

La génesis de la Economía de la Salud en Kenneth Arrow (1963)

Jairo Restrepo y Kristian Rojas

Jairo Restrepo y Kristian Rojas

La génesis de la Economía de la Salud en Kenneth Arrow (1963)

Resumen: Kenneth J. Arrow es uno de los economistas más destacados del siglo XX. Sus preocupaciones sobre el equilibrio competitivo y la optimalidad bajo condiciones de incertidumbre lo llevaron a publicar en 1963 el artículo “Uncertainty and the welfare economics of medical care”, reconocido como la génesis de la Economía de la Salud. En este ensayo se rinde un homenaje a esta obra, develando el plan intelectual para el análisis de bienestar de las prestaciones médicas, discutiendo la vigencia de los planteamientos originales y destacando sus principales implicaciones en cuanto a los temas objeto de análisis y discusión. La tesis central de Arrow sobre la imposibilidad del mercado para alcanzar una asignación eficiente sigue vigente debido, especialmente, a la incertidumbre respecto a la incidencia de enfermedades. Además del debate sobre Estado-mercado, a partir de Arrow se discuten las implicaciones de asuntos como la información asimétrica, el riesgo moral y las normas sociales.

Palabras clave: Economía de la Salud, bienestar, Arrow, servicios de salud, fallas de mercado

Clasificación JEL: D52, D60, I10

The genesis of Health Economics in Kenneth Arrow (1963)

Abstract: Kenneth J. Arrow is one of the most prominent economists of the twentieth century. His concerns about competitive equilibrium and optimality under uncertainty conditions led him to publish what would be recognized as the seminal article on Health Economics, “Uncertainty and the welfare economics of medical care”. This essay pays tribute to Arrow’s work and discusses the intellectual foundations of the analysis of medical benefits in a welfare economics context, the validity of Arrow’s original approach and its main implications. Here, the validity of Arrow’s central hypothesis on the impossibility of reaching an efficient resource allocation through the market is defended, mainly because of the uncertainty associated to disease incidence. Also, implications of asymmetric information, moral hazard and social norms are discussed from Arrow’s perspective, as well as the roles of state and market.

Keywords: Health Economics, welfare, Arrow, health services, market failures

JEL classification: D52, D60, I10

La genèse de l'économie de la santé chez Kenneth Arrow (1963)

Résumé: Kenneth J. Arrow est l'un des économistes les plus éminents du XXe siècle. Ses préoccupations au sujet de l'équilibre concurrentiel et l'optimalité dans un contexte d'incertitude, lui ont amené à publier en 1963 un article intitulé «Uncertainty and the welfare economics of medical care», lequel est reconnu comme la genèse de l'économie de la santé. Nous rendons hommage à ce travail d'Arrow à travers une analyse du bien-être et des prestations médicales. Pour ce faire, nous discutons la validité des propositions originales d'Arrow, tout en soulignant ses implications théoriques majeures. Nous considérons que l'hypothèse centrale d'Arrow concernant l'impossibilité du marché des services médicaux pour atteindre une allocation efficace reste en vigueur, car l'incertitude empêche la détermination de l'incidence des maladies. Au-delà du débat État-Marché, nous discutons également chez Arrow les questions associées aux asymétries d'information, l'aléa moral et les normes sociales.

Mots-clés: Économie de la santé, bien-être, Arrow, services de santé, défaillances de marché.

Classification JEL: D52, D60, I10

La génesis de la Economía de la Salud en Kenneth Arrow (1963)[†]

Jairo Restrepo y Kristian Rojas^{*}

—Introducción. —I. Consideraciones sobre la vida y obra de Arrow.

—II. La Economía de la Salud a partir del artículo de Arrow.

—III. Implicaciones y vigencia de la obra de Arrow. —Conclusiones. —Bibliografía.

doi: 10.17533/udea.le.n84a07

Primera versión recibida el 21 de mayo de 2015; versión final aceptada el 28 de septiembre de 2015

Introducción

Kenneth Joseph Arrow es uno de los economistas más destacados del siglo XX. Sus contribuciones intelectuales a la economía y a otras ciencias so-

[†] Este artículo fue elaborado en el marco de la agenda de investigación del Grupo de Economía de la Salud (GES), que contó con el apoyo del Comité para el Desarrollo de la Investigación de la Universidad de Antioquia (CODI) mediante la Estrategia de Sostenibilidad del Grupo 2011-2012. La propuesta inicial, con ocasión de la conmemoración de los 50 años del artículo de Arrow, fue presentada en el Seminario de Pensamiento Económico Contemporáneo de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia (11 de junio de 2013) y en la VI Jornada Académica de la Asociación Colombiana de Economía de la Salud (ACOES): “Kenneth Arrow y los 50 años de la Economía de la Salud: Servicios y mercados de salud” (Medellín, 10 de octubre de 2013).

* *Jairo Humberto Restrepo Zea*: Profesor y Coordinador del Grupo de Economía de la Salud, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Antioquia. Dirección postal: Calle 70 No. 52 – 21, 13-410, Ciudad Universitaria, Medellín, Colombia. A.A 1226. Dirección electrónica: jairo.restrepo@udea.edu.co.

Kristian Kamilo Rojas López: Investigador económico, Fundación ECSIM. Dirección postal: Cr 43 A No. 6 sur – 26, Centro Comercial Rio Sur, Oficina 424. Dirección electrónica: kamilo.rojas@ecsim.org.

ciales le han valido muchos reconocimientos, entre ellos el Premio Nobel de Economía en 1972, siendo hasta hoy el economista en obtener este galardón a más corta edad. Desde muy temprano, al concluir sus estudios de doctorado, Arrow marcó el desarrollo de la teoría económica y política del último siglo con tres trabajos que en sí mismos habrían de servir como base para el reconocimiento de áreas académicas especializadas: la Teoría del Equilibrio General (Arrow, 1951a), la Economía del Bienestar (Arrow, 1951b) y la Elección Pública (Arrow, 1951c).

Basado en las preocupaciones sobre el alcance del equilibrio competitivo y la optimalidad bajo condiciones de incertidumbre o de información imperfecta, Arrow realizó, en 1963, un análisis sobre los servicios de salud (o servicios médicos, como se menciona a lo largo de este artículo) en el marco de la Economía del Bienestar (Arrow, 1963). Este análisis, publicado con el título “Uncertainty and the welfare economics of medical care”, no solo marcó la génesis de la Economía de la Salud como un área de economía aplicada sino que, además, ha significado una propuesta metodológica para contrastar la realidad de los mercados con la teoría sobre competencia perfecta y plantear opciones de política o mecanismos de no mercado en pro de una mejor asignación de recursos.

La tesis central de Arrow, a propósito de los servicios de salud, es que dada la incertidumbre sobre la ocurrencia de enfermedades y la eficacia de los tratamientos, el mercado no garantiza una asignación eficiente de los recursos. Más aún, las soluciones que surgen a partir de ciertos arreglos institucionales o de esfuerzos sociales por superar la suboptimalidad, como es la defensa de la práctica médica bajo el supuesto de estar inspirada en el bienestar del paciente, refuerzan las dificultades o impiden alcanzar soluciones más eficientes. Es por esto que el aporte de Arrow da lugar a delimitar las posibilidades del mercado y del Estado, teniendo como objetivo fundamental el alcance de la eficiencia y del bienestar.

Al cumplirse cinco décadas desde la publicación fundacional de Arrow, en este artículo se pretende rendir un homenaje tanto a la obra como a su autor, reconociendo el origen de la Economía de la Salud, sus bases intelectuales y su vigencia. Reuniendo elementos de un ensayo académico y de

un artículo de revisión, en el artículo se destaca la carrera académica y las principales distinciones de Arrow (sección I); se resalta el nacimiento de la Economía de la Salud a partir de Arrow, develando el plan intelectual para el análisis de bienestar de las prestaciones médicas (sección II); se discute la vigencia de los principales planteamientos de Arrow, esbozando los temas más relevantes que aún son objeto de debate entre economistas y otros profesionales que analizan la salud y los servicios de salud (sección III) Y, finalmente, se presentan unas conclusiones.

I. Consideraciones sobre la vida y la obra de Arrow

El impacto de la obra de Kenneth Joseph Arrow se destaca en varios métodos o teorías que llevan su nombre, como el teorema de imposibilidad de Arrow, el modelo Arrow-Debreu y el índice de Arrow-Pratt sobre aversión al riesgo. Los aportes de Arrow han sido determinantes para fortalecer la economía con el impulso de las matemáticas (Klein, 2013), pero además trascienden las fronteras de la economía y contribuyen al desarrollo de otras disciplinas como la política y la filosofía. Arrow ha sido reconocido por sociedades científicas como la Asociación Americana de Economía, la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, la Sociedad Americana de Filosofía y la Asociación Americana de Estadística.

