones sindicales, los compromisos de militancia de los que quieren transformar esta sociedad.

Para terminar este apartado, señalamos *que la formalización matemática no garantiza que los supuestos sean correctos, o que siquiera tengan que ver con la realidad*. Una cuestión que Poincaré le recordó a Walras cuando este buscó el respaldo del gran matemático para su modelo del equilibrio general. Es que al comienzo de cada especulación matemática, señalaba Poincaré, existen hipótesis y es necesario, para que la especulación sea fructífera, dar cuenta de las mismas. *Si los supuestos no se sostienen, o son irreales, el razonamiento matemático no tendrá aplicación a la realidad*. En definitiva, no hay que dejarse intimidar por las matemáticas. Estas son una ayuda importante, pero no se les puede atribuir propiedades que no tienen.

Interludio: la admisión de Arrow, la deshonestidad intelectual del anarco-capitalista

Es interesante destacar que el propio Arrow admitió que las condiciones que impuso a su teorema podían suavizarse de manera que desapareciera la imposibilidad de las elecciones democráticas. Sugirió dos maneras de hacerlo: a) alterando la restricción del dominio; b) introduciendo el supuesto de simpatía extendida (véase Cato y Lutz, 2019; también para lo que sigue).

El punto (a) significa que en lugar de una diversidad extrema existen, *de hecho*, similitudes entre los individuos de una sociedad, en sus sentimientos y fines. Estas similitudes se deben a que los individuos están conectados, intercambian información y sentimientos.

(b), por su parte, consiste en admitir que la gente, inevitablemente, tiene preocupaciones por los otros y sentimientos de simpatía. Por esta otra vía, reconoce Arrow, pueden establecerse valores comunes. “Algunos valores que podrían dar lugar a tal similitud de actitudes sociales son los deseos de libertad, por poder natural, por igualdad; la semejanza de los gustos individuales, por su propia naturaleza, lleva a semejanzas en los deseos por alternativas sociales. Un poco menos directo en su implicación social es el deseo por la prolongación de la vida, que podemos considerar uno de los valores humanos más universales” (citado *ibid*.). Señala también que las personas dentro de una misma sociedad comparten el lenguaje, los códigos morales y convenciones, *que pueden ayudar a los individuos a tener gustos semejantes*. Estas normas sociales importan y afectan los deseos de libertad, por el poder natural y la igualdad. En 1967, cuando discutió sobre la naturaleza y el significado de su teorema, planteó que los códigos morales y las normas sociales *pueden ayudar a formular valores sociales y a la toma de decisiones colectivas*. También precisó que el individuo no está aislado y los otros son importantes para decidir su acción (véase *ibid*.).

De manera que el propio Arrow planteó que los supuestos en que se basa su teorema deberían relajarse para dar cabida a los comportamientos reales de los individuos en la sociedad. Con lo cual la “imposibilidad” lógicamente “demostrada” deja de ser imposibilidad. Pero esto *es lo que no dice* Javier Milei cuando “patotea” a sus oponentes agitando el teorema. ¿Es ignorancia o se trata de simple deshonestidad intelectual? ¿O una mezcla de ambas? ¿Por qué miente? ¿A esto le

llama “ciencia”?

La imposibilidad esencial: derivar lo social de lo individual

Los reparos y matizaciones que estableció Arrow con respecto a los supuestos de su teorema de hecho están apuntando al problema de fondo de la “imposibilidad”: *la imposibilidad de derivar las leyes sociales de los comportamientos individuales*. O sea, lo que es imposible es el enfoque metodológico de la Economía neoclásica. Típicamente esta busca reducir la complejidad social a los comportamientos de “los agentes” (no clases sociales, sino agentes), las unidades últimas del análisis. Por ejemplo Walras subraya que su punto de partida son “las personas libres”, “dueñas de sí mismas” y “responsables por la realización de su destino”, que se coordinan unas con otras *desde esa independencia* (véase 1987, lección 21). El centro es el agente. Puede ser racional y maximizador, o de racionalidad limitada y comportamientos no regidos por la maximización (como ocurre con algunos enfoques “heterodoxos”), pero lo importante es que estos economistas derivan lo social a partir de ese átomo.

El enfoque opuesto, en cambio, sostiene que el punto de partida es la totalidad social en que está sumida la persona desde sus primeras horas de vida. Es que salvo algunos comportamientos instintivos –como el de succión- *todo el resto de los comportamientos humanos es adquirido socialmente*. Por lo cual es imposible derivar lo social de un individuo que anteceda a lo social. Esta es la “imposibilidad” última que dinamita los supuestos y las conclusiones del teorema de Arrow (o el planteo de Hayek).

