



**Universidad
Nacional
Villa María**

Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo A. Podestá"
Repositorio Institucional

Economía conductual: contribuciones de los premios Nobel en economía sobre la incidencia de heurísticas y sesgos cognitivos en la toma de decisiones no programáticas

una alternativa a los postulados fundamentales de la teoría neoclásica

Año
2022

Autor
Thione, Federico

Directores de tesis
Carrión, Gonzalo y Munt, Juan Carlos

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

CITA SUGERIDA

Thione, F. (2022). *Economía conductual: contribuciones de los premios Nobel en economía sobre la incidencia de heurísticas y sesgos cognitivos en la toma de decisiones no programáticas: una alternativa a los postulados fundamentales de la teoría neoclásica*. Villa María: Universidad Nacional Villa María



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

Universidad Nacional de Villa María
Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales
Licenciatura en Economía

Trabajo Final de Grado

Economía conductual: contribuciones de los
premios Nobel en economía sobre la incidencia
de heurísticas y sesgos cognitivos en la toma de
decisiones no programáticas

Una alternativa a los postulados fundamentales
de la teoría económica neoclásica

Autor

Federico Thione

Director

Gonzalo Carrión

Codirector

Juan Leandro Munt

04 de abril de 2022

Villa María, Córdoba.

Economía conductual: contribuciones de los
premios Nobel en economía sobre la
incidencia de heurísticas y sesgos
cognitivos en la toma de decisiones no
programáticas

Una alternativa a los postulados
fundamentales de la teoría económica
neoclásica

A todos los docentes que me acompañaron durante este proceso y en especial a Gonzalo y Juan, mis directores del TFG, por brindarme los conocimientos necesarios, por su paciencia y dedicación.

A mis padres, por confiar, por los valores y principios que me han inculcado y ser el sostén en cada momento.

A mis amigos y familiares, por el apoyo diario.

A la universidad, por permitirme formarme en ella.

Economía conductual: contribuciones de los premios Nobel en
economía sobre la incidencia de heurísticas y sesgos
cognitivos en la toma de decisiones no programáticas
Una alternativa a los postulados fundamentales de la teoría
económica neoclásica

Autor: Thione, Federico
Director: Dr. Carrión, Gonzalo
Codirector: Prof. Munt, Juan Leandro

RESUMEN

El presente trabajo consiste en una sistematización de las contribuciones de los premiados con el Nobel de ciencias económicas en la formulación de conceptos propios de la Economía Conductual para cuestionar el reduccionismo metodológico de los postulados esenciales de la Teoría de la Elección Racional. Mediante un compendio no exhaustivo de los antecedentes teóricos de los premios Nobel reconocidos por la Real Academia Sueca, se introducen conceptos y ensayos propios de Teoría de Juegos y la Economía Experimental que ofrecen otra mirada acerca de la manera en la que el sujeto económico se manifiesta en la toma de decisiones. Esto pone en evidencia la limitación en la resolución de conflictos y el papel fundamental que juega la incertidumbre en la toma de decisiones, induciendo al agente económico a generar atajos mentales, llamados heurísticas, y sesgos cognitivos procedentes de la apresurada toma de decisiones.

ABSTRACT

This paper consists on a systematization of the contributions that winners of the Nobel Prize for Economics have had on the formulation of specific concepts belonging to the Behavioural Economy in order to question the methodological reductionism of the essential postulates in the Theory of Rational Choice. Throughout a non-detailed compendium of the theoretical antecedents of the Nobel Prize, recognized by the Royal Swedish Academy, concepts and essays belonging to the Game Theory and The Experimental Economy are introduced. They offer another view about the way in which the subject of economy behaves when taking decisions. This makes evident the inability to solve conflicts and the fundamental role played by uncertainty in decision-making, leading the economic agent to generate mental shortcuts, so-called heuristics; and cognitive biases as a result from hasty decision-making.

PALABRAS CLAVE

Racionalidad limitada - Economía del comportamiento – Premio Nobel de Economía – Heurísticas - Sesgos.

KEY WORDS

Bounded Rationality - Behavioral Economics - Nobel Prize in Economics - Heuristics - Biases.

INDICE

INTRODUCCION.....	10
1. CAPITULO PRIMERO: CRITERIOS METODOLÓGICOS EN EL OBJETO DE ESTUDIO.....	12
1.1 Importancia de considerar los aportes efectuados por los científicos premiados con el nobel de ciencias económicas	12
1.2 Proceso de selección de los premios Nobel a considerar en este trabajo.....	13
2. CAPITULO SEGUNDO: DEL MODELO DE ELECCIÓN RACIONAL A LAS PRIMERAS CRÍTICAS A LA TEORÍA DE LA UTILIDAD ESPERADA.....	17
2.1 Paradoja de Allais e inconsistencia con la teoría de Von Neumann Morgenstern.....	17
2.2 Debilidades del modelo neoclásico tradicional.....	20
2.3 El quiebre del paradigma ortodoxo contemporáneo.....	22
2.3.1 Nash J. F., Selten R., Harsanyi J. C., Aumann R. y Schelling T.: aportes fundamentales en Teoría de Juegos.....	23
2.3.2 Vickrey W. S., Mirrlees J. A., Wilson R. B., Milgrom P. R., Akerlof G., Stiglitz J. E. y Spence M.: la información asimétrica de los mercados.....	28
2.3.3 Myerson R., Hurwicz L., Maskin R., Roth A. E., Shapley L. S., Tirole J., Holmström B. y Hart O.: la teoría del diseño de mecanismos, regulación y teoría de contratos.....	31
3. CAPITULO TERCERO: ECONOMÍA Y PSICOLOGÍA. EL SURGIMIENTO DE LA ECONOMIA CONDUCTUAL.....	34
3.1 Nacimiento de la ciencia cognitiva.....	34
3.2 El surgimiento de la economía del comportamiento.....	35
3.2.1 Simon: de la racionalidad sustantiva a la procesual.....	38
3.2.2 Kahneman, D. y Tversky, A.: una fuerte injerencia de la psicología en la economía.....	39
3.2.2.1 La Teoría Prospectiva.....	41
3.2.2.2 Los sistemas cognitivos, las emociones y la introducción de heurísticas y sesgos para refutar los postulados esenciales de la Teoría de la Utilidad Esperada.....	44
4. CAPITULO CUARTO: APORTES CONTEMPORANEOS EN ECONOMÍA CONDUCTUAL.....	49
4.1 Smith, V. y la economía experimental como herramienta de análisis empírico.....	49
4.2 Shiller, R. y la psicología de la burbuja.....	50
4.3 Thaler, R.: autocontrol y contabilidad mental.....	51
5. CONSIDERACIONES FINALES.....	57
6. ANEXOS.....	60
6.1 Anexo A: Alfred Bernhard Nobel y el surgimiento del premio nobel de ciencias económicas.....	60
6.2 Anexo B: Totalidad de premios Nobel de Ciencias Económicas entregados.....	62
6.3 Anexo C: Procedencia de los premiados.....	73
7. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	75
7.1 Bibliografía de galardonados con el Premio Nobel de Ciencias Económicas.....	75
7.2 Bibliografía general.....	76

INDICE DE ABREVIATURAS

EEN	–	Escuela Económica Neoclásica
TER	–	Teoría de la Elección Racional
VME	–	Valor Monetario Esperado
TUE	–	Teoría de la Utilidad Esperada
EC	–	Economía del Comportamiento o Economía Conductual
PNCE	–	Premio Nobel de Ciencias Económicas
TJ	–	Teoría de Juegos
TP	–	Teoría Prospectiva
RA	–	Racionalidad Acotada (o Racionalidad Limitada)
EE	–	Economía Experimental

INDICE DE GRÁFICOS, FIGURAS Y TABLAS

Gráfico 1:	Función de utilidad de la teoría prospectiva.....	41
Figura 1:	Dilema del prisionero.....	25
Figura 2:	Cuadro de preferencias.....	43
Figura 3:	Accesibilidad.....	45
Tabla 1:	Académicos premiados con el Nobel no consultados en este trabajo.....	15
Tabla 2:	Académicos premiados con el Nobel posiblemente consultados en este trabajo.....	15
Tabla 3:	Académicos premiados con el Nobel consultados en menor medida en este trabajo..	15
Tabla 4:	Académicos premiados con el Nobel mayormente consultados en este trabajo.....	15
Tabla 5:	Totalidad de premios Nobel en ciencias económicas entregados hasta el año 2021...	63

INTRODUCCION

La propuesta de este trabajo consiste en realizar una recopilación de los diversos aportes y contribuciones de los premios Nobel en economía a la economía conductual, quienes buscan criticar y fortalecer los postulados esenciales de la Escuela Económica Neoclásica (en adelante, EEN) haciendo hincapié en las heurísticas y sesgos cognitivos que se producen en la toma de decisiones de los individuos.

El objeto de estudio de la economía es la actividad humana, es una ciencia social que centra su atención en el comportamiento de los agentes económicos, es decir, en la toma de decisiones que efectúa el individuo. A la hora de interpretar la conducta que experimenta el agente en una elección, lo primero que se intenta responder, en toda disciplina, se refiere a si el mismo actúa de manera racional. Esta discusión amerita realizar una serie de interrogantes: ¿Cómo elige entre las diferentes alternativas que se le presentan? ¿Es plenamente consciente a la hora de decidir o se encuentra manipulado en mayor medida por las emociones? ¿El contexto incide o es independiente en la toma de decisiones? ¿Las experiencias pasadas determinan su accionar futuro?

Se resume, en una primera instancia, los supuestos prioritarios sobre los que se cimienta la racionalidad económica sustantiva fundada en la idea de los economistas marginalistas quienes se centraron en la búsqueda de una teoría económica más rigurosa basada en modelos matemáticos. Estos han servido de base para responder a problemáticas acerca del comportamiento económico de los individuos (Montuschi L., 2006; Simon H. A., 1986; Gamboa Niño L. F., 2005).

Los avances científicos en el campo de la economía en la segunda mitad del siglo XX comienzan a ser discutidos al advertirse ciertas inconsistencias en las predicciones de los mismos, es decir, en cómo los modelos explican la toma de decisiones del agente económico (Miller Moya L. M., 2007). Frecuentemente en la vida de todo ser humano, intervienen componentes emocionales que no se pueden reducir simplemente al mecanismo de elección racional. Es así que, mediante la incorporación de conceptos provenientes de la psicología, comienza a surgir la “behavioral economics” (economía del comportamiento o economía conductual), la cual busca explicar el comportamiento económico de los agentes frente a la toma de decisiones con información incompleta e imperfecta.

Este trabajo pretende, por un lado, compilar las diversas contribuciones científicas efectuadas por los Premios Nobel de Ciencias Económicas (en adelante, PNCE) que se dedicaron a estudiar el área de la EC y, además, exponer el rol de la Economía Experimental (en adelante EE) y la TJ a la hora de entender las falencias o inconsistencias de los fundamentos tradicionales de la Economía Neoclásica.

La “Racionalidad Acotada” (en adelante, RA) de Herbert Simon, la “Paradoja de Allais” de Maurice Allais, la “TP” de Daniel Kahneman y Amos Tversky y los aportes relativos al “Autocontrol”, la “Contabilidad Mental” y “La Teoría del Empujón” de Richard Thaler, entre otros, se sitúan entre los aportes más relevantes de las últimas décadas. A lo largo de estos descubrimientos, mediante el uso de métodos de laboratorio provenientes de la economía experimental, se explica el comportamiento del agente económico en la toma de decisiones en espacios concretos, planteándose la presencia de heurísticas y sesgos cognitivos, los cuales revelan el vínculo que existe entre la economía y la psicología y son utilizadas como complemento a la hora de fortalecer la teoría neoclásica (Kahneman, 2012).

En virtud de lo expuesto hasta aquí el trabajo se esquematiza de la siguiente manera:

En el capítulo primero, se establece el criterio de selección bibliográfica de los PNCE considerados para el estudio de este trabajo, donde se efectúa una breve explicación del surgimiento del galardón y la importancia de considerar sus contribuciones como reconocimiento de la comunidad científica.

En el capítulo segundo, se resumen los postulados esenciales propios de la Teoría de la Elección Racional (en adelante, TER), cómo su reduccionismo metodológico comienza a ser cuestionado por especialistas tanto del ámbito de la economía como de la psicología, y los aportes efectuados en Teoría de Juegos (en adelante TJ) que dan un sustento teórico y práctico para explicar las inconsistencias de los modelos ortodoxos de la EEN.

En el capítulo tercero, se adentra específicamente en el surgimiento de la Economía Conductual (en adelante, EC) con el aporte pionero de Herbert Simon en conducta administrativa y racionalidad procesual y la injerencia de la psicología en el área de la economía de la mano de Daniel Kahneman y Amos Tversky mediante la Teoría Prospectiva (en adelante, TP) y los sistemas cognitivos.

En el capítulo cuarto, se detallan las contribuciones más contemporáneas de la EC, en el cual mediante ejemplos de estudios experimentales se explica la reducida capacidad computacional para tomar decisiones que tiene el individuo y se detallan los conceptos más importantes de Richard Thaler.

Finalmente, se concluye el trabajo con una sección de consideraciones finales donde se sintetizan los aportes de los premiados con el PNCE que fueron los más destacados e influyentes en el desarrollo de la EC.

1. CAPÍTULO PRIMERO: CRITERIOS METODOLÓGICOS EN EL OBJETO DE ESTUDIO

De acuerdo a los objetivos de este trabajo resulta interesante considerar los aportes provenientes de científicos y profesionales reconocidos con el PNCE, que son un hilo conductor de los descubrimientos e investigaciones más relevantes y un indicador acerca del nivel de avance de las diferentes áreas de la economía. Se presenta en este capítulo la metodología y los criterios considerados para seleccionar los autores reconocidos con el PNCE, haciendo hincapié en aquellos que dedicaron su estudio a la EC y temas vinculados.