La grandeza de Arrow también ha sido reconocida por sus colegas y estudiantes. Por ejemplo, en 1986 se celebró su cumpleaños número 65 con un congreso en la Universidad de Stanford, el “Arrowfest” (Starr, 2008). Durante dos días se tuvieron ponencias y testimonios, y se contó con la presencia de otros tres premios Nobel —John Harsanyi, Amartya Sen y Robert Solow—. Cinco años después se celebraron los 70 años de Arrow en la Universidad de Columbia, en donde había obtenido su doctorado, con el evento académico y social “Columbia celebra las contribuciones de Arrow”. Con las memorias de este certamen, Chichilnisky (1999) publica el libro *Markets, Information and Uncertainty: Essays in Economic Theory in Honor of Kenneth J. Arrow*.

También puede apreciarse la importancia de Arrow con ocasión del 40º aniversario de la Teoría del Equilibrio General, celebrado en 1993 en el Cen-

tro de Investigación de Operaciones y Econometría (CORE) de la Universidad Católica de Lovaina en Bélgica. Durante varios días, cientos de profesores, investigadores y estudiantes de todo el mundo, presentaron ponencias y debates sobre el tema. De manera similar, cuando en 2001 se cumplió el 50º aniversario del libro *Elección social y valores individuales* (1951) –lo que coincidió con los 80 años de Arrow– se discutió el impacto del libro en el último medio siglo, tanto en el campo de la filosofía, como en las ciencias políticas y en la economía (Starr, 2008).

En el campo de la Economía de la Salud, otros acontecimientos han resaltado la importancia de Arrow en el mundo académico. Es el caso de la revista *Journal of Health Politics, Policy and Law*, que en 2001 dedicó un volumen especial a un debate sobre la vigencia del artículo de Arrow de 1963. También eventos de alcance mundial, como los que organiza la International Health Economics Association (iHEA), han exaltado las contribuciones de Arrow; es el caso, por ejemplo, del congreso “Celebrating Health Economics” del año 2013, el cual estuvo dedicado precisamente a celebrar los 50 años del artículo fundacional. Así mismo, desde 1993 la asociación concede cada año el Premio Arrow al mejor trabajo en Economía de la Salud.

A. Datos biográficos de Arrow

*Cuando me inscribí como estudiante en el Departamento de Economía de la Universidad de Columbia (1941), me asignaron un escritorio frente a los estantes de la biblioteca donde se encontraba la colección de libros de economía. Como es mi costumbre, de inmediato comencé a hojear y en este proceso coincidí con una obra de un economista cuyo nombre nunca había oído mencionar, *Valor y Capital* (1939) de J.R. Hicks. Esa obra me dio una poderosa orientación para el análisis económico*
(Arrow, 2009, p. 6; traducción propia)

Como lo relata el mismo Arrow (1995) él nació el 23 de agosto de 1921 en Nueva York; allí se formó en instituciones públicas de las que resalta su excelencia y la contribución a su educación. Luego de graduarse en 1940 como bachiller en ciencias sociales con énfasis en matemáticas, su vocación y su gusto por las matemáticas lo llevaron, en 1941, a estudiar una maestría

en esta área en la Universidad de Columbia: “Ciencias sociales y matemáticas, una combinación paradójica de mis futuros intereses” (Arrow, 2009, p. 2; traducción propia). Durante sus estudios en Columbia, Arrow estuvo fuertemente influenciado por la economía estadística que impartía el profesor Harold Hotelling, y fue así como, acogiendo los consejos de su profesor, decidió ingresar al Departamento de Economía para buscar su formación doctoral.

Los estudios de Arrow estuvieron interrumpidos entre 1942 y 1946, cuando, debido a la II Guerra Mundial, estuvo enrolado en la fuerza aérea de Estados Unidos. Habiendo alcanzado el rango de capitán, estuvo concentrado en el campo de la investigación, y fue desde allí donde escribió su primer trabajo, dedicado al uso óptimo de los vientos para la planeación de vuelos, el cual fue publicado años más tarde (Arrow, 1949). Este trabajo ha sido utilizado como referencia para resolver problemas de control óptimo en distintas áreas; por ejemplo, en la microbiología, ha servido de base para analizar tratamientos contra enfermedades producidas por vectores, particularmente la malaria (Arrow, Panosian y Gelband, 2004), y en la física y la astronomía ha sido considerado como texto base para el estudio de control óptimo en los cálculos de desplazamientos (Bijlsma, 2009).

De regreso a la vida civil, Arrow continuó su doctorado en la Universidad de Stanford y, al mismo tiempo, trabajaba como investigador en la Comisión Cowles en Chicago y, durante varios veranos, en la Corporación RAND. En 1949 se vinculó como profesor a la Facultad de Economía de Stanford y allí concluyó su doctorado en 1951. Gran parte de la vida académica de Arrow ha transcurrido en Stanford, en una primera etapa entre 1949 y 1968, y en una segunda entre 1979 y 1991; desde entonces funge como profesor emérito. Dedicado especialmente a cursos de economía, de estadística y de investigación de operaciones, Arrow también fue profesor de planta en Chicago (1948-1949) y en Harvard (1968-1979), y profesor invitado e investigador asociado en otras universidades como Oxford, Cambridge y Siena, también en centros de investigación como el Instituto de Estudios Avanzados en Viena.

Los principales aportes intelectuales de Arrow fueron producidos desde comienzos de su vida académica, a la edad de 30 años, y estuvieron derivados de sus estudios de doctorado: equilibrio general (Arrow, 1951a), la teoría de

la elección bajo incertidumbre (Arrow, 1951b) y teorema de imposibilidad (Arrow, 1951c). Solo el último de estos trabajos bastó para merecer el Premio Nobel en 1972, distinción que compartió con John Hicks. Con razón, Klein (2013) afirma que si a un economista pudieran volver a darle el Nobel, Arrow habría sido merecedor de varias versiones del premio.

Entre la serie de comisiones, encargos y ocupaciones que Arrow ha tenido a lo largo de su vida, adicionales a sus vínculos académicos con universidades y centros de investigación, se destacan: integrante del Consejo de Asesores Económicos del presidente John F. Kennedy, Director de estudios en el Instituto de Medicina (USA), Presidente del Instituto para la investigación de Operaciones y Ciencias Administrativas, y, últimamente, Editor de la revista *Annual Review of Economics*.

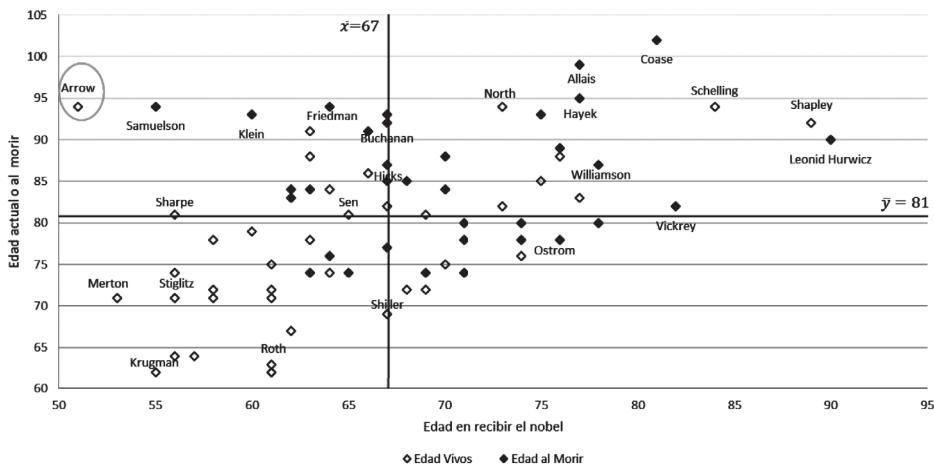
B. Contexto histórico

A sus 94 años, Arrow hace parte de una generación de economistas nacidos en las primeras tres décadas del siglo XX, quienes han alcanzado una larga vida y estuvieron marcados por acontecimientos históricos como la Gran Depresión y la Segunda Guerra Mundial. Entre estos economistas, galardonados como Arrow con el Premio Nobel, se encuentran Douglass North, Thomas Shelling y Robert Solow. También se destacan economistas fallecidos en los últimos años, como John Nash, Ronald Coase, Milton Friedman, James Buchanan, John Hicks, Gary Becker y Paul Samuelson. Entre los 76 autores que han recibido el Nobel de Economía hasta 2014, desde 1969 que se abrió esta categoría, 39 corresponden a esta generación, y entre todos ellos Arrow ha sido quien recibió el galardón a más temprana edad (ver Gráfico 1).