El individuo abstracto y la emancipación social del trabajo

Lo planteado en el punto anterior permite establecer las coordinadas de la crítica marxista a la concepción burguesa del individuo “libre”, que participa en el mercado y ordena sus preferencias, referencia última de los supuestos establecidos por Arrow en su teorema, o por Hayek en su ataque al proyecto socialista.

Empecemos diciendo que en la sociedad capitalista –o en la sociedad productora de mercancías- *los individuos no participan de elección alguna de proyectos y programas sociales, políticos, económicos*. Menos todavía deliberan o deciden democráticamente sobre ellos. Para millones de trabajadores, o desocupados, o marginados, lo único que se les ofrece es la posibilidad de elegir, cada determinado

número de años, quiénes los gobiernan.

Pero además, y en un plano más profundo*, es imposible deliberar y decidir si no se es libre*. Y para ser libres los seres humanos deben poner bajo su mando "los poderes materiales" (división del trabajo, las formas de intercambio, las fuerzas productivas) y esto "no es posible hacerlo sin la comunidad. Solamente dentro de la comunidad, con otros, tiene todo individuo los medios necesarios para desarrollar sus dotes en todos los sentidos; solamente dentro de la comunidad es posible por lo tanto la libertad personal" (Marx y Engels. 1985, pp. 86-87). Lo cual exige superar la libertad del individuo concebido como una mónada, aislado, replegado sobre sí mismo (véase Marx, 1987). Ese individuo alienado, producto pasivo de circunstancias que no domina, que se acepta así como inmediatamente, a través de los sentidos, se ve a sí mismo, no puede ser el centro y motor de la libertad humana (véase *ibid*.). Y más extrañado, y con menos posibilidades de "deliberar democráticamente", si se quiere, es el obrero que está obligado a vender su fuerza de trabajo (o sea, a entregar gratis plustrabajo), so pena de morirse de hambre. De nuevo, ¿de qué posibilidad de elección y decisión democrática colectiva se puede hablar en esas circunstancias?

El proyecto socialista

La factibilidad de un proyecto socialista depende entonces de acabar con las relaciones sociales de explotación del trabajo –o sea, acabar con el poder del capital- y en el plazo más largo, superar la ley ciega del mercado y la competencia. Es imposible construir una sociedad nueva sin revolucionar las relaciones de producción y distribución, y sin que sean los mismos productores los que se hagan cargo de sus destinos, de organizar la economía en beneficio de la comunidad de conjunto. Lo cual exigirá, seguramente, una verdadera revolución cultural. Esto no tiene nada que ver con un socialismo construido "desde arriba", desde las alturas de un aparato burocrático y sustentado en la explotación del trabajo bajo la forma de una economía estatizada. En palabras de Marx, se trata de que "el hombre se reconozca como hombre y por lo tanto organice el mundo de un modo humano". Esto es, que la emancipación de los trabajadores sea obra de los mismos trabajadores. Pero esto es imposible si el supuesto es el individuo desposeído de los medios para producir, enajenado y sometido al mercado y el Estado.

Textos citados:

Cato, S. y A. Lutz (2018): “Kenneth Arrow, moral obligations and public policies”, ffhalshs[1]01, WP, diciembre.

Grupo Pensamiento Crítico (2022):“¿Es el bien común una búsqueda imposible?”, aquí.

Hayek, F. A. (1946): *Camino de servidumbre*, Madrid, Editorial Revista de Derecho Privado.

Marx, K. (1987): “La cuestión judía”, *Escritos de juventud*, México, FCE.

Marx, K. (1989): “Introducción a la crítica de la Economía Política”, *Contribución a la crítica de la Economía Política*, México, Siglo XXI.

Marx, K. y F. Engels (1985): *La ideología alemana*, Buenos Aires, Ediciones Pueblos Unidos.

Stanford Encyclopedia of Philosophy (2019): “Arrow’s Theorem”, aquí.

Walras, L. (1987): *Elementos de economía política pura*, Madrid, Alianza.

Rolando Astarita

Profesor de economía de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.

LEER EL ARTÍCULO ORIGINAL PULSANDO AQUÍ

Fotografía: Sin permiso

Fecha de creación
2022/07/11