1.1 Importancia de considerar los aportes efectuados por los científicos premiados con el nobel de ciencias económicas

El premio Nobel honra los avances en investigación económica ofreciendo un panorama razonablemente claro de los grandes aportes realizados en el terreno de la economía durante el siglo XX avalados por la comunidad científica. Según lo anterior, surgen posibles interrogantes ¿quiénes pueden ser elegidos por el Comité como candidatos a obtener el reconocimiento? ¿Cómo debe interpretarse la "economía" en el contexto de los premios? ¿Qué criterios se deben usar al juzgar si un candidato merece un premio?

Los criterios para considerar el valor de una contribución pueden sustentarse en la originalidad, la importancia científica y práctica, el impacto en el trabajo científico, así como en el aporte de sostén sobre el cual otros estudiosos puedan basarse y elevar así el nivel de sus aportaciones. Fundamentalmente son aspirantes a él, aquellas personas dedicadas a la investigación y la búsqueda de teoría y modelos capaces de explicar los fenómenos en diferentes áreas de la economía, como la teoría monetaria, la economía matemática, la política fiscal, el comercio internacional y la teoría del bienestar, entre otras (Álvarez Jiménez, 2004).

Por lo anterior, el premio es entregado a investigadores, docentes, economistas, médicos, empresarios, científicos, físicos, químicos, políticos, psicólogos, entre otras tantas profesiones, lo cual hace que tome un reconocimiento diferente, adquiriendo así un grado de aceptación mayor aun en la sociedad. Existe variada bibliografía con interesantes aportes y conclusiones efectuadas por autores no premiados con el Nobel, que igualmente sirven de sostén a la hora de comprender los avances en determinado campo de estudio, de todos modos, se puede argumentar que la columna vertebral de los progresos y hallazgos en economía a nivel mundial es reconocida con este premio, el mismo es una de las más importantes distinciones otorgadas a todos aquellos intelectuales que han contribuido de manera favorable a una teoría o actividad dentro del área de las ciencias económicas.

Como se observa en los premios otorgados por la Real Academia Sueca de Ciencias, esta le otorga gran importancia a la investigación interdisciplinaria ya que se ha premiado a variadas contribuciones que se situaron en el límite entre la economía, la ciencia política, la sociología, la psicología, la historia, entre otras, donde se puede ver que en variados casos el académico es especialista de un área que no es aquella con la cual obtuvo el premio.

La conexión entre psicología y economía que se presenta en la EC se evidencia con el aporte de Daniel Kahneman en 2002 al haber integrado los avances de la investigación psicológica en la ciencia económica, especialmente en lo que se refiere al juicio humano y a la adopción de decisiones bajo incertidumbre. Esto propone un enfoque diferente al saber estructurado, donde los principios axiomáticos son reiteradamente revisados y discutidos desde otro ángulo, con lo cual, se le otorga al premio mayor credibilidad y aval de la comunidad científica.

La Academia y su Comité de selección han seguido los mismos principios de especificidad con que se elige para el resto de las disciplinas reconocidas con el Nobel, como ocurrió por ejemplo con el premio otorgado a Wassily Leontief y las contribuciones a los métodos econométricos, así como los premios a la TJ para Aumann, Harsanyi, Nash, Schelling y Selten, también en el caso de los premios vinculados a la economía financiera que recibieron Markowitz, Miller y Sharpe, entre otros casos.

Existen, por otro lado, ejemplos de premios Nobel en economía que se caracterizan por tener un grado de especificidad bastante pequeño, como por ejemplo los casos de Paul Samuelson (por su contribución a elevar el nivel de análisis en ciencia económica), Friedrich von Hayek (por su trabajo pionero en la teoría del dinero y las fluctuaciones económicas), Amartya Sen (efectuó contribuciones que se referían a su aclaración de los fundamentos filosóficos de la economía integrando en su análisis del desarrollo factores políticos y sociológicos con otros estrechamente económicos), entre otros.

En cuanto a lo que refiere estrictamente a los aportes efectuados sobre EC como rama contemporánea de la economía, ciertas investigaciones (Pascale R. y Pascale G., 2007; De Pablo J. C., 2007; Munt J. L., 2017, entre otras.) han concluido en la importancia de conocer los descubrimientos efectuados por los máximos exponentes de la misma, ya que está en constante crecimiento a nivel mundial en las últimas décadas. Coincidentemente, en esta temática se observa que sus máximos exponentes fueron reconocidos por el Nobel de economía, con lo cual, dicho premio se puede considerar una fuente bibliográfica determinante.

1.2 Proceso de selección de los premios Nobel a considerar en este trabajo

Desde la entrega del primer PNCE al noruego Ragnar Anton Kittel Frisch y al holandés Jan Tinbergen en 1969 por sus trabajos pioneros en la construcción de modelos econométricos hasta los economistas Joshua David Angrist y Guido Imbens, los últimos distinguidos en el año 2021, por sus contribuciones en el mercado laboral, ha habido un total de 89 premiados en economía. En el Anexo B, el cuadro 5 muestra información relevante de todos los premios Nobel reconocidos por la academia sueca.

Teniendo en cuenta que los aportes de los 89 académicos reconocidos con el PNCE son realizados en diferentes ramas de la economía, resulta necesario a los fines de este trabajo establecer ciertos criterios para determinar quiénes de ellos serán considerados en este trabajo para analizar las contribuciones de la EC en general y de heurísticas y sesgos en particular.

Para ello, se establece en base a la motivación del premio por parte de la organización sueca, cuatro categorías de subdivisión:

- Aquellos Nobel que sus descubrimientos son los más influyentes en la EC.
- Quienes realizaron contribuciones que guardan un vínculo estrecho al tema de estudio, al margen de que no hayan sido premiados con el Nobel por aportes exclusivamente en esta temática.
- Los especialistas que efectuaron investigaciones que se consideran familiares al tema aquí propuesto, pero no son el foco de sus descubrimientos ni tampoco fueron premiados por ello, con lo cual se mantiene ante sus aportes cierto nivel de imparcialidad.
- Quienes de antemano son descartados por no mantener a priori ninguna relación con el tema trabajado.

Luego de realizar una primera selección (teniendo en cuenta la microeconomía como campo de estudio), este trabajo se centrará en 32 distinguidos de un total de 89 autores galardonados. El hecho de desatender sus aportes en este trabajo no implica que no tengan en su haber trabajos e investigaciones vinculados a la microeconomía, pero para acotar el campo de estudio se selecciona aquellos que se dedicaron exclusivamente a esta área.

Ha sido en el campo de la microeconomía donde se iniciaron los análisis sistemáticos de la elección racional, por ende, lo primero que se realiza entonces, es una primera subdivisión, incorporando aquellos premiados que efectuaron un aporte fundamentalmente afín a la teoría microeconómica, y desechando las contribuciones efectuadas en los campos restantes, como crecimiento, desarrollo, macroeconomía, economía internacional, econometría, finanzas públicas,

instituciones e historia económica. Lo anterior no quiere decir que no haya vinculación entre estas disciplinas o ramas de la economía con el tema aquí tratado, sino que a los fines de este trabajo a la hora de analizar el impacto de las investigaciones en la EC resulta necesario focalizarse con mayor detenimiento en aquellas contribuciones más específicas.

Tabla 1: Académicos reconocidos con el PNCE cuyas contribuciones no están relacionadas directamente con la EC.

Banerjee	Fogel	Hansen	Krugman	Lucas	Nordhaus	Romer	Solow
Buchanan	Frisch	Heckman	Kuznets	Meade	North	Sargent	Stone
Duflo	Granger	Klein	Leontief	Mundell	Ohlin	Schultz	Timbergen
Engle	Haavelmo	Kremer	Lewis	Myrdal	Phelps	Sims	Tobin

Fuente: Elaboración propia

Luego de la primera preselección queda un subtotal de 57 premiados. Posteriormente, se lleva a cabo una segunda preselección considerando aquellos Nobel que efectuaron algún aporte dentro del terreno de la microeconomía, que se encuentre mayormente emparentado al tema de estudio aquí propuesto. En la tabla que sigue, se muestran los 26 laureados que realizaron contribuciones afines a cuestiones microeconómicas y de comportamiento, pero que sus investigaciones no estuvieron estrictamente ligadas al ámbito de la racionalidad y del comportamiento individual del agente económico.

Tabla 2: Académicos reconocidos con el PNCE que efectuaron aportes afines a cuestiones microeconómicas.

Coase	Friedman	Koopmans	Merton	Mortensen	Prescott	Scholes	Sharpe
Deaton	Hicks	Kydland	Miller	Ostrom	Roth	Stigler	Diamond
Kantorovich	Markowitz	Modigliani	Pissarides	Samuelson	Shapley	Williamson	Card
Angrist	Imbens						

Fuente: Elaboración propia

Consecutivamente, se reduce la lista y se amplía aún más el criterio de consideración al escoger aquellos 23 PNCE que fueron premiados por alguna razón que se encuentra vinculada exclusivamente a la EC y que a priori se consideran muy influyentes sus investigaciones en este campo.

Tabla 3: Académicos reconocidos con el PNCE que investigaron sobre aspectos vinculados a la EC.

Arrow	Debreu	Hart	Maskin	Myerson	Sen	Shiller	Stiglitz
Vickrey	Allais	Fama	Holmstrom	Mcfadden	Nash	Spence	Tirole
Von hayek	Becker	Harsanyi	Hurwicz	Mirrlees	Milgrom	Wilson	

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se efectúa la última selección, en la cual se selecciona un grupo de 8 premiados que realizaron aportes que explican el tema aquí investigado. No obstante, serán considerados

fundamentalmente por sus aportes mediante los cuales fueron premiados con el PNCE y no por otras investigaciones que hayan hecho a lo largo de su vida académica y profesional.

Tabla 4: Académicos reconocidos con el PNCE por haber contribuido al desarrollo de la EC.

Akerlof	Aumann	Kahneman	Schelling	Selten	Simon	Smith	Thaler
---------	--------	----------	-----------	--------	-------	-------	--------

Fuente: Elaboración propia

La innovación en la manera de hacer economía, la multidisciplinariedad que implica el desarrollo de estos temas y el grado de aceptación entre los economistas jóvenes e incluso no economistas, les ha permitido escalar en estos últimos años un reconocimiento científico.

Cada uno de los premios Nobel seleccionados ha realizado contribuciones en otros temas que, se considera, no resulta pertinente incluirlos ya que escapa al enfoque de este trabajo. Es decir, no es este un estudio sobre los premiados con el Nobel de Ciencias Económicas, sino que el eje gira, fundamentalmente, en torno a las implicancias del surgimiento de la EC como rama contemporánea de la economía, y los aportes de los académicos son el sustento teórico a los avances efectuados por la ciencia respecto a esta temática.

2. CAPÍTULO SEGUNDO: DEL MODELO DE ELECCIÓN RACIONAL A LAS PRIMERAS CRÍTICAS A LA TEORÍA DE LA UTILIDAD ESPERADA

En este capítulo, se muestran resumidamente las primeras críticas y alternativas que sufre el modelo de elección racional, partiendo del aporte de Allais en torno a la refutación de los axiomas propios de la TUE. Luego, se explica el surgimiento de la TJ que propone un método para analizar el comportamiento estratégico en la toma de decisiones de los agentes económicos, y finalmente, se efectúa una breve descripción de contribuciones específicas de los Nobel cercanas a la EC respecto a teoría de la información, el diseño de mecanismos, incentivos, regulación, contratos, entre otros, que muestran el quiebre de los postulados esenciales del paradigma neoclásico.

2.1 Paradoja de Allais e inconsistencia con la teoría de Von Neumann Morgenstern

Daniel Bernoulli, a partir de la paradoja de San Petersburgo, fue el primero en proponer una teoría de la utilidad esperada, con la cual pretende explicar que un agente racional basa sus decisiones en la utilidad final que puedan generar estas, buscando siempre la máxima ganancia posible. Esta paradoja pone de relieve la importancia que tiene, para cualquier modelo de conducta económica individual, la modelación de las preferencias sobre las consecuencias monetarias de las acciones (Plata Pérez, 2013). Ello permitió entender y modelar matemáticamente las actitudes de los individuos hacia el riesgo, la utilidad que genera cada cantidad monetaria difiere de individuo a individuo (Streb, 2010).

Pascale R. y Pascale G. (2007) indican que “la mayor precisión formal de esta aproximación neoclásica, se obtiene con el famoso texto de John Von Neumann y Oskar Morgenstern (1944), que extienden el trabajo que doscientos años antes había realizado Daniel Bernoulli. El tema lo centraron en la demostración de la insuficiencia del VME como criterio para decisiones riesgosas y llegaba hasta la teoría de la maximización de la utilidad esperada”.

Como continuación al trabajo realizado por Bernoulli, Von Neumann y Morgenstern desarrollan su obra “Teoría de Juegos y Comportamiento Económico” en 1944 presentando la TUE como sostén teórico para fundamentar un mecanismo racional de toma de decisiones explicando la conducta de los agentes con el objetivo de llegar sistemáticamente al óptimo de la decisión. Estos autores demostraron que el VME era insuficiente como criterio base para la toma de decisiones bajo condiciones de riesgo y avanzaron hasta desembarcar en la TUE, teoría que dominó por un largo período de tiempo el estudio de las decisiones en condiciones de riesgo (Soto y Valente, 2005).

Pascale R. y Pascale G. (2011) indican que “en el caso del VME, en situaciones de elección se supone que el objetivo es maximizar el rendimiento esperado en dinero. Considerando un ejemplo sencillo y tomando ciertos supuestos, tenemos que decidir entre dos opciones. Un negocio A tiene tres eventualidades, que son \$ 6.000, \$ 4.000 o \$ 1.000 de ganancia con probabilidades de 0.3, 0.4 y 0.3, respectivamente. En este caso el valor monetario esperado es \$ 3.700. El negocio B tiene las eventualidades de perder 10.000 o de ganar \$ 20.000 o \$ 7.000, con probabilidades respectivas de 0.5, 0.4 y 0.1. El valor monetario esperado de B también nos da 3.700. Según este criterio, matemáticamente muy utilizado durante mucho tiempo, sería indiferente elegir una opción u otra. Sin embargo, en la realidad, los sujetos se inclinan por A o por B, más allá de que tengan el mismo VME”.