La Gran Depresión influenció fuertemente a esta generación de economistas, tanto por los efectos que cada uno sintió en su familia como por las preguntas que surgieron acerca del papel del Estado en la economía. Desde entonces, y por mucho tiempo, fue la obra de Keynes la que dominó en el ambiente económico y político, así que estos economistas tenían la opción de seguir dicha obra o rebelarse contra ella. Aunque de corte neoclásico, Arrow no adoptó una postura ortodoxa; más bien, al igual que muchos otros, abrazó

el socialismo y estuvo influenciado por una sensibilidad de izquierda (Starr, 2008), aunque siempre ha resaltado las bondades del mercado para alcanzar la eficiencia y el bienestar: “Yo tendría que describirme como un socialista, pero uno que ha tenido una fuerte creencia en las bondades de los mercados” (Arrow, 2009, p. 7; traducción propia). La actitud ideológica de Arrow se encuadra en el análisis costo-beneficio, pues las medidas del Estado podrían ser útiles, pero sus resultados deben ser comparados con las alternativas de mercado (Klein, 2013).

**Gráfico 1. Premios Nobel de Economía, 1969-2014:
edad en recibir el Nobel y edad en 2015 (septiembre)**



Fuente: elaboración propia con datos de nobelprize.org (2015).

Esa combinación de socialismo y mercado sin duda influyó en el trabajo de Arrow. El equilibrio general, por ejemplo, es un estado ideal alcanzado por una interacción mixta entre el sector privado y la planificación y la regulación públicas. Gran parte de esto se materializa en el trabajo conjunto con Leonid Hurwicz (Arrow y Hurwicz, 1977). Arrow consideraba que un sistema económico racional organizado, coordinado centralmente, podría evitar la inestabilidad de la economía capitalista, particularmente el terrible costo humano y material del desempleo: “Nunca fui un marxista en un sentido literal,

a diferencia de gran parte de mis compañeros de estudios en el City College, en Nueva York. Sin embargo, la visión que la teoría marxista dio a la historia y a los acontecimientos políticos fue sorprendente [...] entre tanto, el marxismo puso a la persona en un primer plano.” (Arrow, 1978, p. 473; traducción propia).

Luego de la Gran Depresión, surgieron iniciativas en Estados Unidos para impulsar la investigación económica; es el caso de la Sociedad Econométrica, que dio lugar a su prestigioso journal a partir de 1933, y de la Comisión Cowles, que fue creada por Alfred Cowles en 1932, quien, a su vez, brindó apoyo financiero a *Econométrica*. Esta sociedad se convirtió rápidamente en la principal fuente de información en economía; en ella Paul Samuelson desempeñaba el aspecto teórico, mientras que Arrow se dedicaba a los métodos estadísticos, a partir de la invitación que recibió de Hotelling, su presidente. Junto a Koopmans, Arrow desarrolló métodos de estimación con nuevas mejoras que permitían ecuaciones más simples de un sistema completo, y los resultados obtenidos fueron publicados en Koopmans (1950). Arrow estuvo desde 1947 algo más de dos años en la comisión Cowles, en donde profundizó sus métodos estadísticos aplicados a la economía.

Por último, en medio de las lecciones que dejó la Gran Depresión, el entusiasmo keynesiano seguido por el desencanto que trajo la inflación, y el renaciente fervor neoclásico de la década de 1970, si bien Arrow puede inscribirse como un fuerte impulsor de la Economía del Bienestar, y en tal caso puede catalogarse como un economista neoclásico, es clara su aceptación de las economías mixtas y su simpatía con una democracia intervencionista:

Creo que en el nivel de eficiencia, no sólo en el de la distribución, el capitalismo es un sistema defectuoso. Probablemente tiene las mismas virtudes como Churchill atribuía a la democracia: es el peor sistema con excepción de cualquier otro. Creo que eso es correcto, pero no puede pensarse que una creencia sin paliativos en el libre mercado es una cura, incluso desde el punto de vista de la eficiencia (Arrow 1978, p. 482; traducción propia).

II. La Economía de la Salud a partir del artículo de Arrow

Unos años después de la publicación del artículo de Arrow y Debreu (1954), Arrow produce por encargo de la Fundación Ford su obra magistral en Economía de la Salud: “Uncertainty and the welfare economics of medical care”, publicada en *American Economic Review* en 1963. Este artículo ha significado el nacimiento de la Economía de la Salud (Savedoff, 2004)¹, y además, ofrece un método claro y riguroso para contrastar los teoremas de la Economía del Bienestar con el funcionamiento de cualquier sector o ámbito de la economía, de modo que se pueda concluir si el mercado es un buen mecanismo para la asignación de recursos o si es necesaria la formulación de políticas o el reconocimiento de espacios para la acción colectiva.

A. Algo de historia sobre el artículo de 1963

La década de 1960, marcada por acontecimientos políticos y sociales de gran magnitud, fue para la medicina una época de esperanza y optimismo. La ciencia médica había alcanzado enormes progresos a partir, por ejemplo, de la cirugía antiséptica, de los antibióticos para el tratamiento de las infecciones y de las vacunas para la prevención de enfermedades como la polio. Aunque la cobertura del servicio de salud público no era muy extendida y cubría menos de la mitad de los gastos médicos, la empresa privada empezó a hacer parte en este sector, en el que pronto aparecieron dos programas públicos que han distinguido al sistema norteamericano en las últimas décadas: Medicare y Medicaid.

En este contexto, cabían preguntas como las siguientes: ¿Cuál es el papel apropiado de los mercados en la prestación de los servicios de salud? ¿Se puede basar el sistema de salud exclusivamente en la competencia privada?, y ¿Qué lugar debe reservarse para el gobierno o para el desarrollo de mecanis-

1 Aunque se reconoce en el artículo de Arrow la génesis de la Economía de la Salud, previamente se tuvo el artículo de Selma Mushkin “Toward a definition of Health economics” (Mushkin, 1958) que no trascendió tanto tal vez por haberse centrado en una descripción del sector salud y en explicar por qué los economistas no ponían interés a su análisis. Arrow menciona a Mushkin como una de las personas que motivaron y conocieron su trabajo.

mos sociales como el ejercicio de las profesiones o las organizaciones sin fin de lucro o la confianza?

Ante preguntas de esta naturaleza, el aporte intelectual de Arrow acerca de la industria médica resultó más bien fortuito, pues él no había escrito sobre los mercados de salud antes de 1963 e incluso pocas veces volvió a escribir sobre Economía de la Salud y, cuando lo hizo, se refirió a los debates suscitados por su artículo de 1963 (Arrow, 2001), más específicamente sobre los aspectos económicos de vacunas contra enfermedades como la malaria (Arrow, Panosian y Gelband, 2004). El artículo de 1963 fue resultado de una invitación de la Fundación Ford para promover un intercambio de ideas entre economistas y profesionales de la salud. El propósito era combinar el trabajo de un profesional de un campo de estudio específico con un teórico no necesariamente de la misma área. Victor Fuchs, un economista norteamericano que habría de realizar varios aportes a la Economía de la Salud, trabajaba en la Fundación Ford y pensó que sería interesante contar con científicos de diferentes campos de estudio, en donde de forma integral se pudieran estudiar problemas fundamentales de política pública, así que invitó a Arrow para escribir sobre el fenómeno de la atención médica. Siendo Arrow el teórico que desde la economía habría de reflexionar sobre el tema, la Fundación Ford seleccionó al médico Herbert Klarman, de Johns Hopkins University, como el profesional conocedor de los servicios médicos. Klarman había escrito sobre los aspectos financieros y económicos de la salud, y luego de su trabajo con la Fundación Ford publicó un libro (Klarman, 1965), que si bien pudo ser pionero no ha sido muy reconocido en la Economía de la Salud.

B. El plan de obra

El artículo de Arrow está muy bien demarcado en cuanto al objeto, al alcance y al método que emplea. El objeto se refiere al estudio de los problemas específicos de los servicios médicos, los cuales son abordados con un carácter exploratorio y provisional desde la perspectiva de la economía normativa. Como objeto de estudio, Arrow se trazó el propósito de evaluar el grado de competitividad del mercado de servicios médicos según datos disponibles, e incluyendo la organización institucional de la medicina y las normas de la

profesión médica. Además, de manera coherente con el método empleado, examina la presencia o ausencia en el mercado de las precondiciones para el equilibrio competitivo y su equivalencia con una situación óptima. Es así como se planteó la tesis de que los problemas económicos especiales en la provisión de servicios médicos pueden explicarse como ajustes a la existencia de incertidumbre. En este sentido, Arrow se plantea caracterizar los servicios médicos y dar una explicación sobre la manera como estos se pueden distanciar del mercado de competencia perfecta, dando a entender que esta discrepancia responde sobre todo a la incertidumbre. Ahora bien, el artículo precisa que la incertidumbre tiene una doble expresión que hace más complejo el análisis: por un lado, está la incertidumbre respecto a la ocurrencia de la enfermedad, lo que condiciona la formación de la demanda por servicios de salud y da lugar a mercados contingentes; por otro lado, hay incertidumbre respecto a la eficacia del tratamiento, lo que sugiere falta de certeza sobre los resultados de los servicios y que la demanda no está orientada por la utilidad de los mismos.