De esta manera, se planteó una nueva forma de cuantificarlas y se determinó que las personas eligen a partir del beneficio personal que les genera cada resultado. A partir de ese entonces, se descarta el hecho de que los agentes elijan la opción que implica el mayor VME, se introducen las preferencias subjetivas frente al riesgo, y se establece que éstos eligen la opción que les reporta mayor utilidad esperada (El Alabi y Milanese, 2015).

El concepto del VME dejó paso al de la utilidad esperada, la cual guarda relación con las actitudes de los individuos ante el riesgo. Bernoulli propone reemplazar dicho VME por la utilidad monetaria esperada. Esto ha sido de gran relevancia para la teoría económica porque nos hace ver la importancia de la preferencia individual sobre el dinero al tomar una decisión con consecuencias monetarias (Pascale R. y Pascale G., 2007).

El Alabi y Milanese, (2015) muestran los cuatro axiomas de comportamiento que proponen Von Neumann y Morgenstern, estableciendo que, si el orden de preferencias de los agentes se ajusta a dichos axiomas, entonces el resultado de dicha conducta conduce a una maximización de la utilidad. Los axiomas que proponen son los siguientes:

- Completitud: dadas dos opciones, el individuo tiene las preferencias definidas, puede elegir entre una y otra, o si es indiferente entre ambas.
- Transitividad: si el individuo, entre tres opciones, prefiere A a B y B a C, entonces debe preferir A a C. Es decir, $A > B$ y $B > C$, entonces $A > C$.
- Continuidad: si un individuo afirma que la alternativa A es preferible a la B, entonces las situaciones que se acercan convenientemente a A también serán preferibles a B.
- Independencia: dadas dos loterías A y B, las preferencias entre ellas no se ven afectada si se incluye una tercera lotería C, por ende, introducir una tercera opción no influye sobre el orden de preferencia inicial señalado.

Chaz Sardi y El Alabi afirman que “la TUE sostiene que la relación simétrica que existe entre las ganancias y las pérdidas en términos monetarios no es igual a la simetría que existe entre la

utilidad y la desutilidad que genera una misma situación. Estas dos relaciones sólo pueden ser iguales si el agente que debe tomar la decisión es neutral ante el riesgo. Una de las críticas que recibe la TUE tiene como exponente principal a Maurice Allais que a través de un ejercicio experimental demuestra que los axiomas en que se basa la TUE, son sistemáticamente violados en las decisiones de los individuos”.

El ensayo que propone Allais gira en torno a los axiomas de la utilidad esperada, vulnerados en sus experimentos por parte de los sujetos. Difundidos posteriormente sus trabajos, expone su experimento efectuado con personas a quienes le presentó dos elecciones hipotéticas. En la página 17 del trabajo de Pascale R. y Pascale G. (2007) se muestra detalladamente el experimento llevado a cabo por Allais:

La primera elección era entre A y B, definida de la siguiente forma:

Alternativa A: certeza de recibir 100 millones de francos

Alternativa B:

- *probabilidad 0,10 de recibir 500 millones*
- *probabilidad 0,89 de recibir 100 millones*
- *probabilidad 0,01 de no recibir nada.*

La segunda elección, Allais la planteó de la siguiente manera:

Alternativa C:

- *probabilidad 0,11 de recibir 100 millones*
- *probabilidad 0,89 de no recibir nada*

Alternativa D:

- *probabilidad 0,10 de recibir 500 millones*
- *probabilidad 0,9 de no recibir nada.*

Siguiendo los axiomas de la utilidad esperada, un individuo que prefiera A con respecto a B, debe asimismo preferir C a D. De todos modos, en el experimento se constató que la mayoría de los sujetos que participaron en el experimento, prefirieron, contrariamente a lo postulado por la utilidad esperada a D en lugar de C.

La paradoja de Allais nos muestra casos experimentales donde la decisión de la mayoría de los agentes es inconsistente con lo postulado por la teoría VNM. Es decir, el autor demostró preferencias que violan la TUE donde se puede comenzar a observar la consideración de la psicología humana afirmando que los seres humanos están motivados por sus intereses, sus prejuicios y sus pasiones; y que la lógica, aún la científica no tiene tanta influencia sobre lo que hacen. La tesis de Allais radica en la idea de que prestarle atención exclusivamente a la ganancia

esperada en cada alternativa implica ignorar un elemento psicológico básico frente al riesgo, el de la distribución de la utilidad alrededor de su expectativa matemática (Streb, 2010).

El Nobel francés se negó a aceptar que la racionalidad se limitara a un sistema de axiomas, cualquiera que sea ese sistema, y la definió de una manera más general, haciendo referencia al uso de medios adecuados para alcanzar los objetivos que un individuo ha escogido. Además, deseaba mostrar que el sistema de axiomas de la TUE no es una descripción fiel del comportamiento real observable, reclamando con sus ideas por un tratamiento ontológico y no lógico-formal, axiomático y matemático deductivo de la racionalidad (Barra Zamalloa, 2020)

2.2 Debilidades del modelo neoclásico tradicional

La EN, como pensamiento económico ortodoxo ha construido, en la transición del siglo XIX al siglo XX, mediante el desarrollo de firmes modelos matemáticos provenientes de un grupo de economistas marginalistas, un herramental teórico y una serie de supuestos prioritarios sobre los que se cimienta la racionalidad sustantiva, en los cuales supone un agente con preferencias claras y con el objetivo de maximizar los valores esperados, considerando un escenario de información perfecta representable matemáticamente y un modo racional de actuar por parte del agente económico, supuestos que han servido de base para responder a problemáticas acerca del comportamiento económico de individuos (Montuschi L., 2006; Simon H. A., 1986 y Gamboa Niño L. F., 2005).

Es decir, la corriente de teóricos neoclásicos, surgida fundamentalmente con Alfred Marshall, cambiaron el foco de atención de la economía, la vincularon fuertemente con la matemática como herramienta de análisis y, a la vez, se ha alejado de varias disciplinas como la psicología, la historia, la filosofía o la antropología, entre otras, con las cuales compartía un estudio interdisciplinario durante el desarrollo de la economía clásica (Montgomery W., 2011).

Para la EN el concepto de homo-economicus es indispensable al explicar el comportamiento y las decisiones que toma el sujeto maximizador en busca de beneficios para su propio interés. La economía define una posición epistemológica que se cimienta en el ceteris paribus (todo lo demás permanece constante), con este postulado se han logrado importantes avances matemáticos que explican el comportamiento económico del mundo, pero no lo logran predecir con exactitud, ya que no se tienen en cuenta los diferentes aspectos de su entorno que lo afectan.

Es decir, ante un futuro impredecible los modelos ayudaron a comprender el funcionamiento del sistema y los agentes económicos, donde la medición del riesgo fue posible, pero no así la incertidumbre. Plata Pérez (2013) comenta que: “en el primer caso, el agente que decide conoce la distribución de probabilidad que gobierna los resultados posibles del componente aleatorio involucrado en su decisión. En el segundo caso, ante decisiones bajo incertidumbre, el agente no conoce la distribución de probabilidad que enfrenta. En ambos casos, suponemos que hay una

distribución de probabilidad fija, que gobierna el componente aleatorio involucrado en la decisión, sea bajo riesgo o bajo incertidumbre pura”.

En el proceso de facilitar el entendimiento del comportamiento económico del humano, y, por ende, hacer matemáticamente más rigurosa a la economía, las expectativas racionales y la convicción de la hipótesis de mercado eficiente tomaron cada vez más fuerza restringiéndose así la aplicación interdisciplinaria de la economía a complejos procedimientos y elegantes modelos matemáticos. El uso frecuente de modelos para hacer abstracciones de la realidad busca, mediante una serie de razonamientos lógicos, sintetizar el complejo mundo real existente y de esta manera predecir acontecimientos y el funcionamiento de determinadas variables económicas, como el crecimiento y el desarrollo, el consumo y el gasto, el ahorro y la inversión, entre otros.

Es importante hacer una transición desde el actual modelo neoclásico en donde las preferencias y las elecciones son independientes del contexto hacia una estructura de comportamiento donde las preferencias y las elecciones estén en función del contexto. Según Thaler (2017), la evidencia empírica demuestra que los humanos se desvían del modelo estándar de tres formas:

- Racionalidad limitada: refleja las habilidades cognoscitivas limitadas que restringen la solución de problemas por el humano. Restricciones de capacidad mental que no permiten la resolución de un problema complejo de manera óptima.
- Voluntad limitada: captura el hecho de que las personas, a veces, toman decisiones que no están en su interés de largo plazo. Situaciones en las que se puede afirmar que los agentes posiblemente conozcan lo que es mejor para ellos, pero no optan de manera acorde debido a inconvenientes de autocontrol.
- Egoísmo limitado: incorpora el hecho de que los humanos generalmente están dispuestos a sacrificar su propio interés para ayudar a otros.

¿Por qué debería ser cuestionado entonces el modelo clásico? las preferencias de los agentes no son siempre transitivas, ignoran información relevante, toman en cuenta información irrelevante, son más optimistas que lo que la evidencia indica que deberían ser, le dan un valor más alto a una oportunidad si el experimentador la pone como plataforma de status quo, fallan al descontar consistentemente el futuro, tienden a simplificar problemas, entre otras cosas. Las fallas que se cometen a la hora de decidir se vuelven sistemáticas, y esto ocurre porque en lugar de una decisión de análisis costo-beneficio que es mucho más costosa el individuo acude a heurísticas que le brindan una solución rápida (González, 2016).

Thaler (2018) menciona y cuestiona en su obra los supuestos de la EEN sobre la conducta del agente económico que son los siguientes:

- 1- Tienen preferencias bien definidas y expectativas y creencias no sesgadas.
- 2- Toman decisiones óptimas con base en esas creencias y preferencias. Esto implica, a su vez, que los agentes tienen capacidades cognitivas infinitas, eligen lo mejor y no lo que les resulta tentador en el momento.
- 3- Aunque en determinados momentos pueden actuar en forma altruista, su principal motivación es el interés propio.

Estos supuestos recibieron críticas, que se muestran en Parra Amaya (2019):

Respecto al primero, este fue refutado por la obra inicial de Kahneman y Tversky (1974) quienes demostraron que los humanos realizan juicios sistemáticamente sesgados y que esos errores son predecibles con base en una teoría de la cognición humana. En base al segundo, Thaler (2016) sostiene que este supuesto es erróneo debido a que los agentes no poseen fuerza de voluntad infinita, y ni siquiera conocen lo que les reporta mayor satisfacción. De acuerdo al tercero, Kosciuczyk (2012) dice que pueden encontrarse innumerables ejemplos de comportamiento altruista, incluyendo el relativo éxito de muchas colectas nacionales y los voluntariados en organizaciones benéficas.

2.3 El quiebre del paradigma ortodoxo contemporáneo

Los trabajos sobre el equilibrio general y la microeconomía tradicional llegaron a un cierto estancamiento pasado el decenio de 1970, entre otras cosas porque su propia estructura axiomática es lo suficientemente rígida como para permitir mayores acercamientos a la realidad. Específicamente, la teoría tradicional supone un aislamiento estratégico de los agentes, de tal forma que, por un lado, las decisiones individuales no afectan directamente el bienestar de los individuos y, por otro, tampoco fundamenta la existencia de problemas de coordinación. Al mismo tiempo, las consideraciones de estructuras de mercado más allá de la competencia perfecta le son ajenas a sus intereses (Gil Ospina y Torres García, 2009).

El desarrollo de herramientas de análisis tales como la TJ (que estudia la forma en que los individuos racionales resuelven situaciones conflictivas en situaciones de riesgo), la economía de la información (que estudia el comportamiento de los agentes cuando se enfrentan al problema de adquisición de información) y la economía de la incertidumbre (referida a la forma que asume la hipótesis de racionalidad cuando los agentes se enfrentan a la incertidumbre en la toma de decisiones) ha permitido abordar discusiones respecto a competencia imperfecta, información asimétrica, teorías de contratos, costes de transacciones, entre otros, algunos de los cuales se muestran a continuación (Gil Ospina y Torres García, 2009).

2.3.1 Nash J. F., Selten R., Harsanyi J. C., Aumann R. y Schelling T.: aportes fundamentales en Teoría de Juegos

Uno de los métodos teóricos más importantes desarrollados a mediados del siglo XX es la TJ, encabezada por el trabajo pionero realizado por John Von Neumann y Oskar Morgenstern quienes presentaron las primeras contribuciones en esta área que con la matemática como sostén se encarga de estudiar las características generales de las situaciones competitivas de manera formal, analizando mediante modelos la toma de decisiones en interacción donde se presenta una estrategia de conflicto de intereses entre dos o más personas, guerra de precios o decisiones de cártel de las empresas, acuerdos y negociaciones políticas, sociales, militares, entre otras (Soto y Valente, 2005).

Los supuestos de esta teoría son los provenientes de la TER de la EN, que considera que los jugadores son racionales, sólo les interesa ganar, tienen un conocimiento total de la información necesaria para salir victoriosos y poseen una comprensión absoluta de las reglas que impone el escenario, sumado a una memoria perfecta que les permite recordar las jugadas realizadas anteriormente.

En TJ un jugador es considerado racional si hace lo mejor que está a su alcance dada la información que dispone al momento de tomar la decisión, no cometiendo el mismo error en forma consistente. Al haber interdependencia entre los participantes del juego, una decisión es racional si se basa en una correcta predicción de la respuesta del otro. Es decir, al intentar pronosticar la acción que el otro tomaría, se puede elegir el mejor curso de acción propio, conocido como estrategia dominante. Podríamos decir que un juego es cualquier situación de decisión caracterizada por una interdependencia estratégica, gobernada por reglas y con un resultado definido (Bonome, 2009).

Dichos resultados, representados mediante una matriz de pagos, dependen no sólo de la estrategia que una de las partes elige sino también de la estrategia que elige el competidor guiado por su propio interés. El resultado que pretenden alcanzar los jugadores es el mejor posible para sus intereses, por lo tanto, estamos en presencia de un problema de maximización (Zapardiel, 2014).

Los jugadores no cuentan con incentivos para considerar los efectos de sus decisiones sobre el otro participante, con lo cual, es usual caer en resultados ineficientes. Existen situaciones donde hay oportunidades de mutua ganancia proveniente de la interacción estratégica entre ambos, pero la lógica del contexto implica que no se lleguen a obtener dichas ganancias.

En 1994 la academia sueca reconoció las investigaciones en el ámbito de la TJ efectuadas por Nash, Selten y Harsanyi cuatro décadas atrás. Sus contribuciones específicas fueron diferentes entre uno y otro, pero ambos aportaron al entendimiento del funcionamiento de juegos no cooperativos. A comienzos de la década de 1950 John Nash desarrolló una definición de una

estrategia óptima para juegos de múltiples jugadores donde el óptimo no se había definido previamente, conocido como equilibrio de Nash, en 1965, Reinhard Selten introdujo su concepto de solución de los equilibrios perfectos del subjuego y el concepto de equilibrio perfecto de mano temblorosa, que más adelante refinaron el concepto de equilibrio de Nash, y posteriormente, en 1967 John Harsanyi desarrolló los conceptos de la información completa y de los juegos bayesianos.

John Nash introdujo la distinción entre juegos cooperativos, en los que se pueden establecer acuerdos vinculantes, es decir, analiza las estrategias óptimas para grupos de individuos, asumiendo que pueden establecer acuerdos entre sí acerca de las estrategias más apropiadas, y juegos no cooperativos, donde los acuerdos vinculantes no son factibles, y se asume que no existe lugar para la comunicación, correlación o acuerdos, de no ser explícitamente determinados por las reglas del juego. En síntesis, el conflicto y la cooperación son dos aspectos esenciales en cualquier situación estratégica, donde es poco habitual que los objetivos de los participantes sean idénticos ni tampoco de conflicto puro (Streb, 2015).

Nash también desarrolló un concepto de equilibrio para predecir el resultado de los juegos no cooperativos que luego se llamaría el equilibrio de Nash. Este consiste en un escenario en el cual dos o más jugadores ponen en juego una estrategia que maximiza sus ganancias dadas las estrategias del contrincante (Streb, 2015). Lo que se observa en esta situación es que ningún jugador tiene algún incentivo para alterar individualmente su estrategia. Este equilibrio no implica que se logre el mejor resultado conjunto para los participantes, sino sólo el resultado óptimo para cada uno de los participantes considerados individualmente, esto es así debido a que no se considera una coordinación de las acciones en dicho juego, ya que justamente el juego intenta modelar y describir cómo eligen en términos económicos varias empresas que compiten en un mercado de competencia imperfecta a la hora de producir para intentar maximizar su ganancia.

Uno de los ejemplos más conocidos del equilibrio de Nash es el del Dilema del Prisionero, en el cual cada jugador piensa que sólo pueden pasar dos cosas: que el otro confiese o que no confiese. Si el jugador "B" confiesa, es mejor que el jugador "A" también lo haga, porque de lo contrario se quedará 6 años en la cárcel. Si "B" no confiesa y "A" sí lo hace, entonces "A" podrá beneficiarse de la oferta del fiscal y quedará libre. La conclusión es que haga lo que haga el otro, lo mejor es confesar. Ambos razonan de igual modo, con lo cual ambos confiesan y se quedan en la cárcel mucho más tiempo del que les habría tocado si hubiesen cooperado entre sí y ninguno de los dos hubiese confesado (Casal, 2009).

Figura 1: Dilema del Prisionero

		Jugador B	
		Confiesa	No confiesa
Jugador A	Confiesa	3 ; 3	0 ; 6
	No confiesa	6 ; 0	1 ; 1

Fuente: García López y Pérez Forniés, 2001.

Todos deben adoptar la estrategia de declarar, lo que termina en una situación de equilibrio en la cual cada uno minimiza su posible pérdida. En todas esas situaciones resulta que la estrategia de no cooperar es la que minimiza el riesgo de pérdidas y otorga una ganancia media pero segura para cada jugador individual, aunque la cooperación maximizaría la ganancia tanto a nivel individual como de grupo.

Este es un juego de dos personas, pero podría darse entre "n" personas, por ejemplo, en el caso de una huelga, que puede entenderse como un bien público (tragedia de los comunes). Cada trabajador puede pensar: o bien hay bastantes trabajadores que van a la huelga y consiguen el objetivo de esta acción colectiva (por ejemplo, un ascenso salarial, una reducción de la jornada laboral o una mejora en las condiciones de trabajo), o bien esto no ocurre. En el primer caso, de todas formas, voy a beneficiarme del éxito de la huelga, y si me quedo, puedo, además, seguir cobrando y quizá mejore mis relaciones con mis superiores. Y si los demás no van a la huelga, lo mejor es que yo tampoco vaya, porque estaré pagando en vano los costes de mi contribución a esta acción colectiva que va a fracasar". Según el autor, el problema es que lo individualmente racional conduce al fracaso colectivo (Casal, 2009).

En los juegos relevantes para el mundo de los negocios, no se puede aplicar la teoría bayesiana o la de los juegos, porque hay que adoptar las decisiones en muy poco tiempo. Selten descubrió que para eliminar todos los equilibrios no racionales había que introducir una mejora del equilibrio de Nash que se denominó la perfección de la mano temblorosa, un concepto que insiste en el hecho de que los equilibrios deben ser robustos con respecto a pequeñas modificaciones de las estrategias, es decir, es un equilibrio que considera el hecho de que los oponentes, mediante un error opten por estrategias no intencionales, aunque con probabilidad casi nula (De Pablo, 2017).

Los trabajos de R. Selten y de las orientaciones conductuales tratan de introducir una dimensión evaluativa y una perspectiva procesual en el análisis de la racionalidad económica. El autor ha encontrado un buen ejemplo de racionalidad evaluativa en el denominado juego de solidaridad, mediante el cual los jugadores presentan un modo de racionalidad distinto del instrumental que está basado en el valor de la solidaridad. De forma tal que recurre a la noción de satisfacción para eliminar el restrictivo concepto la maximización de la utilidad como estrategia dominante y la elección humana

está dirigida por motivaciones que se basan en la anticipación de placer o dolor para quien elige y se convierte en altruista en la medida en que anticipa el placer o dolor de otras personas (Pena López, 2005).

Reinhard Selten fue el primero en refinar el concepto de equilibrio de Nash para analizar la interacción estratégica dinámica entre diferentes agentes y aplicar esto en los análisis de competencia con sólo unos pocos vendedores. Esto permitió excluir una serie de equilibrios teóricamente posibles pero inestables o irrelevantes. En cuanto a la toma de decisiones el autor hace mención a teoría de la decisión basada en tres niveles, especifica que los individuos pueden tomar decisiones de tipo: rutinarias, imaginativa y razonables. El primero, el de la rutina, es mediante el cual los individuos usan su experiencia pasada de los resultados de las decisiones para guiar su respuesta a las elecciones en el presente, el segundo, el de la imaginación, en el cual el individuo trata de visualizar cómo la selección de diferentes alternativas puede influir en el curso probable de eventos futuros, y por último, el del análisis o razonamiento, donde el individuo hace un esfuerzo consciente por analizar la situación de una manera racional, utilizando tanto la experiencia pasada como el pensamiento lógico (Bonome, 2009).

Por otro lado, otro de los premiados en esta temática fue John Harsanyi, quien mostró cómo se pueden analizar los juegos de información incompleta y de allí proporcionar la base a la economía de la información que interesa en las situaciones en las que distintos actores no conocen sus objetivos. El autor propone distinguir entre aquellos juegos con información completa e incompleta, y también entre juegos con información perfecta e imperfecta. La primera diferenciación tiene que ver con la estructura matemática básica del juego, la segunda con la información que posee cada uno de los jugadores (Fernandez Ruiz, 2006). Es decir, si la información de la que disponen es perfecta el jugador conoce exactamente lo que ocurre cada vez que toma una decisión, en cambio, si es imperfecta, el participante no sabe dónde está en el juego al momento de decidir.

De acuerdo a esto, expuso cómo los juegos con información incompleta pueden ser transformados en juegos con información completa, pero imperfecta, posibilitar el análisis de importantes clases de juegos y generar el fundamento teórico. Proporcionó así una base teórica para predecir el resultado de la interacción estratégica entre agentes informados imperfectamente, generando de esta manera un impulso importante a un mayor desarrollo en el campo de la economía de la información.

Una distinción importante del PNCE la recibieron Aumann y Schelling, con sus aportes en TJ. Mientras que Aumann fue galardonado por su trabajo teórico y especial contribución a la escuela del equilibrio, Schelling fue premiado por su trabajo en modelos dinámicos y aplicación creativa de TJ a importantes problemas sociales, políticos y económicos. Sin embargo, hay un denominador común

para las contribuciones de estos académicos, ya que ambos analizaron el conflicto y la cooperación a través de métodos de TJ (Fernández Ruiz, 2006).

Entre las contribuciones de Aumann se destaca la de la cooperación a largo plazo. Fue el primero en realizar un análisis formal exhaustivo desarrollando la teoría de los juegos repetitivos con información incompleta, enfatizando qué tipos de resultados se pueden mantener a lo largo del tiempo en el contexto de las relaciones económicas a largo plazo. Tal teoría muestra que la dificultad para mantener la cooperación aumenta con el número de involucrados, cuando la interacción es infrecuente, cuando hay alta posibilidad de que la interacción se interrumpa por causas exógenas, cuando el horizonte es corto, y cuando el comportamiento de los otros se conoce con demora, es decir, se puede decir que en los juegos repetitivos el comportamiento de una parte afecta al conocimiento de la otra (Comité Nobel, 2005).

Aumann afirma que, en general, un resultado cooperativo no resulta del equilibrio, sino del acuerdo. Su análisis se ha aplicado, por ejemplo, a guerras de precios entre empresas y guerras comerciales entre naciones. Este enfoque analítico, permite comprender la aparición de instituciones como construcciones mercantiles, instituciones para negociaciones salariales, acuerdos comerciales internacionales, entre otras. Schelling demostró que un agente puede fortalecer su posición en la negociación al empeorar abiertamente sus propias opciones, y que la capacidad de tomar represalias puede ser más útil que la capacidad de resistir el ataque. También mostró cómo bajo ciertas circunstancias la incertidumbre sobre las represalias crea una situación más poderosa en la negociación que la certeza sobre las represalias. Su análisis de los compromisos estratégicos explicó una amplia gama de fenómenos, desde las estrategias competitivas de las empresas hasta la delegación del poder de decisión política a las agencias administrativas (La Real Academia de Ciencias de Suecia (2005).

La racionalidad de la tendencia dominante en Economía, fue criticada por Aumann, quien ha afirmado que sus complejos modelos de racionalidad estándar resultan persuasivos para la teoría económica, con lo cual, apoyó firmemente la idea perteneciente a la RA planteada por Simon, que es explicada más adelante. Concretamente, en el consenso neoclásico se concibe una racionalidad instrumental que busca maximizar las expectativas subjetivas esperadas, siendo juzgadas exclusivamente en función de los resultados obtenidos (la utilidad), de modo que es ajena a la racionalidad de los fines o evaluativa. Consecuentemente, las discusiones abiertas sólo son desde el punto de vista de los medios, abandonando los aspectos cognitivos y evaluativos (Pena López, 2005).

El *homo-economicus* que aparece como protagonista en la teoría del consumo de los manuales es egoísta, sólo obtiene utilidad del consumo propio y tiene una gran capacidad de cálculo que le permite hacer planes óptimos en horizontes de planificación muy largos, en condiciones de riesgo (maximización de la utilidad esperada) o de incertidumbre (cálculo bayesiano de las

probabilidades subjetivas). ¿Qué deja de lado esta visión del individuo? Que los seres humanos también actuamos por otras pasiones y hábitos, con lo cual significa que es erróneo pensar en un individuo racional en el sentido de poseer plenas facultades electivas, no obstante, sí desde el punto de vista de que posee capacidad de raciocinio.

El aporte fundamental de Schelling en TJ, fue la demostración, mediante el uso de ejemplos tomados de la vida diaria, del funcionamiento de la negociación y la coordinación tácita. Examinó las tácticas de negociación que un jugador puede usar para cambiar el resultado en su favor enfatizando particularmente que puede ser ventajoso el empeorar las opciones propias para extraer concesiones del oponente. Estas tácticas funcionan si el compromiso es irreversible o puede ser desecho solamente a un costo muy alto, mientras que los compromisos que son fáciles de romper no extraerán grandes concesiones. Sin embargo, si ambas partes realizan compromisos irreversibles e incompatibles, se puede tener como resultado un perjudicial desacuerdo (La Real Academia de Suecia, 2005)

Schelling destaca que las inversiones en disuasión pueden volverse peligrosas en el caso de falsas advertencias, así como cuando se juzga erróneamente los intereses e intenciones del adversario. Las ganancias de corto plazo de engañar en un acuerdo pueden pesar mucho más que las pérdidas en el largo plazo. En todas estas hipótesis hay una idea de que la gente tiene preferencias, persigue objetivos; reduce al mínimo el esfuerzo y se comporta de una manera que podríamos llamar deliberada. Además, las metas y los objetivos se relacionan directamente con otras personas y su conducta, o están restringidos por un entorno constituido por otros individuos que persiguen sus propias metas u objetivos (La Real Academia de Suecia, 2005).

2.3.2 Vickrey W. S., Mirrlees J. A., Wilson R. B., Milgrom P. R., Akerlof G., Stiglitz J. E. y Spence M.: la información asimétrica de los mercados

A diferencia del precio de mercado de la mayor parte de los bienes, que normalmente suponemos es el mismo para todo el mundo, hay muchas razones para pensar que los costos de la información pueden variar de manera sustancial de un individuo a otro. Cuando los costos de información son altos y cuando varían demasiado de un individuo a otro, cabe esperar que consideren ventajoso adquirir distintas cantidades de información.