En cuanto a su alcance, el artículo también es claro en precisar que se relaciona con la industria de servicios médicos (o servicios de salud) y no con la salud. De este modo, desde el trabajo de Arrow se reconocen dos visiones sobre la relación entre economía y salud: en una de ellas, se entiende la salud como un componente del capital humano (macroeconomía y salud) y estudia sus determinantes económicos y sociales, como la educación, los ingresos, la vivienda, la alimentación y los servicios de salud (Cutler, Lleras-Muney y Vogl, 2011); la otra visión estudia la salud como un sector económico y, por tanto, se centra en el análisis de los servicios de salud (microeconomía y salud). En el último caso, Arrow precisa la existencia del complejo de servicios conformados en torno a la figura del médico, la práctica privada y de grupo, los hospitales y la salud pública.

El método empleado por Arrow para desarrollar su tesis está basado en la comparación entre el funcionamiento de la industria de los servicios de salud y el comportamiento ideal que define la teoría económica para el mercado competitivo (ver Tabla 1). Además de esta comparación, el principal aporte intelectual del artículo consiste en examinar las condiciones de los dos teoremas del bienestar, y determinar si se cumplen en la industria de servicios

médicos. Si se cumplen tales condiciones y si el mecanismo de asignación de recursos satisface los requisitos del modelo competitivo, el mercado alcanzará un equilibrio que será necesariamente óptimo. Además, podría afirmarse que el mercado es el mejor mecanismo para la asignación de recursos, o de lo contrario habría de reconocerse fallas de mercado y definir el espacio de la política pública.

Tabla 1. *El mercado competitivo y los fallos de mercado en salud*

Precondiciones que garantizan la eficiencia (Kenneth Arrow)	Características del mercado competitivo	Fallos de mercado atribuidos al sector salud
Existencia del equilibrio competitivo	Información perfecta Bienes privados No hay barreras a la entrada	Asimetrías e información imperfecta Bienes públicos Barreras a la entrada, titulación profesional y señalización, entre otros
	Producto homogéneo	Producto heterogéneo
Comerciabilidad de bienes	Mercados completos No externalidades Vector de precios que equilibra todos los mercados	Mercados incompletos (caso riesgos) Restricciones sociales y externalidades Imposibilidad de exigir precio adecuado (enfermedades contagiosas)
No rendimientos crecientes	Rendimientos constantes Libre formación de precios	Rendimientos crecientes Discriminación de precios

Fuente: elaboración propia.

En la radiografía que hace Arrow sobre el mercado de servicios de salud, característico de Estados Unidos a comienzos de la década de 1960, esboza cinco características especiales:

- i. La naturaleza de la demanda de servicios médicos está basada en acontecimientos irregulares e impredecibles, así que los servicios médicos solo confieren satisfacción ante el advenimiento de enfermedad, la cual representa una ruptura en el curso normal de las cosas. Este hecho implica que muchas personas no podrán demandar servicios, pues los costos son

elevados en comparación con su ingreso, así que la demanda en el mercado será inferior a las necesidades de las personas (Musgrave, 1986).

- ii. Los servicios de salud están caracterizados por el papel del médico en la medida en que este busca resolver necesidades de las personas por la ocurrencia de enfermedades. Este hecho le otorga al médico dos distinciones especiales sobre su comportamiento esperado: por un lado, la confianza adquiere gran importancia en la relación médico-paciente, así que entre ambos agentes se configura una relación que no parece mediada por el dinero; y, por otro, se generan restricciones morales que impone la sociedad para el ejercicio de la medicina, en particular la aversión al ánimo de lucro en la oferta de servicios. Se espera entonces que el médico esté alejado de intereses lucrativos y se guíe más bien por una actitud altruista, orientada a la colectividad.
- iii. Predomina la incertidumbre respecto al resultado del tratamiento médico. Arrow destaca que la recuperación de una enfermedad es tan impredecible como su ocurrencia, así que, especialmente ante los casos más graves, predomina una enorme variabilidad de la utilidad y, además, se hace evidente la brecha de información entre médicos y pacientes acerca de las posibilidades y los efectos del tratamiento.
- iv. Por el lado de la oferta se pueden apreciar elementos de no mercado, en particular la presencia de restricciones al ejercicio profesional y la existencia de subsidios a la formación médica. Debido a estos hechos, los precios de los servicios médicos son más elevados, pues en el primer caso, mediante el mecanismo de licencias e ingresos a las universidades, se establecen barreras a la entrada que repercuten en precios más elevados dada una oferta limitada. En el segundo caso, los costos de la formación médica son elevados y, en general, solo recaen en parte en los estudiantes, así que estos reciben un subsidio y luego tienen un ingreso que supera al de otras profesiones.
- v. La fijación de precios en el mercado de servicios médicos da cuenta de prácticas de discriminación según la renta del paciente.

Arrow emprende su análisis basado en estas características y teniendo en cuenta las precondiciones de los teoremas del bienestar, en particular la existencia de equilibrio competitivo, la comerciabilidad de los bienes y la no existencia de rendimientos crecientes.

En un primer escenario, considerando los servicios de salud sin incertidumbre, Arrow encuentra las siguientes fallas que impiden la optimalidad: bienes no comerciables, rendimientos crecientes, barreras a la entrada y las prácticas de discriminación de precios. En un segundo escenario, Arrow considera los servicios de salud bajo incertidumbre. En este caso, desde la teoría económica del bienestar, todos los costos constituyen riesgos frente a los cuales los individuos desearían asegurarse. La inexistencia de pólizas de seguro para cualquiera de estos riesgos implica una pérdida de bienestar. Arrow describe así el mercado de los seguros médicos como respuesta a la aversión al riesgo por parte de los pacientes y presenta también los problemas de incentivos que existen en este mercado. El análisis parte del supuesto de que cada agente busca maximizar el valor esperado de su función de utilidad. Ahora, las compañías aseguradoras son intermediarias en la relación médico-paciente. Con presencia de incertidumbre, cada uno de los integrantes de esta relación a través de comportamientos estratégicos busca maximizar su función objetivo. El resultado de nuevo son situaciones subóptimas. Por una parte, hay presencia de riesgo moral cuando el individuo está asegurado y, dada la relación intrínseca entre la probabilidad de contraer una enfermedad y la actitud del asegurado respecto a la prevención, hay una mayor (o menor) utilización de servicios médicos de la que habría en condiciones de mercado competitivo. Por otra parte, las compañías aseguradoras aplican un proceso de selección con el fin de identificar aquellos pacientes que resulten ser costoefectivos. Es decir, clasifican a los pacientes de acuerdo a su nivel de riesgo de enfermedad para así poder ofrecer diferentes pólizas de seguros que difieren en cobertura.

Finalmente, aunque del trabajo de Arrow se colige la importancia de contar con mecanismos de no mercado, como él llama a la acción colectiva o la coerción pura y simple, igualmente queda claro que las instituciones sociales creadas aparentemente para subsanar los fallos del mercado y alcanzar la optimalidad terminan poniendo obstáculos para este propósito. Un caso que

menciona Arrow se refiere al comportamiento estratégico de los médicos, quienes están en contra de la regulación de tarifas de precios, siendo esta una excusa para protegerse ante la discriminación de precios que les permite maximizar sus ingresos.

III. Implicaciones y vigencia de la obra de Arrow

A. Lo que ha significado el artículo de 1963

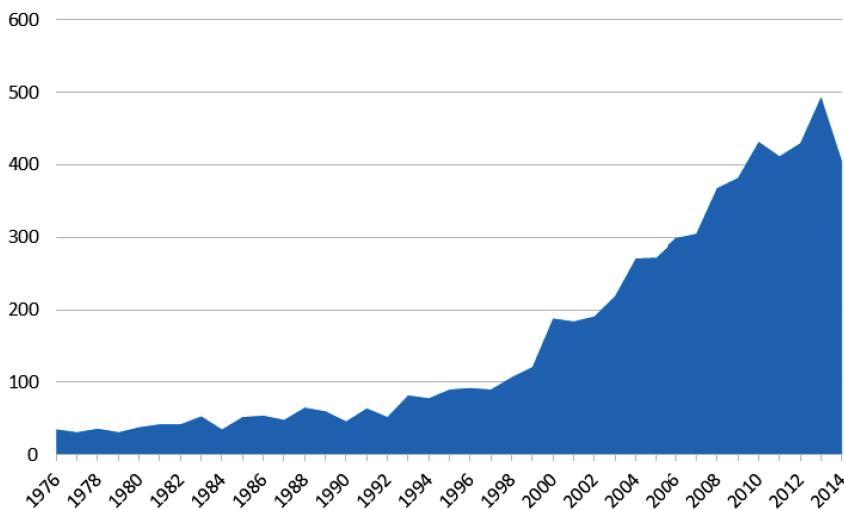
Como se comentó en el capítulo II, el artículo de Arrow marca el reconocimiento de la Economía de la Salud como un área de economía aplicada en la intervienen economistas y profesionales de otras disciplinas, como la medicina, el derecho, la demografía o la ingeniería. La principal implicación del artículo se refiere al carácter fundacional de esta área, con un gran crecimiento en las últimas décadas y que, además, presenta un futuro promisorio entre otras áreas aplicadas de la economía (Fuchs, 2001). El desarrollo de la Economía de la Salud puede evidenciarse en las principales revistas académicas de este campo —como las revistas *Journal of Health Economics* de Elsevier y *Health Economics* de la Universidad de York—, en manuales —como el de Culyer y Newhouse (2000) y el de Glied y Smith (2011)—, y en libros de texto más reconocidos en Economía de la Salud —como el de Folland, Goodman y Stano (2014)—.

En estas publicaciones, y en general en la producción académica de Economía de la Salud, el artículo de Arrow es un referente fundamental. Como lo muestra el análisis bibliométrico de Wagstaff y Culyer (2011), muchas de las publicaciones de Economía de la Salud han sido inspiradas por el trabajo de Arrow, siendo este el artículo con mayor número de citaciones². Por otra parte, para los profesores y expertos que hacen parte de *iHEA*, el ranking de autores lo lidera Arrow.

2 En el estudio de Wagstaff y Culyer (2011), se muestra que el artículo de Acemoglu, Johnson y Robinson (2001) sería el más citado, con 4.355 citaciones, seguido por el de Arrow con 4.082. Sin embargo, el primer artículo no relaciona realmente contenidos propios de la Economía de la Salud.

Una revisión más reciente, empleando la misma búsqueda de Wagstaff y Culyer (2011) en Google Académico, da cuenta de 6.806 citaciones del artículo a lo largo de su historia (hasta septiembre de 2015), el cuarto más citado de la producción de Arrow, con un comportamiento creciente y con el mayor registro alcanzado cuando cumplió sus 50 años de publicación (ver gráfico 2). Se nota un marcado ascenso en el nivel de citaciones a partir de 2001, lo que puede explicarse por la publicación especial que ese año hizo la revista *Journal of Health Politics, Policy and Law*, en la cual se publicaron trabajos que, desde diferentes disciplinas y visiones, discutieron la vigencia del artículo de 1963, al tiempo que presentó reflexiones del mismo Arrow.

Gráfico 2. Citaciones del artículo de Arrow (1963) durante el periodo 1976-2014



Fuente: Google Scholar. Búsqueda realizada el 22 de septiembre de 2015

Con ocasión de sus primeros 100 años, la revista American Economic Review, en la que fue publicado por primera vez el artículo de Arrow, destacó su importancia ubicándolo dentro del top 20 de los artículos más importantes durante este siglo. El artículo fue destacado por su gran calidad intelectual, por la influencia en las ideas y prácticas de los economistas, y por el significado y el alcance general. Destacaron del artículo:

Un marco para reflexionar sobre la economía del mercado de atención médica usando el lenguaje y las herramientas de la microeconomía moderna. Argumentó que ese mercado está plagado de fallas de mercado porque los consumidores están expuestos a riesgos que no son plenamente asegurables (debido en gran parte a problemas de riesgo moral) y porque carecen de la información y del conocimiento necesarios para evaluar riesgos y tratamientos. [...] Aunque escrito antes del surgimiento de la literatura formal sobre información asimétrica, anticipó muchos de los temas centrales que siguen ocupando a los economistas de la salud (Arrow et al., 2011, pp. 350-351).

Finalmente, el Congreso de iHEA de 2013 estuvo destinado a conmemorar los 50 años de la Economía de la Salud, tomando como punto de partida la publicación de Arrow. Allí tuvo lugar un panel para discutir el artículo, a cargo de Kate Bundorf, Michael Chernew y Randall Ellis. Se destacó en este panel que Arrow había anticipado algunas características de los mercados de seguros de salud, como que las primas no varían según riesgos individuales y que se han desarrollado mecanismos para controlar el riesgo moral de parte de los asegurados. Igualmente, se destacó el énfasis que puso Arrow sobre el papel del profesionalismo frente a las asimetrías de información, sobre lo cual se tejen propuestas de reforma en cuanto a mecanismos de pago y medición de la calidad.

B. Debate sobre Estado o mercado

Cuando el mercado falla en su misión de alcanzar una situación óptima, la sociedad tiende a reconocer, en cierta medida, esa deficiencia y aparecerán instituciones sociales no comerciales con el propósito de subsanarla (Arrow, 1963, p. 945; traducción propia). Los planteamientos de Arrow dan fuerza al debate acerca del papel del Estado y del mercado en la provisión de los servicios médicos, el cual en las últimas décadas ha tenido distintas intensidades, especialmente en torno a las discusiones sobre reforma de los sistemas de salud³ (Musgrove, 1996; Restrepo, 2004).

3 Se encuentran antecedentes al artículo de Arrow que, aunque no están dirigidos a los temas de salud, pueden llegar a ser comprendidos en este campo de estudio. Es el caso de Baumol (1952), para quien el Estado, al menos en sus actividades económicas, opera como una institución encargada de remediar las disfuncionalidades del mercado; por otro lado, Hayek

Joseph Stiglitz (1999) ratifica las ideas de Arrow, reconociendo que el sector salud es diferente a cualquier otro sector de la economía, debido especialmente a la naturaleza de los riesgos a los que se enfrentan los individuos por la presencia de fallos de información, que dan espacio, entre otros fenómenos, a problemas de agencia. Como resultado, los mercados funcionan de manera imperfecta y la preocupación es que los gobiernos también lo hacen; así, en muchos lugares las innovaciones institucionales van más allá de los mercados y del gobierno, buscando mecanismos alternativos basados en la comunidad.

Por su parte, Paul Krugman (2009) explica que, debido a la incertidumbre sobre la incidencia de una eventualidad y a la poca capacidad para confiar en la experiencia, como sucede en otros mercados, la atención en salud no funciona con los estándares del mercado competitivo, así que, dados los altos costos administrativos de los seguros privados, lo ideal es que los recursos médicos sean administrados bajo una figura de pagador único.

La anterior posición ha sido recomendada para Estados Unidos por numerosos expertos en Economía de la Salud. Arrow explica en una entrevista concedida a *The Region* que ninguna de las reformas hechas hasta el momento en ese país se han cuestionado sobre la naturaleza del sistema de atención médica, y menos aún sobre la interacción entre las prestaciones de atención y el financiamiento del sistema en su conjunto. El debate se ha centrado equivocadamente en el empleador, como si existiera alguna relación lógica entre el empleo y la atención médica (*The Region*, 1995). Las prestaciones de atención médica son presumiblemente para los individuos y no tienen nada que ver con el empleo. Medicare, siendo un programa no relacionado con el empleo, tiene esencialmente un sistema de pagador único, centralizado, financiado por cuotas de seguridad social, es económico y presenta seguros de salud que compiten por precios, dado que la calidad es regulada por el Estado. Con este plan desaparecen los problemas de selección adversa, pues

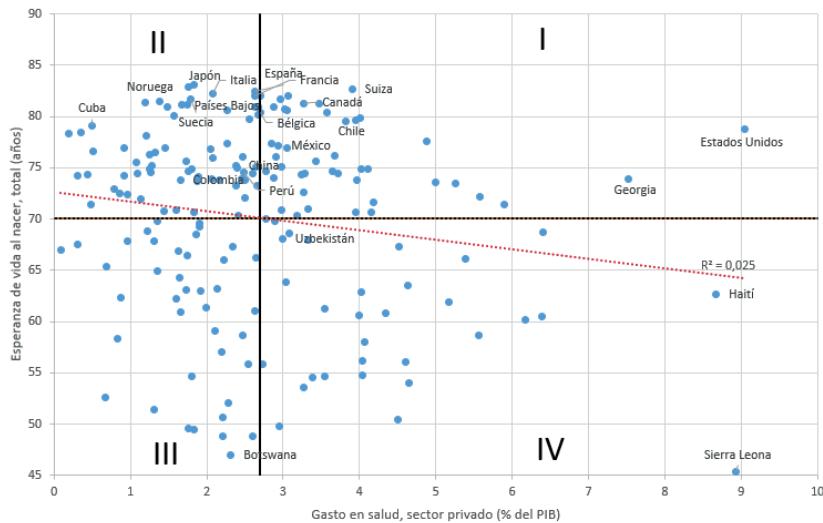
(1944) argumentó que no existe ninguna razón para justificar que el Estado no debería ayudar a los individuos a prevenir riesgos comunes de la vida diaria que, por su naturaleza e incertidumbre, son difíciles de prever.

si todo el mundo está cubierto no hay manera de realizar estrategias de selección de riesgos.