Vickrey y Mirrlees realizaron un trabajo pionero sobre las consecuencias de diversas limitaciones en la información de las personas, incluidas las asimetrías de información entre los agentes económicos. Vickrey diseñó un eficiente sistema de precios de los servicios públicos; siendo una de sus teorías la de las subastas, en la que señala tres tipos de subastas de uso común: 1) la oferta sellada (primer precio), en la cual los participantes envían ofertas en sobre sellado, y quien haya ofrecido el precio más alto, gana la subasta al precio que ofreció; 2) la subasta inglesa (de oferta

ascendente), donde los participantes exteriorizan su disposición a pagar precios cada vez más altos, hasta que solo quede un participante; 3) la subasta alemana (de precio decreciente), donde los vendedores van presentando los precios en orden descendente hasta que algún comprador interesado en el producto subastado lo reclame al precio corriente (Araníbar, 2018).

Mediante la TJ demostró la equivalencia entre la subasta inglesa y la oferta sellada, combinándola con el Equilibrio de Nash. Planteó algunas estrategias dominantes que hacen equivalentes estos tipos de subastas, proponiendo una subasta de oferta sellada de segundo precio, que se basa en la racionalidad individual independiente de la decisión de otros; origina una incertidumbre de decisión por la falta de información desde la primera participación (oferta sellada) hasta la segunda participación (subasta presencial). El procedimiento requerido es pedir ofertas bajo el entendimiento de que la adjudicación se hará a la oferta más alta, pero sobre la base del precio fijado por la segunda oferta más alta, este es un mecanismo que incentiva a los individuos a manifestar su verdadera voluntad de pago, así el bien se le asigna al individuo con mayor voluntad de pago (Araníbar, 2017).

Lo anterior explica la situación en la que los individuos en una relación económica en la que deben tomar una decisión, tienen información incompleta, y diferente, poniendo como ejemplos a bancos, aseguradoras, el gobierno con los impuestos, procesos electorales, entre otros.

Mirrlees, por su parte, centró sus análisis teóricos en las asimetrías de información como componente fundamental en los problemas económicos, trabajando en la denominada información asimétricamente distribuida; donde hace referencia a que alguna de las partes integrantes en una relación económica goza de un mayor nivel de información que la otra, y tiene la oportunidad de aprovecharse económicamente de la otra, generando consecuencias de estrategia o ilegitimidad, de acuerdo a los sistemas económicos y mercados en los que participa.

Sus ejemplos se basan en los contratos y relaciones entre organizaciones (aseguradoras), donde un agente económico con mayor información utiliza esta ventaja en perjuicio de otros. Establece un principio general llamado principio de la revelación que hace referencia a que los individuos siempre revelan su información particular de forma verdadera, inducidos por un mecanismo de asignación. En condiciones de asimetría informativa es importante diferenciar el caso en el cual la iniciativa la toman los participantes más informados, o cuando la adoptan los menos informados.

Milgrom P. R. y Wilson R. B., profundizaron el estudio y la mejora de la teoría de las subastas tanto desde una perspectiva teórica como práctica, así como su impacto a nivel mundial sobre compradores, vendedores y contribuyentes. Las herramientas de la teoría del juego les sirvieron a estos autores para analizar el comportamiento de los actores en las subastas. Wilson se centró en desarrollar la teoría de las subastas de bien común, mencionando la posibilidad de que ocurra la

maldición del ganador, donde el jugador no termina teniendo un beneficio alto como esperaba, incluso hasta puede tener pérdidas. El autor mostró por que los participantes, siendo conscientes de esto, pueden tender a pujar muy por debajo de sus propias estimaciones del bien común justamente para evitar esa maldición del ganador, es decir, pagar demasiado y terminar perdiendo. Por otro lado, Milgrom, ha analizado las estrategias de puja en diferentes formatos de subasta, demostrando que un formato dará al vendedor un mayor beneficio esperado cuando los pujadores saben más sobre los valores estimados de los demás durante la puja.

Los trabajos tanto de Stiglitz, Spence y Akerlof muestran cómo los agentes que operan en un mercado pueden utilizar las señales para neutralizar los efectos de la selección adversa, es decir, que buscan convencer a la contraparte en la transacción del valor o calidad de sus productos evidenciando que los problemas de información son muy comunes e importantes (De Pablo, 2017).

Spence identificó una destacada forma de ajuste por parte de los participantes en un mercado, donde los mejor informados toman decisiones costosas para mejorar su posición dentro del mercado, transmitiéndoles de manera creíble información a los menos informados. Ejemplos importantes de esta señalización son la educación como una indicación de la productividad individual en los mercados laborales, y los pagos de dividendos para señalar la alta rentabilidad de las empresas individuales. Su idea es que algunos individuos se encargan de proveerles información a otros, aunque estas acciones no afecten la productividad o sean deseadas por los compradores (De Pablo, 2017).

Por su parte Stiglitz clarificó el ajuste opuesto a Spence; cuando los agentes menos informados les extraen información a los más informados (Comité Nobel, 2001). Su trabajo sobre la economía de la información se puede dividir en tres fases: 1) mostrar que la teoría estándar de equilibrio competitivo no es robusta; 2) aplicar los principios básicos surgidos de los mercados laboral, financiero y de bienes, para observar la naturaleza y la forma en la cual dichos mercados pueden ser explicados por la teoría de la información; 3) inmiscuirse en la caja negra de las empresas, para entender cómo funcionan en condiciones de asimetría informática (De Pablo, 2017).

Akerlof descubrió cómo un mercado donde los vendedores tienen más información que los compradores sobre la calidad de un producto tiende a generar selección adversa a favor de productos de baja calidad. En cuanto a la presencia de información asimétrica, un ejemplo lo encontramos en el mercado de coches de segunda mano. En este, se da una asimetría de información entre el vendedor del coche (que conoce la calidad de su vehículo) y el comprador, que solo conoce el precio al que se vende, pero que desconoce el estado en el que se encuentra. Esta situación puede alterar el correcto funcionamiento del mercado, lo que conlleva la necesidad de diseñar e implementar mecanismos que permitan la correcta asignación de los recursos y la regulación de los mercados para que operen justa y eficientemente (Perrotini, 2002).

2.3.3 Myerson R., Hurwicz L., Maskin R., Roth A. E., Shapley L. S., Tirole J., Holmström B. y Hart O.: la teoría del diseño de mecanismos, regulación y teoría de contratos

El aporte conjunto de Myerson, Hurwicz y Maskin fue la introducción de la teoría del diseño de mecanismos, el cual generó un esquema para analizar la gran variedad de instituciones y mecanismos de asignación, focalizando la atención en los incentivos y en la información privada (Comité Nobel, 2007). Para que la transacción se realice y genere beneficios para las partes, no solo interesa el precio mínimo al que se está dispuesto a vender, y el precio máximo al cual se está dispuesto a comprar, sino el mecanismo utilizado para que la transacción pueda llevarse a cabo. Dicho mecanismo debe tener en cuenta que, como cada uno de los participantes en la posible transacción ignora lo que verdaderamente piensa el otro, la comunicación honesta de información privada es incompatible con el equilibrio (Comité Nobel, 2007).

Dos avances científicos facilitaron el desarrollo de la teoría del diseño de mecanismos:

1) La formulación del principio de revelación, que implica que se deben construir estímulos para que los agentes no estén expuestos a la tentación de operar con el mediador de manera deshonesto (ocultándose información o mintiendo) o desobediente (no acatando recomendaciones) cuando se espera que ninguno de los actores lo haga. Las motivaciones derivadas de un esquema de reglas con estas características deben ser suficientes para que los participantes convengan en que siempre les resultará más beneficioso actuar respetando los protocolos impuestos por el mediador que desviarse de los mismos (Estrada Cañas et al., 2015).

Myerson desarrolló aún más este principio y lo aplicó a problemas económicos concretos, como las subastas y la regulación. Sin embargo, los avances logrados con el desarrollo del principio de revelación no resolvían el problema de que muchos mecanismos dan lugar a múltiples equilibrios con resultados diferentes. Así, las convencionales subastas dobles tienden a producir diversos equilibrios, algunos de ellos incluso con niveles de negociación muy reducidos. A la luz de estas dificultades, se hacía necesario buscar mecanismos cuyos resultados de equilibrio, dada una función objetivo, fueran óptimos. Maskin halló la primera solución a este problema y la teoría resultante se conoce como problema de implementación (Pampillon, 2007).

2) A diferencia de la TJ, donde la interacción de los agentes está dada y se analizan acciones de los participantes y sus resultados, en la teoría de la implementación la relación de los agentes es diseñada por la propia interacción, donde el diseño de mecanismos produce únicamente equilibrios eficientes o socialmente óptimos. Por ejemplo, un problema sobre cómo diseñar una subasta que asegure que el individuo que valúa más alto un bien o un servicio sea el ganador de la misma (Estrada Cañas et al., 2015).

La teoría desarrollada por Myerson, Hurwicz y Maskin define a los mecanismos como juegos no cooperativos y compara las diferentes posibilidades como resultados de equilibrio de esos juegos, lo que permite a los científicos sociales comparar el funcionamiento de las instituciones con el óptimo teórico. La teoría ha permitido realizar análisis muy elaborados que ayudan a identificar el nivel de eficiencia de los mecanismos de negociación, asignación óptima de impuestos, diseños de contratos, organización industrial, procedimientos de votación y fórmulas de provisión de bienes públicos, aspectos todos ellos de gran relevancia e influencia tanto en la política económica como en el funcionamiento de los mercados (Villa y Manrique, 2003)

Otros dos PNCE influyentes en el diseño de mecanismos y asignaciones estables fueron Shapley en aportes teóricos y Roth en cuestiones aplicables. Shapley elaboró los modelos teóricos para todo tipo de situaciones donde existen grupos, en oposición y colaborando, que deben tomar decisiones para maximizar su beneficio en el contexto de las preferencias coincidentes y conflictivas de los otros grupos. Roth tomó estas teorías y modelos y, refinando, las utilizó para elaborar modelos aplicados para resolver problemas reales. De esta manera, elaboró herramientas para la asignación óptima de médicos y cirujanos graduados en puestos en hospitales, de economistas graduados en las facultades de las universidades, de los padres de niños que necesitaban elegir los mejores colegios para sus hijos, entre otros. Su trabajo fue especialmente útil para encontrar formas de establecer mercados eficientes donde no existen precios de mercado o mercados formalizados (Manrique y Monsalve, 2012).

Un PNCE que ahondó en lo referido al análisis del poder de mercado y la regulación fue Tirole J., con su aplicación de la TJ y el diseño de mecanismos, para analizar cómo las empresas fijan los precios y adoptan decisiones de inversión, y cómo diseñar regulaciones para obtener mejores resultados (Fudenberg, 2015). Mostró que las reglas generales pueden ser apropiadas en ciertas circunstancias, pero crean más problemas que soluciones en otras, por lo cual la regulación tiene que adaptarse a las circunstancias específicas de cada actividad (Comité Nobel, 2014).

La teoría de la información (o de los incentivos, de los contratos, de la señal o del agente-principal) supone que no todos los actores tienen la misma información y, además, que algunos utilizan información privilegiada para alcanzar sus fines. Dos PNCE que realizaron contribuciones esenciales al estudio del diseño de contratos fueron Holmstrom y Hart. El trabajo de Holmstrom, se centra en aquellas situaciones en las que las partes tienen la capacidad de firmar contratos completos, describiendo los pagos a realizar en cada contingencia futura, mientras que Hart se especializó en situaciones en las que los contratos son incompletos y una de las partes posee el derecho a decidir en caso de que hubiera una contingencia imprevista (López Giménez, 2018).

El problema fundamental es el conflicto entre el riesgo que sufre el trabajador si su compensación es variable y sus incentivos a esforzarse si su compensación es fija. Existen variados

ejemplos: el propietario de un concesionario observa las ventas, pero no el esfuerzo directo de sus vendedores; el terrateniente puede verificar la cantidad de uva recogida, pero no el cuidado y esmero de sus recolectores sin incurrir en altos costes; los accionistas de una empresa tienen acceso a sus cuentas anuales, pero no la actividad diaria de su equipo, entre otros.

Estrada Cañas et al. (2015) indican que “puede resultar conveniente establecer reglas e incentivos contractuales que influyan sobre el comportamiento de los individuos para guiar sus interacciones, cuestión que es abordada por la teoría del diseño de mecanismos. Este tópico de la ciencia económica estudia las medidas que debe tomar un principal para evitar que los agentes se comporten de manera oportunista y, con ello, asegurar la consecución de resultados específicos que se hayan establecido previamente y que sean deseables desde el punto de vista social”.

3. CAPITULO TERCERO: ECONOMÍA Y PSICOLOGÍA. EL SURGIMIENTO DE LA ECONOMIA CONDUCTUAL

En este capítulo se describen los aportes más relevantes de Simon, quien a través de la inclusión del término RA pone en evidencia ciertas inconsistencias del modelo tradicional que suponía racionalidad en las elecciones de las personas. Entre otros teóricos, aparecen con un nivel de trascendencia particular Kahneman y Tversky para mostrar, mediante la introducción de la psicología en el terreno de la economía y a través de interminables experimentos, cómo la gente verdaderamente elige en contextos de incertidumbre, desarrollando la TP y los sistemas cognitivos.

3.1 Nacimiento de la ciencia cognitiva

Las ciencias cognitivas son un conjunto de disciplinas conformado por la Antropología, Inteligencia Artificial, Psicología Cognitiva, Filosofía de la mente, Lingüística, y la Neurociencia que comenzaron a emerger en la segunda mitad del siglo XX. Existe un consenso que la fecha de nacimiento de las Ciencias Cognitivas fue entre el 10 y el 12 de septiembre de 1956 en un Simposio sobre la teoría de la información realizado en el Instituto de Tecnología de Massachussets. Durante el mismo, grandes figuras provenientes de distintas disciplinas coincidieron exponiendo sus trabajos e investigaciones, destacándose la presentación de Hebert Simon y Allan Newell sobre “La máquina de la Teoría lógica” y de Noam Chomksy sobre los “Tres modelos del Lenguaje”.