La evidencia empírica también sugiere que el libre mercado simplemente no ofrece los mejores resultados en cuanto a eficiencia y bienestar. El caso de referencia, por un lado, es el sistema de salud estadounidense que arroja cifras astronómicas de gasto en salud como porcentaje del PIB (17,1% en 2014), siendo el gasto privado un componente importante de dicho gasto (56,2%). No obstante, en comparación con otros países, este gasto no refleja mejores niveles de indicadores de salud, como esperanza de vida al nacer (79 años) o mortalidad infantil (7 por cada 1.000 nacidos). Por el contrario, en general en Europa se aprecia un menor gasto total (Francia: 11,6%; Suiza: 11,4%; Alemania: 11,2%; Bélgica: 10,9% y España: 9,2%), el gasto público bordea el 80% del total y se obtienen mejores indicadores de salud, con una esperanza de vida promedio de 82 años y una tasa de mortalidad infantil de 4,1 (OMS, 2015).

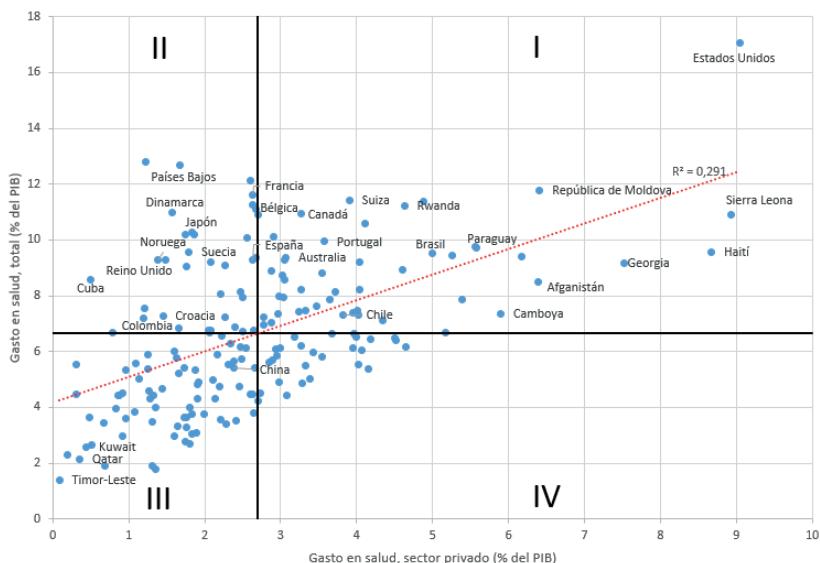
Una extensión de este análisis, de carácter exploratorio, enseña que las relaciones propuestas a partir del artículo de Arrow pueden cumplirse de un modo más general. En los gráficos 3 y 4 se presenta información de 180 países y se relaciona el gasto privado, como una variable proxy del tamaño del mercado, con la esperanza de vida y con el gasto total en salud. En el primer caso (gráfico 3), el gasto privado en salud es de 2,7% del PIB en promedio, y la esperanza de vida al nacer es de 70,1 años; aunque no hay un buen ajuste de la tendencia decreciente, en los cuadrantes II y IV se ubican 65 y 31 países, respectivamente, para un total del 53,3% de los países objeto del análisis. En el segundo caso (gráfico 4) es más clara la relación directa entre gasto privado y gasto total en salud, cada uno como % PIB; con un mejor ajuste, en los cuadrantes I y III se ubican 49 y 70 países, representando el 66,4%.

Gráfico 3. Esperanza de vida al nacer y gasto privado en salud en 180 países, 2014



Fuente: cálculos propios con base en OMS (2015).

Gráfico 4. Gasto en salud privado y total (% del PIB)



Fuente: cálculos propios con base en OMS (2015).

No obstante, acá hay un campo para ampliar la investigación, pues el debate no está cerrado. Una muestra de lo anterior es la posición que comparte McArdle (2012), reconocida periodista económica, quien considera que el artículo de Arrow pierde vigencia en la medida en que se desarrolla el mercado. Según ella, la imprevisibilidad no es exclusiva del mercado de servicios médicos, como tampoco lo es la titulación para los profesionales de la salud; además, considera que si bien la confianza es importante en la medicina, tampoco es exclusiva para esta disciplina, y que la asimetría de información está en todas partes. Por otra parte, la internet y los demás avances tecnológicos han ayudado a reducir las asimetrías de información, permitiendo la masificación del conocimiento.

Para Uwe Reinhardt (2001), la falta de consenso sobre este debate se debe al mal uso de la jerga técnica de los economistas, básicamente al uso desconocido y discriminado de las palabras *óptimo* y *eficiente*. Para este autor, un sistema de salud que ofrece excelentes indicadores de calidad a, por ejemplo, el 80% de la población, pero el otro 20% son personas de bajos ingresos que a pesar de tener necesidades de atención médica no la reciben, difícilmente puede ser comparado en términos de eficiencia económica, aunque para muchos políticos pueda ser eficiente. Es necesario la intervención del Estado con el fin de determinar un estado social óptimo enfocado en los dos teoremas del bienestar.

C. La vigencia de temas centrales en Economía de la Salud

A continuación se esbozan tres temas más específicos que se desprenden del artículo de Arrow y sobre los cuales se ha adelantado una profusa discusión. Para esto, se sigue especialmente el debate adelantado en 2001 con el propio autor a instancias del *Journal of Health Politics, Policy and Law* (Hammer, Haas-Wilson y Sage, 2001).

1. Información y mercado

Arrow focaliza la relación médico–paciente como la más importante en el sistema de salud; sin embargo, dicha relación presenta fallas de mercado, generando problemas de agencia. Aun hoy, con el desarrollo de organiza-

ciones intermedias y los avances en materia de información y del uso de la tecnología, estas fallas siguen presentes, perpetuando en el mercado escenarios subóptimos a la luz del modelo competitivo. Para el economista Michael Chernew, la falta de comercialización de ciertos bienes como la información ha hecho que el mercado de salud sea ineficiente. Ante la presencia de la incertidumbre, la información o el conocimiento se convierte en un bien cuyo carácter intrínseco indica que se trata de un bien que está lejos de satisfacer los supuestos necesarios para definir un intercambio y demás aspectos comerciales (Chernew, 2001). Esta tesis la comparte el economista Frank Sloan, para quien la incertidumbre sobre el estado de salud futuro dificulta la estructuración de la función de demanda de atención médica. Por ello, la presencia del seguro médico podría ser una solución acertada pero imperfecta, pues los pacientes no cuentan con un seguro completo debido a que no existe un seguro por pérdidas inmateriales tales como el dolor y el sufrimiento. Los arreglos institucionales son las únicas soluciones en el mercado de la salud (Sloan, 2001).

En la industria médica el problema que se plantea es que el comprador de información no suele conocer el valor real de ésta. Como consecuencia, el bienestar social se reduce, en primer lugar porque no se pueden transferir todos los riesgos ni pagando o cobrando un precio y, en segundo lugar, porque se reduce el deseo de comprar un bien incierto, del que no se conoce por completo su valor. Así, la industria médica no se adapta al esquema ideal de los equilibrios paretianos e ingresa al mundo teórico de los equilibrios subóptimos.

En cambio, para los profesionales de la salud, Richard Cooper y Linda Aiken, las características que Arrow observó en la década de 1960 ya no son operantes, pues el artículo fue escrito en un era donde la ciencia y la medicina no habían avanzado significativamente; además, la presencia de médicos era escasa y la asimetría de la información era omnipresente (Cooper y Aiken, 2001). En la actualidad, los estadounidenses están más cómodos con su sistema de salud, pues cuentan con derechos como pacientes, destacándose el control oportuno y el tratamiento eficaz contra cualquier enfermedad que adolezcan. Además, los avances tecnológicos como la presencia de internet, permiten que cada paciente identifique la enfermedad que pueda estar pade-

ciendo y con esto hacer un control oportuno de ella. Sin embargo, la preocupación por la calidad y su aumento en los costos de los servicios prestados viene en aumento. De hecho, es la preocupación pública por la calidad lo que ha invitado a la regulación gubernamental e inducido una postura defensiva entre las organizaciones médicas que se apresuran a establecer sus propios instrumentos de calidad.

Finalmente, Deborah Haas-Wilson, experta en salud pública, concluye que, aun con los avances en materia de innovación tecnológica, no es posible que desaparezcan los problemas de información entre los agentes involucrados, pues la naturaleza determina estados de salud que ni la mejor técnica médica está en capacidad de predecir con exactitud, entre esas el estado de salud futuro de un individuo (Haas-Wilson, 2001).