En los años sesenta se despliega una enorme cantidad de producción en esta nueva área del conocimiento, con la aparición de numerosos escritos, artículos y centros de investigación dedicados a la misma. Las ciencias cognitivas tienen como tarea común el comprender la mente humana desde los distintos ámbitos de desarrollo y si bien se basan en diversos métodos todas utilizan la lógica de la representación, es decir, estudian cómo se representa la información en la mente.

Tanto para la psicología como para la economía entender el comportamiento humano es algo esencial, la primera, está enfocada en las relaciones sociales a través de las emociones, y la segunda está enfocada en las repercusiones que tiene la toma de decisiones del individuo en los mercados a través del sistema de precios. Para la economía, la pregunta sobre los nuevos avances y descubrimientos resulta de si estos pueden aplicarse fructíferamente a los modelos económicos, mientras que para el psicólogo surge la pregunta inversa, es decir, si hay desarrollos en teoría económica que resulten implicaciones para el núcleo central del estudio del comportamiento humano (Briceño et al., 2018).

Se comienza a replantear entonces el contenido de la línea económica en los planes de formación que conservan la perspectiva clásica, incluyendo de esta manera estudios que contemplen la psicología como ciencia que estudia el comportamiento del hombre. Esto da una oportunidad para

trabajar en la economía de una manera más colaborativa y con mayor impacto que el suponer un mundo perfecto que se rige por individuos racionales (Soto Peimbert, 2019).

La teoría económica simuló al homo-económicus y lo separó del homo sapiens, únicamente para describir el comportamiento económico, haciendo énfasis en las fluctuaciones de mercado (oferta y demanda básicamente) mediante la formalización de modelos matemáticos alejándose de varias disciplinas de las que tomaba conocimiento, tal el caso de la psicología, la historia o la antropología. Por su parte, la psicología explicó por medio del conductismo su forma de interpretar el comportamiento humano. (Gigante, 2017)

Como indican Pascale R. y Pascale G. (2007) la psicología pone el acento en la comprensión de la naturaleza de los elementos de las decisiones, del modo en que ellas se establecen y son modificadas en la experiencia, del modo en las cuales se determinan los valores. Asimismo, la visión psicológica del proceso decisional está influenciada por la idea de contexto cambiante e influenciado de interacciones, de percepciones, motivos y emociones. Uno de los primeros modelos descriptivos de toma de decisiones que se propuso en la psicología fue el de Janis y Mann en 1979, conocido como el modelo del “conflicto en la decisión”, donde por algunas razones el individuo desea y, al mismo tiempo, por otras razones no desea emprender un curso de acción. En dicho conflicto intervienen componentes emocionales que no se pueden reducir simplemente al mecanismo de elección racional (Laca, 2005).

En su desarrollo, la ciencia económica se ha focalizado solamente en un aspecto del carácter del hombre, su razón, y particularmente en la aplicación de esa razón a los problemas de asignación de recursos en la fase de escasez. Un factor principal en ese distanciamiento entre la economía y la psicología en avanzar por senderos distintos es el énfasis que en economía se le otorga al instrumental matemático, apoyándose principalmente en conceptos de la física (estática, dinámica, multiplicador, aceleración, tasa, entre otros). La explicación de los fenómenos económicos para el economista, pasa de esta forma a basarse en teorías con el sustento de un cuerpo de herramientas matemáticas y teoremas (Pascale, R. y Pascale, G., 2007).

El punto de inflexión que permitió el surgimiento de alternativas analíticas en la economía, es cuando se comienza a cuestionar la factibilidad y eficiencia de los modelos económicos convencionales. Una de estas alternativas que surge tras este cuestionamiento, es la economía del comportamiento, como una alternativa a la corriente ortodoxa que busca explicar sesgos en el comportamiento económico, con la tarea de identificarlos y corregirlos (Briceño et al., 2018).

3.2 El surgimiento de la economía del comportamiento

Transcurrida aproximadamente la primera mitad del siglo XX, fundamentalmente a partir de los aportes de Simon, se advierte cierta inconsistencia de los modelos convencionales en la

predicción del comportamiento humano en la toma de decisiones económicas, y la disciplina que surge para apoderarse con el correr de las décadas del estudio científico de esta problemática es la EC. Considerando que en reiteradas oportunidades sucede en el accionar cotidiano que las personas actúan de manera muy diversa a las proposiciones establecidas por los modelos, es decir, operan irracionalmente al no elegir o comportarse como indican los mismos, surge la iniciativa de indagar acerca de los aportes provenientes de esta nueva disciplina, la cual incorpora conocimientos derivados de la psicología a la economía (Montgomery W., 2011 y Brandts J., 2007).

De esta forma, se comenzó a construir un camino hacia la reunificación de la economía y la psicología en la teoría de las decisiones económicas, donde un grupo de científicos y especialistas de ambas áreas, algunos de ellos posteriormente premiados con el PNCE, realizaron aportes que serán la base de lo que hoy se conoce como EC (Tetaz M., 2014). La asociación entre ambas disciplinas sociales ofrece una enorme variedad de contenido teórico a partir de grandes descubrimientos de laboratorio propios de la EE. Los trabajos de la EC han logrado ampliar a través de la experimentación y observación empírica (la cual antes no era posible) los fundamentos de ciertos axiomas que dificultan entender aún más la economía, actualmente sus investigaciones han tenido una mayor relevancia en la aplicación de estos nuevos métodos y teorías (González, 2015).

Estos trabajos buscan el acercamiento de la habitualidad humana dentro de la teoría económica, específicamente a las interacciones y prácticas económicas de intercambio, distribución, consumo y la definición de los procesos de toma de decisiones respectivas a los problemas que enfrentan los agentes económicos.

Para comprender el surgimiento de esta área contemporánea de la economía, que consiste en un punto de inflexión en el entendimiento de la economía en lo que respecta a la racionalidad en la toma de decisiones del ser humano, es esencial ampliar el espectro de lo que abarca en sí la conducta del consumidor. Es decir, escapar al reduccionismo metodológico en el que la economía como ciencia fue introduciéndose con el correr de los siglos XVIII y XIX fundamentalmente, donde la corriente teórica que predominó con fuerza fue la perteneciente a la EEN y marginalista de esos años.

Aceptar una racionalidad más amplia es considerar una racionalidad que depende del entorno, un entorno como fuente de información completa para la toma de decisiones, donde el agente es motivado por algo más que por su propia utilidad, como enfatiza la corriente mainstream, actuando también por simpatía, por compromiso, por lealtad, por deber, por justicia y por otros valores que influyen en su comportamiento y que son experimentados en sociedad. Esto no significa negar la racionalidad individual, sino que propone abandonar la concepción universal, atemporal y ahistórica del individuo “egoísta” (Bonome, 2009).

Los años cincuenta pueden plantearse entonces como el origen histórico de la EC, ya que es a partir de esta década, donde algunos autores, principalmente Simon, ganador del PNCE en 1979 por sus contribuciones a la racionalización del proceso de toma de decisiones, comienzan a señalar que la utilidad no debía en el análisis económico ser separada de la emoción. Se produce entonces un movimiento caracterizado por una integración interdisciplinaria entre la economía y la psicología, las cuales de alguna forma vuelven a encontrarse para intentar dar respuesta a ciertos cuestionamientos que empieza a sufrir la teoría económica, como producto de los efectos o implicaciones que tiene sobre los diversos entornos económicos el comportamiento irracional en la toma de decisiones de las personas.

La EC no busca desechar el paradigma basado en la idea del individuo racional, sino más bien mejorar la eficiencia de estos incorporando los factores sociales, psicológicos y multidisciplinarios que permitan que la teoría mainstream se cumpla, pues si se conoce que dentro de la teoría existe una falla será suficiente para empezar a perfeccionarla (Soto Peimbert, 2019). Las nuevas investigaciones en esta área junto con la de la EE buscan dar soluciones objetivas a los problemas que aíslan el comportamiento real del teórico (Corzo Santamaría, 2017).

La teoría económica del comportamiento abandona el razonamiento inductivo que es propio de la EEN y adopta así un enfoque deductivo en el cual los supuestos e hipótesis se basan en observaciones del comportamiento humano, es decir, basada en evidencias producto de la observación empírica. Cuando asumimos agentes racionales, damos por hecho que el bienestar y la toma de decisiones son dos componentes perfectamente entrelazados en la mente de las personas (siempre se decide por el mayor bienestar). Existe una especie de determinismo en el proceso: Si sabemos cuál es el efecto sobre la utilidad de cada decisión posible, podremos predecir con certeza cuál será la alternativa elegida por el individuo. (Barra Zamalloa, 2020)

La *Behavioral Economics* no postula una teoría unificada del actuar de las personas, sino más bien intenta incorporar al modelamiento económico un conjunto de elementos cognitivos individuales, aportados por un sinnúmero de investigadores, que intervienen en cómo estas hacen juicios y toman decisiones. Estos elementos se conocen como heurísticas y sesgos cognitivos, los cuales son explicados con mayor discernimiento de aquí en adelante (Briceño et al., 2018).

Es decir, se han ido observando a lo largo de los años ciertas anomalías que los modelos económicos no han podido comprender o no se han propuesto explicar, comportamientos que se alejan de las predicciones teóricas estándares y que causan un impacto en el accionar y la toma de decisiones del agente económico todo el tiempo (Soto Peimbert, 2019). Un factor ejemplificador es la autoconfianza, el exceso de la misma se ha visto por ejemplo en la crisis de las hipotecas *subprime* que ha menoscabado el poder de predicción del homo-económico, quien para la teoría económica nunca caería en ese nivel de especulación que lo conduzca a elegir erráticamente.

3.2.1 Simon: de la racionalidad sustantiva a la procesual

Simon se orientó hacia una teoría de la decisión basada en la tesis de que la racionalidad humana es restringida, según la que, debido a limitaciones en sus conocimientos y capacidad de procesamiento de la información, el ser humano busca niveles de conformidad en lugar de maximizar. (Bonome, 2009). La RA que plantea Simon supone que los seres humanos no tienen por objetivo personal la maximización del beneficio, sino ciertos niveles de conformidad que obedecen a objetivos personales, subjetivos; es decir, el individuo cuando tiene que tomar una decisión se forma una idea acerca de aquello a lo que aspira, en cuanto lo encuentra termina la búsqueda, lo que se denomina satisfactoriedad (Estrada Gallego, 2006).

La academia sueca valoró especialmente el enfoque de Simon porque prevalece la tendencia clara hacia el empirismo (e, incluso, al positivismo): el análisis de casos concretos lo concibe como un intento de observación de la conducta de los agentes económicos en el desarrollo mismo de su comportamiento, conducta que ha de ser empíricamente contrastable.

Hay dos tipos de factores que suponen limitaciones: en primer lugar, las características de la mente del individuo, que corresponden a las capacidades cognitivas limitadas; y, en segundo término, el entorno objetivo medido por los elementos del medio externo que rodean las decisiones humanas. En otras palabras, el agente busca seleccionar los procesos adecuados, para lo que utiliza sus limitadas capacidades computacionales, y ha de adaptarse al entorno en el que se encuentra, donde hay una serie de factores que vienen dados. Simon critica la racionalidad sustantiva propia de la corriente neoclásica y resalta la racionalidad procesual, pues considera que la primera se construye como una racionalidad no limitada y asume que la conducta está completamente determinada por las características del entorno en el que tiene lugar, no interesando el mecanismo o proceso de elección, sino solo valorándose el resultado final (Bonome, 2009).

En cambio, la racionalidad de procedimiento a la que se refiere Simon, depende del proceso mismo que la genera y la calidad del mismo en lugar de descansar en la obtención de las metas dadas. Es acotada, pues tanto el conocimiento como el poder computacional de quien toma decisiones están severamente limitados. Así entonces, cuando la racionalidad es procesual, hay una distinción entre el mundo real y la percepción que el actor tiene de ese mundo, lo cual no sucede en el modelo de individuo racional de la EN. El giro de Simon es claro, mientras que la racionalidad sustantiva está ajustada a su entorno externo, la racionalidad procesual ha de descubrir la conducta adaptativa adecuada, y sostiene que para entender la racionalidad del procedimiento hay que acudir a la teoría psicológica (Bonome, 2009).

El autor dedicó gran parte de su desarrollo académico-profesional al estudio de la toma de decisiones fundamentalmente en el ámbito de las organizaciones, siendo uno de los creadores de los programas en inteligencia artificial con extensiones a la teoría de las decisiones racionales y el comportamiento administrativo de las empresas. A partir de experimentos llevados a cabo en diferentes organizaciones, en su concepción del comportamiento empresarial, propuso el modelo del hombre administrativo, en reemplazo del hombre económico propio de la economía clásica ya que considera que la conducta de los agentes económicos se desenvuelve más en organizaciones que en un genérico mercado. Mientras que el hombre económico maximiza al seleccionar el mejor curso de acción de todas las opciones posibles, el hombre administrativo simplemente satisface, en su esfuerzo por acercarse a una decisión que es suficientemente satisfactoria (Estrada Gallego, 2006).

Uno de sus puntos más fuertes tiene que ver con la crítica que efectúa sobre la racionalidad económica, entendida según el modelo neoclásico dominante, como la racionalidad del maximizador de utilidades. La concepción alternativa que ofrece al respecto, busca ser epistemológicamente descriptiva en lugar de prescriptiva, y considera que está apoyada empíricamente, de modo que la presenta como algo sólido frente a la idealización y simplificación del modelo dominante en economía (la maximización de las expectativas subjetivas esperadas). Así, sugiere reemplazar los supuestos extremadamente simplificados del modelo neoclásico –el omnisciente agente económico que toma decisiones condicionado por una situación–; proponiendo, en cambio, una caracterización realista (y psicológica) de los límites de la racionalidad humana, y las consecuencias de esos límites para su conducta económica (Bonome, 2009).

En cuanto a las decisiones el autor realiza una distinción importante, las mismas pueden ser programadas o no programadas. Las primeras son repetitivas y responden a rutinas en el día a día de las operaciones dentro de la organización, esto hace que ante una nueva acción repetitiva de algo que se ha realizado en el pasado no se genere una nueva toma de decisión (Estrada Gallego, 2007). Las segundas, se presentan cuando se confronta una situación nueva y no estructurada, o también bajo situaciones donde no surge claramente una única opción, o la mejor. El agente debe tomar una decisión, dentro de las alternativas a su disposición ya sean acciones posibles o estrategias de comportamiento, para ello serán muy relevantes la información de que dispone, las reglas del entorno y su propia valoración sobre los resultados posibles, lo cual tiene que ver con su preferencia sobre las consecuencias posibles de sus actos (Pascale R. y Pascale G., 2007).

3.2.2 Kahneman, D. y Tversky, A.: una fuerte injerencia de la psicología en la economía

Kanheman y Tversky han sido fundamentales en las últimas décadas del siglo XX por haber integrado profundizaciones de la investigación psicológica en la ciencia económica, especialmente en

lo concerniente al juicio humano y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre contribuyendo al desarrollo de la EE, donde a partir de sus ensayos se pone de manifiesto la relevancia de aspectos como el contexto y las actitudes emocionales en la toma de decisiones del individuo (Pascale R. y Pascale G., 2007).

A través de su teoría de prospectos proponen una posible solución a la Paradoja de Allais, la cual consiste en una evolución en la forma de valorar la utilidad esperada, basada en la modificación de las probabilidades extremas y en el hecho de que las pérdidas bajan más rápido la utilidad que lo que las ganancias la incrementan. Esto abre una veta de nueva investigación donde la teoría económica de las decisiones incorpora importantes aspectos provenientes de la psicología que habían sido ignorados por los economistas neoclásicos tradicionales (Plata Pérez, 2013).

Con el cálculo del VME se realizaba una valoración media de los posibles resultados, cada uno de los cuales es estimado por su probabilidad, por ejemplo, el 80% de probabilidad de ganar 100 USD y el 20% de ganar 10 USD = $(0,8 \times 100 + 0,2 \times 10) = 82$ USD, pero, si le ofrecen recibir de manera segura 80 USD, ¿qué elige?, esta situación explica claramente la aversión al riesgo que existe en la toma de decisiones, es decir, la mayoría de las personas preferirá el dinero seguro, con lo cual, matemáticamente se podría decir que si los individuos valorasen las perspectivas inciertas por su valor esperado deberían entonces preferir el juego, ya que $82 > 80$, pero no ocurre esta obviedad en la realidad, se evalúan de otra manera las alternativas, jugando un rol fundamental la seguridad del valor (Garriga Garzón, 2013).

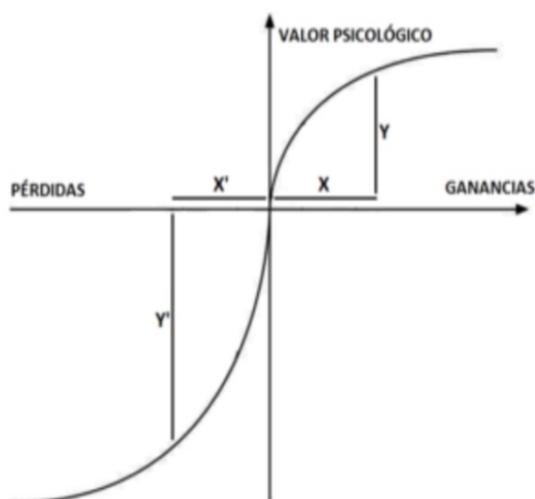
Otro ejemplo identificado por Kahneman y Tversky es el siguiente: Paula tiene actualmente 10 pesos y María 40 pesos. Se les ha ofrecido a ambas participantes elegir entre un juego donde tienen las mismas posibilidades de terminar ganando 10 pesos o 40, o el dinero seguro de 20 pesos. Si consideramos la riqueza esperada de Bernoulli, la misma será de 25 pesos si aceptan el juego y de 20 pesos si prefieren el dinero seguro, por ende, hubiese considerado que ambas elegirían la opción de aceptar el juego, de todos modos, esto no ocurre y la teoría claramente manifiesta una incongruencia (Thaler, 2017).

Pero, ¿Por qué sucede esto? Lo que ocurre es que la teoría no considera los puntos de referencia diferentes de los cuales parte cada uno de los individuos, es decir, los posibles estados de sus fortunas son iguales pero los resultados psicológicos que ellos vivencian son completamente distintos. Mientras que en la teoría de Bernoulli necesitamos conocer solo el estado de nuestro patrimonio para determinar la utilidad, en la TP planteada por Kahneman y Tversky necesitamos conocer también el estado de referencia con relación al cual se evalúan ganancias y pérdidas (Barra Zamalloa, 2020).

3.2.2.1 La Teoría Prospectiva

Al igual que la TUE atribuye a cada resultado cierta utilidad, la TP atribuye a cada alternativa (entendida como ganancia o pérdida respecto a nuestro nivel de referencia) un cierto valor. Esa función de valor tiene la forma aproximada de S que aparece en el gráfico consecutivo, y se caracteriza por lo siguiente:

Gráfico 1: Función de utilidad de la teoría Prospectiva



Fuente: Kahneman y Tversky, 1979, p. 279.

Daniel Kahneman en su obra "Pensar rápido, pensar despacio" resume lo que sucede en la función de la TP de la siguiente manera:

- En materia de ganancias, el valor marginal que le atribuimos a cada nueva unidad es cada vez menor, con lo cual la curva de la pendiente va siendo menos inclinada. Esto indica que, en materia de ganancias preferimos una ganancia cierta a otra mayor pero hipotética.

- En materia de pérdidas, ocurre un comportamiento similar: su impacto marginal es cada vez menor ya que se prefiere asumir el riesgo de sufrir grandes pérdidas si con ello evitamos una pérdida menor pero cierta. Así pues, a diferencia de la TUE la TP pronostica que, en materia de pérdidas, somos amantes del riesgo.

- En las inmediaciones del origen de coordenadas, la pendiente de la curva en el tramo de pérdidas (cuadrante inferior izquierdo) es mayor que en el de ganancias (cuadrante superior derecho). Así pues. La forma de S de la función de valor de la TP es asimétrica, y su tramo descendente es más vertical que el ascendente. Esa asimetría refleja nuestra aversión a las pérdidas: siempre

rechazamos una apuesta que nos ofrezca ganar o perder la misma cantidad con una probabilidad del 50%, pues las pérdidas nos duelen más que lo que nos alegran las ganancias de igual valor. Una manifestación directa de esto es el llamado efecto dotación, el cual indica que nos cuesta mucho más dejar de tener algo que ya tenemos que la felicidad que reporta la adquisición del mismo, de esta manera los precios de compra serán significativamente más bajos que los de venta para el mismo individuo, con lo cual, demandará un valor económico mayor por desprenderse (pérdida) de lo que ya tiene que lo que estaría dispuesto a pagar por adquirirlo (ganancia).

Los estudios experimentales de Tversky y Kahneman concluyen que los individuos son aversos al riesgo cuando se trata de situaciones en el ámbito de las ganancias, y, por su parte, son buscadores de riesgos cuando están en el ámbito de las pérdidas. La respuesta hacia las pérdidas es consistentemente más intensa que la respuesta a las ganancias correspondientes, con una sutil curva en la función del valor próximo al punto de referencia (Kahneman, 2013).

Se origina una nueva mirada acerca de la incidencia que tienen las ganancias y las pérdidas en el cambio de la riqueza de una persona. Para el instrumental de la teoría de la utilidad claramente las ganancias y las pérdidas solo pueden diferir en su signo, es decir, la utilidad de un extra de \$100 si el patrimonio es de \$100.000 resulta de la diferencia entre la utilidad de \$100.100 y la utilidad de \$100.000, el mismo razonamiento equivaldría para calcular la desutilidad de \$100, lo que sería de nuevo la diferencia entre los dos estados patrimoniales \$99.900 y \$100.000. No propone entonces ningún modo de representar el hecho de que la desutilidad de una pérdida de \$100 podría ser mayor para el individuo que la utilidad de ganar el mismo monto, lo que sin duda ocurre para Kahneman y Tversky, con lo cual a partir de estos interrogantes comienzan los autores a proponer juegos con alternativas y estudiar el comportamiento de los individuos en la toma de decisiones económicas.

Esta teoría tiene base positiva (empírica) y no normativa, es decir, aspira a reflejar cómo la gente se comporta en realidad, no cómo debiera hacerlo si fuera racional. Las discrepancias esenciales respecto de la TUE son explicadas por la definición de las alternativas sobre las que versan nuestras decisiones humanas; la valoración que les damos; y la ponderación que, a la vista de su probabilidad, les atribuimos (Bonatti, 2019). Según la TP, al enjuiciar alternativas, lo que estamos comparando no son valores absolutos (como establece la TUE), sino variaciones o cambios respecto a cierto nivel que tomamos como punto de referencia. Con lo cual, las alternativas las vemos en términos de ganancias o pérdidas respecto a dicho nivel de referencia (al cual se le suele atribuir el nombre de status quo) y no de manera aislada sin tener en cuenta el contexto.

Figura 2: Cuadro de Preferencias

	GANANCIAS	PÉRDIDAS
PROBABILIDAD ALTA Efecto de Certeza	95% de posibilidades de ganar 10.000 dólares Temor a la desilusión AVERSIÓN AL RIESGO Acepta lo desfavorable	95% de posibilidades de perder 10.000 dólares Esperanza de evitar la pérdida BÚSQUEDA DEL RIESGO Rechaza lo favorable
PROBABILIDAD BAJA Efecto de Probabilidad	5% de posibilidades de ganar 10.000 dólares Esperanza de gran ganancia BÚSQUEDA DEL RIESGO Rechaza lo favorable	5% de posibilidades de perder 10.000 dólares Temor a gran pérdida AVERSIÓN AL RIESGO Aceptación de lo desfavorable

Fuente: Kahneman, 2012. pp.413.

Kahneman presenta este cuadro de preferencias que es considerado uno de los logros fundamentales de la TP. Mientras que el cuadrante superior e izquierdo representa las preferencias descritas por Bernoulli, el cuadrante inferior izquierdo justifica las apuestas por ejemplo al loto por la atracción de los grandes premios (teoría de la posibilidad), y el cuadrante inferior derecho justifica la adquisición de pólizas de seguros. El cuadrante superior derecho es el que los sorprende, es donde se evidencia la aversión a las pérdidas. La definición de la misma se desprende de la descripción del cuadrante: situaciones donde ante alta probabilidad de sufrir una gran pérdida, los decisores buscan el riesgo para evitar la pérdida, lo que los lleva a rechazar ciertos activos favorables por ser vistos como pérdidas seguras (Gigante, 2017).

Kahneman (2011) cuestiona la teoría de Von Neumann Morgenstern al afirmar que la gente no actúa de forma racional, pero esto no implica que sean irracionales, ni tampoco impide predecir su comportamiento con bastante precisión. Los avances en EC permiten adaptar las políticas públicas a la forma en que realmente se comportan los agentes en la sociedad, lo que otorga herramientas al *policymaker* para alterar los resultados del mercado sin tocar los mecanismos fundamentales de asignación de recursos.

En la realidad las personas perciben erróneamente información compleja, descartan elementos útiles cuando no son capaces de entenderlos, no la integran correctamente a su toma de decisiones y no actúan en base a ella, entre otras cosas. Esto sucede debido a que la información no pasa directamente del medio a su función de consumo, sino que está sometida al filtro de la percepción y la interpretación cognitiva, con todos sus sesgos. La TP parte de que nuestra limitada capacidad cognitiva nos conduce a simplificar los problemas de decisión que se nos plantean, y lo hacemos siguiendo ciertas reglas conocidas como heurísticas (Thaler, 2017).

Incorporar el aspecto cognitivo en el contexto de la información agrega una variable adicional al problema: ya no solo importa a cuánta información el consumidor puede acceder, si no que el contexto en que la misma se entrega y la calidad contenida juegan un papel de extrema importancia. La limitada habilidad computacional de los individuos los lleva a estimar insesgadamente su demanda futura, con lo cual demandan cantidades equivocadas y reducen innecesariamente su bienestar, produciéndose así errores en el uso que el consumidor le da al producto. Estos errores son independientes de la información de atributos del bien o servicio, y ocurrirán incluso si el consumidor maneja a la perfección todo lo que hay que saber del bien que debe comprar, ya que el problema está en el conocimiento que el mismo tenga de sus propias preferencias.

3.2.2.2 Los sistemas cognitivos, las emociones y la introducción de heurísticas y sesgos para refutar los postulados esenciales de la TUE

Gran parte de los aportes de estos psicólogos en el terreno de la economía se explica mediante lo que se conoce como arquitectura de la cognición, la cual se encuentra conformada por dos sistemas de la mente que reciben el nombre de sistema 1 y sistema 2. Existe una rama de la economía conocida como Neuroeconomía que se encarga de estudiar el comportamiento bioquímico del cerebro mediante tecnología y equipos médicos avanzados, y permite conocer en profundidad el funcionamiento de ambos sistemas (Gigante, 2017). A los fines organizativos de este trabajo no se desarrolla lo concerniente a la Neuroeconomía ya que merece un estudio aparte. No obstante, resulta importante entender uno de los aportes más fundamentales de Kahneman en lo que respecta al funcionamiento del cerebro en la toma de decisiones del ser humano y tiene que ver con la diferenciación de la labor de los sistemas 1 y 2.