2. Seguros médicos y riesgos

Arrow propuso una teoría de seguro ideal como solución a muchos problemas de información. Esta visión ayudó a generar una rica literatura sobre la economía del seguro y el manejo del riesgo producto de la incertidumbre; sin embargo, al mismo tiempo Arrow fue prudente al reconocer que los problemas residuales de la información podrían limitar el grado en que los riesgos médicos sean asegurables y, por lo tanto, el grado en que el mercado de la salud pueda tener éxito regido por las fuerzas del mercado. No obstante, particularmente en el mercado de seguros médicos, y de acuerdo con Pindyck y Rubinfeld (2014), un individuo estará dispuesto a comprar un seguro para cubrirse de los riesgos financieros que pueda afectar su situación económica actual y futura. En efecto, el seguro de salud es un contrato de créditos que mueve fondos de un estado normal, cuando una persona está sana, a un estado inesperado y costoso, cuando la persona está enferma (Glied, 2001).

El seguro aparece, entonces, por el carácter incierto de los gastos en el cuidado de la salud. Muchas enfermedades son poco frecuentes y su costo de tratamiento suele ser alto, lo que implica un riesgo para el patrimonio financiero de los hogares. La compensación financiera que ofrecen las compañías aseguradoras permite la viabilidad del tratamiento de enfermedades costosas. En este sentido, el seguro médico es un éxito en el mercado: una respuesta

institucional a una característica natural de la demanda de atención de salud; sin el seguro no habría mercado para transferir fondos entre los estados de salud. No obstante, Glied reconoce que en su funcionamiento el seguro de salud presenta su propio conjunto de las fallas del mercado.

Por su parte, para Uwe Reinhardt (2001), la situación actual de la industria de los seguros médicos demuestra la mala interpretación del artículo de Arrow. Si la innovación tecnológica sirviera para desarrollar los mercados faltantes, entonces la asignación eficiente de los recursos de atención en salud podría ser confiada a la “mano invisible” del mercado competitivo, y las políticas de salud pública se limitarían a factores externos como la detención de la propagación de enfermedades contagiosas, además de la redistribución del poder adquisitivo por el bien de la equidad social.

Finalmente, para el politólogo Richard Kronick los seguros están lejos de ser mecanismos eficientes, pues no proporcionan cobertura completa; es por ello que el Estado debe proveer aquellos seguros faltantes (Kronick, 2001).

3. Normas sociales

La confianza y otros atributos especiales en la relación médico-paciente son esenciales en el artículo de Arrow (1963, p. 961). Debido a que la confianza surge de la vulnerabilidad y la incertidumbre sobre la eficacia del tratamiento médico y la incidencia de la enfermedad, este fenómeno psicológico es tan importante en la prestación de atención de salud como lo es el seguro y el manejo del riesgo.

Para Arrow, el paciente no puede probar el servicio médico que recibirá antes de consumirlo, por lo tanto, se desarrolla un elemento de confianza en esa relación con el médico. Esto con el propósito de hacer frente a la intensa ansiedad que vive el paciente sin saber, por ejemplo, cuándo se recuperará de una determinada enfermedad. Lo anterior implica que la confianza hacia el médico sea altamente resistente e inevitable. Sin embargo, hay quienes consideran que en presencia del seguro médico los arreglos sociales ya no son pertinentes. Por ejemplo, para el politólogo Mark Peterson (2001), ni la industria médica actual ni los profesionales de salud que hacen parte de ella han

sido objeto de regulación gubernamental o infusión de protecciones explícitas, como sí fue necesario en este sector en la década de 1960. La American Association of Health Plans no ha experimentado arreglos sociales, como la confianza ni la falta de competencia informativa, elementos característicos que marcaron la coyuntura del sistema de salud cuando Arrow escribió su artículo.

No obstante, para Peterson la confianza a la que se refería Arrow se evidencia en el papel de los médicos en asuntos de política social y pública, como sucede con cualquier profesión, en lugar de su papel específico en la atención médica. En este punto de vista, la confianza se asocia a nivel social e institucional del sistema en su conjunto, mas no hace referencia a la confianza interpersonal, que tiene una base psicológica claramente diferente.

Pese a esta afirmación, la confianza sigue siendo un componente esencial en las relaciones de los pacientes con los proveedores médicos (Hall, 2001). Por ejemplo, para Allen Buchanan los pacientes, al demandar servicios de atención médica, pueden crear expectativas poco realistas que han de suplir los profesionales de la salud, siendo necesario realizar arreglos legales o éticos para controlar ese nivel excesivo de confianza (Buchanan, 2000). El tratamiento médico a realizar implica exponer nuestros cuerpos e historias personales y, dependiendo de la enfermedad y el tratamiento en particular, hay enormes niveles de vulnerabilidad por dar a los médicos un acceso sin precedentes a cada parte de nosotros mismos.

Para el abogado Mark A. Hall, la confianza exagerada puede ser un mecanismo de defensa a la necesidad del paciente de lidiar con la angustia psicológica de la enfermedad, tanto que, en el momento del tratamiento, mecanismos de curación internos del paciente permiten mejorar la eficacia de los tratamientos (Hall, 2001). Por lo tanto, el nivel de confianza, sea alta o baja, es deseable o inevitable al ser un elemento central de la atención médica, posición que es destacada por el mismo Arrow (1963 p. 949).

Las implicaciones resultantes para la confianza son mucho más profundas de lo que son los aspectos estadísticos y monetarios de la enfermedad y el tratamiento (Hall, 2001). Arrow, además de la confianza, señala decididamente otros mecanismos de no mercado, tales como la ética profesional, y

es así como afirmó que la obligación ética de tratar a los pacientes, independientemente de su capacidad de pago, ha de ser una característica especial de la atención médica.

Finalmente, en Kronick (2001) se evidencia la importancia de la ética médica como solución compensatoria a los problemas residuales de la información, limitando la existencia de un seguro ideal por presencia de algunos riesgos no identificables.

Conclusiones

Aunque cinco décadas después de la publicación de Arrow (1963) se han tenido muchos desarrollos en los sistemas de salud y el mercado cuenta con una gran participación en la provisión de servicios de salud y ofrece innovaciones de manera creciente, su trabajo mantiene vigencia y siempre será reconocido como el origen de la Economía de la Salud, además de ofrecer una lección magistral sobre Economía del Bienestar.

La acogida del artículo de Arrow, tanto para reconocer su vigencia como para criticarlo por un posible desfase frente a la realidad más reciente, se debe principalmente a su pertinencia para el análisis de la industria de los servicios médicos, al señalar, entre otras cosas, que los arreglos institucionales han de surgir para hacer frente a las características especiales que presenta este mercado y que no es eficiente manejarlo de manera convencional. Aplicando lo anterior, la vigencia de dicho escrito se refleja al analizar la diferencia entre un sistema de salud cuyo foco es el mercado a uno donde las instituciones de no mercado están al frente. Más aún, pese a los avances de la información, de la investigación médica y de la tecnología, se mantienen las condiciones naturales sobre la incidencia de la enfermedad y la importancia de la relación médico paciente, centrales en el análisis de Arrow.

Arrow, al introducir a la Economía de la Salud temas como el riesgo moral, ha permitido discusiones con dimensiones teóricas y empíricas donde han intervenido profesionales de distintas ramas. Por ejemplo, desde lo empírico, se habla de la medición del grado de riesgo moral y su efecto en el gasto médico y, desde lo teórico, se busca determinar el efecto de esta magnitud en el diseño

ideal de una póliza de seguro para todo tipo de pacientes. Si los mercados no logran alcanzar los resultados eficientes, tal como lo definen los economistas, la suboptimalidad se traduciría en pérdidas irrecuperables de bienestar social. En efecto, en lo normativo, Arrow proporciona herramientas teóricas que buscan proporcionar arreglos de no mercado particularmente sobre la asignación eficiente de recursos cuando el mercado per se falla. El autor es optimista en que los gobiernos, más aún en la actualidad, reconociendo las barreras naturales para el desarrollo libre del mercado en la industria de los servicios de salud, puedan ser instruidos en la economía del bienestar y ser persuadidos a hacer lo correcto o lo más eficiente (Arrow, 2013).

El artículo de Arrow se mantiene pues como una referencia obligada en el estudio de la salud como sector económico, básicamente por dos razones: primera, muestra cómo en el mercado médico algunos comportamientos estratégicos podían incluirse en el ámbito del modelo económico estándar, principalmente por aquellos agentes que buscan maximizar su función de utilidad y, segundo, permite explicar la aparición de los atípicos arreglos institucionales como reacción a las características especiales que presenta el mercado de los servicios de salud. Desde la teoría microeconómica aplicada, la mayor contribución de Arrow es el desarrollo de modelos robustos y elegantes sobre seguros óptimos, además de explicar el surgimiento de las instituciones de no mercado para hacer frente al problema de eficiencia producto de la presencia de fallos de mercado.

Bibliografía

ACEMOGLU, Daron; JOHNSON, Simon (2001). "The colonial origins of comparative development and empirical investigation", *The American Economic Review*, Vol. 91, No. 5, pp. 1369-1401.

ARROW, Kenneth J. (1949). "On the use of winds in flight planning", *Journal of Meteorology*, Vol. 6, No. 2, pp. 150-159.

----- (1951a). "An extension of the basic theorems of classical welfare economics". In: Neyman Jerzy (Ed.) *Proceeding of the second Berkeley Sym-*

posium on Mathematical Statistics Probability (pp. 507–32). Berkeley: University of California Press.

----- (1951b). “Alternative approaches to the theory of choice in risk-taking situations”, *Econometrica*, Vol. 19, No. 4, pp. 404–437.

----- (1951c). *Social Choice and Individual Values*. New York, Wiley

----- (1963). “Uncertainty and the welfare economics of medical care”, *The American Economic Review*, Vol LIII, No. 5, pp. 941-973.

----- (1978). “A cautious case for socialism”, *Dissent*, September Vol. 25, No. 4, pp. 472-482.

----- (1992). “Autobiography”. En: Lindbeck, Assar (Ed.), *Nobel lectures: Economic Sciences 1969-1980* (pp. 103 – 131). Sweden: World Scientific Publishing. University of Stockholm.

----- (2001). “Reflections on the Reflections”, *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol 26, No. 5 , pp. 1197-1204.

----- (2009). “Some developments in economic theory since 1940: An Eyewitness Account”, *Annual Review of Economics*, Vol. 1 pp. 1-16.

----- (2013). *Interview Bruce Hollingsworth*. 9th World Congress in Health Economics. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=rLXJS1Aqgc0> (abril 10 de 2015).

ARROW, Kenneth J. & DEBREU, Gérard (1954). “Existence of equilibrium for a competitive economy”, *Econometrica*, Vol. 22, pp. 265-290.

ARROW, Kenneth J, & HURWICZ, Leonid (1977). “Appendix: An optimality criterion for decision-making under ignorance” In: *Studies in resource allocation processes* (pp. 461-472). Cambridge New York: Cambridge University Press.

ARROW, Kenneth J.; PANOSIAN, Claire & Gelband, Hellen (2004). *Saving lives buying time: Economics of malaria drugs in an age of resistance*. Washington: The National Academies Press.

ARROW, Kenneth J.; BERNHEIM, Douglas; FELDSTEIN, Martin; McFADDEN, Daniel; POTERBA, James; SOLOW, Robert (2011). "100 años de la American Economic Review: Los 20 artículos más destacados", *Revista de Economía Institucional*, Vol. 13, No. 25, 349-358.

BAUMOL, William (1952). *Welfare Economics and the Theory of the State*, London: London School of Economics and Political Science.

BIJLSMA, Sake (2009) "Optimal Aircraft Routing in General Wind Fields", *Journal of Guidance, Control, and Dynamics*, No. 32, pp. 1025-1029.

BUCHANAN, Allen. (2000). "Trust in Managed Care Organizations", *Kennedy Institute of Ethics Journal*, Vol. 3, No. 10, pp. 189-212.

CHERNEW, Michael (2001). "General Equilibrium and Marketability in the Health Care Industry", *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol 26, No. 5, pp. 885-897.

CHICHILNISKY, Graciela (1999). *Markets, Information, and uncertainty: essays in economic theory in honor of Kenneth J. Arrow*. New York: Cambridge University Press.

COOPER, Richard & AIKEN, Linda (2001). "Human Inputs: The Health Care Workforce and Medical Markets", *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol 26, No. 5, pp. 925-938.

CULYER, Anthony & NEWHOUSE, Joseph (2000). *Handbook of Health Economics* (Vol. 2). Kidlington, Oxford: Elsevier Science.

CUTLER, David; LLERAS-MUNYE Adriana & VOGL Tom (2011). "Socioeconomic status and health: dimensions and mechanisms". En: Glied, Smith P. (Eds.). *The Oxford Handbook of Health Economics* (pp. 124-163). Oxford: Oxford University Press.

FOLLAND, Sherman; GOODMAN, Allen & STANO, Miron (2014). *The Economics of Health and Health Care* (7th ed.). Canada, Scarborough: Prentice-Hall.

FUCHS, Victor (2001). “El futuro de la Economía de la Salud”, *Lecturas de Economía*, No. 55 pp. 9-30.

GLIED, Sherry (2001). “Health Insurance and Market Failure Since Arrow”, *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol 26, No. 5, pp. 957-965.

GLIED, Sherry & SMITH, Peter (2011). *The Oxford Handbook of Health Economics*. Oxford: Oxford University Press.

HALL, Mar (2001). “Arrow on Trust”, *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol 26, No. 5, pp. 1131-1144.

HAMMER, Peter Joseph; HAAS-WILSON, Deborah & SAGE, William M. (2001) “Kenneth Arrow and the changing economics of health care: Why Arrow? Why Now?”, *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol. 26, No. 5, pp. 835-849.

HASS-WILSON, Deborah (2001). “Arrow and the Information Market Failure in Health Care: The Changing Content and Sources of Health Care Information”, *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol 26, No. 5, pp. 1031-1044.

HAYEK, Friedrich (1944). *The road to serfdom*. USA: University of Chicago Press.

HELLE, Walter; STARR, Ross & STARRETT, David (1986). *Uncertainty, Information, and Communication, Essays in Honor of Kenneth J. Arrow* (Vol. 3). Cambridge: Cambridge University Press.

KLARMAN, Herbert (1965). *The Economics of Health*. Olney, MD, U.S.A: Columbia University Press.

KLEIN, Daniel B. (2013). “Ideological profiles of the economics laureates (Kenneth J. Arrow)”, *Econ Journal Watch*, Vol. 10, No. 3, pp. 268-281.

KOOPMANS, Tjalling (1950). “Statistical Inference in Dynamic Economic Models”. New York: John Wiley & Sons.

KRONICK, Richard (2001). "Valuing Charity", *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol. 26, No. 5, pp. 993-1002.

KRUGMAN, Paul, (2009). "Why markets can't cure health care?". *The New York Times*. Disponible en: <http://krugman.blogs.nytimes.com/2009/07/25/why-markets-cant-cure-healthcare> (febrero 02 de 2015).

MCARDLE, Megan (2012, 18 de marzo). "Liberals Are Wrong: Free Market Health Care is Possible". *The Atlantic*. Recuperado de: <http://www.theatlantic.com/business/archive/2012/03/liberals-are-wrong-free-market-health-care-is-possible/254648/> (marzo 09 de 2015).

MUSGROVE, Philip (1985) "Reflexiones sobre la demanda por salud en América Latina". *Cuadernos de Economía*, Año 22, No. 66, p. 293-305.

----- (1996). "Un fundamento conceptual para el rol público y privado en la salud", *Revista de Análisis Económico*, Vol. 11, No. 2, pp. 9-36.

MUSHKIN, Selma J. (1958). "Toward a definition of health economics", *Public Health Reports*, Vol. 73, No. 9, pp. 785-794.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). (2014). *Estadísticas Sanitarias Mundiales*. Recuperado de: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/es/ (abril 14 de 2015).

PETERSON, Mark (2001). "From Trust to Political Power: Interest Groups, Public Choice, and Health Care", *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol 26, No. 5, pp. 1145-1163.

PINDYCK, Robert & RUBINFELD, Daniel (2014). *Microeconomics* (8th Ed.). New Jersey: Pearson Education Limited.

RESTREPO, Jairo H. (2004). "¿Qué enseña la reforma colombiana sobre los mercados de salud?", *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, No. 6, pp. 8 -34.

REINHARDT, Uwe (2001). "Can Efficiency in Health Care Be Left to the Market?", *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol 26, No. 5, pp. 967-992.

SAVEDOFF, William D. (2004). "Kenneth Arrow and the birth of health economics", *Bulletin of the World Health Organization*, Vol. 82, No. 2, pp. 139-140.

SLOAN, Frank A. (2001). "Arrow's Concept of the Health Care Consumer: A Forty-Year Retrospective", *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol 26, No. 5, pp. 899-911.

STARR, Ross M. (2008). "Arrow, Kenneth Joseph (born 1921)". In: Steven N. Durlauf and Lawrence E. Blume, *The New Palgrave Dictionary of Economics* (2nd. Ed.). Palgrave Macmillan.

STIGLITZ, Joseph E. (1999). Incentives and Institutions in the Provision of Health Care in Developing Countries: Toward an Efficient and Equitable Health Care Strategy. *IHEA Meetingd*, Rotterdam.

THE REGION (1995). *Interview with Kenneth Arrow*. Federal Reserve Bank of Minneapolis. Recuperado de: <https://www.minneapolisfed.org/publications/the-region/interview-with-kenneth-arrow>

WAGSTAFF, Adam & CULYER, Anthony (2012). "Four decades of health economics through a bibliometric lens", *Journal of Health Economics*, Vol 31, No. 2, pp. 406– 439.

WORD DEVELOPMENT INDICADORS (2015). *Health Indicador*. Recuperado de <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>. (14 de abril de 2015).