El primero de ellos explica aquella parte del cerebro que opera de manera rápida y automática, con poco o ningún esfuerzo y sin sensación de control voluntario y, por otro lado, el sistema 2 centra su atención en las actividades mentales esforzadas que lo demandan, incluidos los cálculos complejos y operaciones que están a menudo asociadas a la experiencia subjetiva de actuar, elegir y concentrarse. El sistema 1 hace continuamente sugerencias al sistema 2 mediante impresiones, intuiciones, intenciones y sensaciones, si el sistema 2 las acepta entonces las intuiciones se vuelven creencias y los impulsos pasan a ser acciones voluntarias. Cuando el sistema 1 encuentra una dificultad acude al sistema 2 para que le sugiera un procedimiento más detallado y preciso que pueda resolver el problema (Kahneman, 2012).

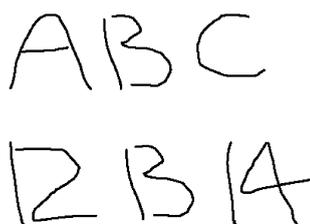
Los modelos de situaciones familiares producidos por el sistema 1 son adecuados, lo mismo ocurre con la eficiencia que muestra ante predicciones de corto plazo, y respuestas iniciales a ciertas problemáticas, las cuales suelen ser rápidas y generalmente correctas. Sin embargo, en circunstancias específicas, el sistema 1 es propenso a cometer errores sistemáticos debido a que al

operar automáticamente no puede ser desconectado a voluntad, es decir, se producen sesgos en el pensamiento que son muy difícil de prevenir (Kahneman, 2012).

Debido a que el segundo nos conduce posiblemente a una decisión mayormente pensada y acertada y el primero nos permite ahorrar tiempo y esfuerzo en base a la percepción de las alternativas, es que lo más lógico sería intentar llegar a un punto intermedio, de hecho, gran cantidad de trabajos realizados al respecto sugieren dicha fusión entre el análisis racional y la intuición, pero no explican la manera en la que debería darse. Basar todas las decisiones en intuición podría llevarnos a cometer errores por falta de análisis, pero basar nuestras decisiones siempre en lo analítico podría llevarnos a la pérdida de oportunidades (Bonome, 2009).

El razonamiento se hace deliberadamente y con mucho esfuerzo, mientras que el pensamiento intuitivo se presenta de forma espontánea en la mente, sin cálculo o búsqueda consciente, y sin esfuerzo. Una propiedad que caracteriza al pensamiento intuitivo es que se nos viene a la mente de forma espontánea, como perceptos; el término técnico para la facilidad con la que los contenidos mentales nos vienen a la cabeza es accesibilidad. Para comprender la intuición, debemos entender por qué algunos pensamientos son accesibles y otros no. En el gráfico siguiente de Kahneman (2003) se observa cómo un estímulo que se percibe como una letra dentro de un conjunto de letras se ve, sin embargo, como un número cuando se sitúa entre números. Dicho en términos más generales, las expectativas (conscientes o no) son un determinante poderoso de la accesibilidad.

Figura 3: Accesibilidad



Fuente: Bruner y Minturn, 1955.

El objetivo de las investigaciones de Kahneman fue examinar la teoría de la utilidad esperada y demostrar las inconsistencias que el modelo tradicionalista de la teoría mainstream presenta. La investigación indicó que la certidumbre forma parte de la aversión al riesgo, pues cuando se tiene seguridad, el deseo por arriesgar más va en aumento incluso por apostar a pesar de tener pérdidas seguras. La utilidad no puede, según estos autores, ser separada de la emoción, y las emociones se despiertan en los cambios. Kahneman (2003) indica que *“una teoría de la elección que se olvide completamente de sentimientos, tales como el sufrimiento ocasionado por las pérdidas y el arrepentimiento derivado de los errores, no solamente no es realista desde un punto de vista*

descriptivo, sino que lleva también a recomendaciones que no sirven para maximizar la utilidad de los resultados”.

La característica más importante del ser humano no es su RA, sino que con frecuencia actúa de manera instintiva; y el comportamiento no está guiado siempre por los cálculos que se pueden realizar detenidamente, sino por lo que se percibe en el momento en que se tiene que decidir. Existe un experimento muy interesante, conocido como el problema de la enfermedad asiática, que viola ciertos principios económicos. En el mismo, se les informa a dos grupos de sujetos de que 600 personas están enfermas a causa de una enfermedad asiática y que deben escoger entre dos políticas sanitarias:

El primer grupo elige entre las siguientes opciones:

- o La política A salvará seguro a 200 personas.*
- o La política B ofrece la probabilidad de 1/3 de salvar a todos, pero una probabilidad de 2/3 de que todos mueran.*

El segundo grupo elige entre las siguientes opciones:

- o La opción C, en la cual morirán seguro 400 personas.*
- o La opción D, en la cual existe una probabilidad de 1/3 de que no muera nadie y 2/3 de que ninguno supere la enfermedad.*

(Thaler, 2017, pp.234)

En el experimento, la mayoría escogieron las opciones A y D, lo cual, resulta ilógico si observamos que la política A es la misma que la C, y que la B es idéntica a la C, por lo tanto, los participantes no deberían preferir la A sobre la B, ni tampoco la D sobre la C, ya que estas elecciones irían en contra del supuesto de transitividad.

Amos Tversky y Daniel Kahneman desarrollaron, luego de variados programas de investigación, la idea de que los individuos no siempre toman sus decisiones de manera racional, sino que son parciales y pueden cometer errores, con lo cual, debido a que sus recursos cognitivos no les permiten usar reglas racionales, los individuos recurren entonces a atajos mentales comúnmente conocidos como heurísticas, que son operaciones mentales intuitivas, rápidas y automáticas que reducen las tareas complejas de estimación de probabilidades a operaciones más simples (Kahneman y Tversky, 1974).

Una asunción de la TER es que nuestros errores se distribuyen aleatoriamente con media cero y por ende se eliminan en el agregado, de modo que en promedio las predicciones del modelo no son sesgadas. Este es uno de los planteamientos refutados por Kahneman y Tversky, quienes demostraron que los humanos para resolver conflictos y tomar decisiones hacen juicios sistemáticamente sesgados producto de la utilización de heurísticas, las cuales conducen a errores predecibles cuando la frecuencia y la facilidad de recordar divergen (Thaler, 2018). Es decir, los atajos

son herramientas útiles, pero en algunos casos pueden conducirnos a tomar decisiones incorrectas conocidas como sesgos cognitivos (fenómenos psicológicos principalmente involuntarios que distorsionan el procesamiento de la información).

Nuestras elecciones tienden a ser irracionales por la propia condición natural humana de imperfección. Muchas de las decisiones se basan en creencias relativas a la probabilidad de eventos inciertos, como los resultados de una elección de gobierno, la culpabilidad de un acusado, el futuro valor del dólar, etc. (Fernández León et al., 2017). Pero, ¿qué determina estas creencias? ¿Cómo estiman los individuos la probabilidad de un evento incierto o el valor de una cantidad incierta? Lo que sucede es que los individuos confían en un número limitado de principios heurísticos, Kahneman desarrolla tres muy utilizadas por las personas para la resolución de conflictos en situaciones de incertidumbre:

- ❖ **Representatividad:** la tendencia que existe a asignar mayores probabilidades a aquellos eventos que son más representativos en la mente del individuo. Es decir, las personas efectúan sus juicios basándose en explicaciones o conceptos previos, más que en un análisis preciso de datos.

Ejemplo: Pedro es tímido, introvertido, colaborador, poco sociable, ordenado y muy detallista. ¿Es más factible que sea granjero, piloto de avión o bibliotecario? Posiblemente la mayoría responda que es bibliotecario porque resulta más acorde a la descripción, de todos modos, podemos caer en un error o sesgo al suponer eso ya que es más factible, debido a la cantidad de profesionales que tiene cada uno de los tres rubros, que Pedro sea granjero en vez de bibliotecario (Divulgación económica, 2022).

- ❖ **Disponibilidad:** afecta el proceso de toma de decisiones en dos formas diferentes. Primero, mucha gente decide basándose en aspectos ya conocidos, antes que elegir algo completamente nuevo y desconocido (a pesar de las posibles ventajas). Segundo, muchas personas piensan que la información que se encuentra más disponible es la más relevante, es decir, se ven mayormente afectadas por eventos que son más fáciles de recordar o por sucesos acontecidos recientemente.

Ejemplo: es más factible que una persona sea víctima de un rayo a que sea atacada por un tiburón, no obstante, la mayoría de las personas tiende a pensar que es más probable el ataque del tiburón. Esto sucede porque tenemos más presente la idea y la noticia de los casos en los que una persona ha sido atacada por tiburón que aquellos en los que irrumpió un rayo (Divulgación económica, 2022).

- ❖ **Anclaje y ajuste:** un ancla consiste en utilizar un valor como punto de partida y el ajuste es la manera en que determinamos hacia arriba o hacia abajo la cantidad que se desea determinar.

Generalmente utilizado cuando realizamos estimaciones a partir de un valor desconocido que luego vamos ajustando.

Ejemplo: el primer precio ofrecido por un automóvil de segunda mano establece el estándar para el resto de la negociación, en el sentido de que un precio inferior parece razonable, aunque sea superior al valor del automóvil (Divulgación económica, 2022).

Además de la aversión a las pérdidas de Daniel Kahneman comentada anteriormente y la exuberancia irracional de Akerlof y Shiller y el efecto dotación de Thaler explicados más adelante, existe una infinidad de sesgos cognitivos producto de la incorrecta utilización de heurísticas por parte de los individuos, algunos de los más relevantes se detallan a continuación.

El “Sesgo Actual”, el cual se refiere a la propensión de las personas a asignar un mayor peso o valor a aquellos bienes o ingresos obtenidos en el momento presente, en lugar de recibir los mismos bienes o ingresos en el futuro. La evidencia muestra que las recompensas actuales son más apreciadas por la gente que las recompensas futuras, en otras palabras, el sesgo actual describe la impaciencia por la gratificación inmediata en la toma de decisiones (Parra Amaya, 2019).

El “Efecto Rebaño”, que representa precisamente un fenómeno en donde se emite una influencia de grupos de referencia, en las que se puede llegar incluso a imitar lo que otros están aplicando, y eventualmente optar por seguir y aplicar soluciones a problemas similares, aunque quizás no sea lo más adecuado (López Domínguez y Ladrón de Guevara Cortés, 2021).

La “Falacia del costo hundido” se presenta cuando se manifiesta una mayor tendencia a continuar un esfuerzo o acción una vez que se ha realizado una inversión en dinero, esfuerzo o tiempo (Mateu Molla, s.f.).

La “Falacia de la Conjunción” que es una falacia lógica que consiste en asumir que la ocurrencia de un solo suceso es más probable que la ocurrencia de la conjunción de ese suceso con otro (Attorresi et al., 2013).

El “Sesgo de Confirmación” que es la tendencia a buscar, propiciar, interpretar o recordar información de manera que confirma algo que ya has decidido previamente, o que favorece creencias y suposiciones muy arraigadas (Brainvestigations, 2020).

El “Sesgo de encuadre” que hace referencia a que la forma en la que se presenta la información es una parte determinante de la manera en que el individuo percibe el riesgo o la recompensa de una decisión (Restrepo Acosta, 2020).

El “Efecto de Primera Impresión” o “Efecto Halo” que explica el motivo por el cual las primeras impresiones tienen tanto peso, y describe cómo la impresión positiva acerca de alguien, conduce a impresiones también positivas sobre otros aspectos de esa misma persona (Brainvestigations, 2020).

Estos son sólo algunos de los sesgos cognitivos presentes en la toma de decisiones de las personas, producto de decisiones apresuradas o mala interpretación de la información del contexto que distorsionan la percepción de la realidad.

4. CAPITULO CUARTO: APORTES CONTEMPORÁNEOS EN ECONOMÍA CONDUCTUAL

En este capítulo se muestran los aportes efectuados en las últimas décadas, haciendo hincapié fundamentalmente en las contribuciones que ha efectuado Thaler, uno de los PNCE más distinguidos en el campo de la EC para comprender las debilidades del herramental teórico mainstream de la economía.

4.1 Smith, V. y la economía experimental como herramienta de análisis empírico

En la actualidad una creciente masa de investigadores está dedicada a modificar y probar experimentalmente los supuestos básicos de la teoría económica. Las lecciones obtenidas de la EE son de un gran valor tanto para investigadores como para los policymakers a fin de que puedan aplicarse en áreas tales como: la teoría y el comportamiento de los mercados financieros, la teoría económica de los recursos naturales, la desregulación de las industrias de comunicaciones, entre otras (Talavera Aldana, 2003).

Gran parte de lo que hoy entendemos como EE se dedica a la TJ. La definición formal de un juego consiste en: un conjunto finito de jugadores (es decir, los sujetos participantes en el experimento), un conjunto no vacío de acciones disponibles para cada jugador (que podemos explicitar en las instrucciones del experimento), y una relación de preferencias entre las acciones para cada jugador (que en un experimento vendrán dadas por las consecuencias económicas, los pagos, asociados al resultado de las decisiones de los participantes). Por ello, es relativamente sencillo reproducir las condiciones de los juegos estudiados de forma teórica y observar cómo se comportan personas reales ante situaciones experimentales que representan esos juegos (Rey Biel, 2006).

En definitiva, el objeto de estudio de la TJ es la interacción estratégica, y precisamente lo que nos permite un experimento es poder observar cómo los sujetos interactúan dentro de entornos estratégicos controlados (Rey Biel, 2006). En ocasiones los incentivos a los que responden las personas no son aquellos pertenecientes a los cánones de la ciencia económica y de la TJ, resulta que la gente es usualmente mejor, y algunas veces peor, en alcanzar ganancias para sí y para otros de lo que anticipa el análisis racional tradicional. Por otro lado, es cierto que los experimentos de laboratorio no proporcionan respuestas precisas a los problemas económicos que preocupan en la sociedad, de todos modos, sí ofrecen una respuesta rápida y competitiva en costos que sirve para identificar fallas de política económica en los mercados, mucho antes de que las ideas y teorías permitan su transformación en nuevas iniciativas de políticas públicas (Talavera Aldana, 2003).

Vernon Smith, considerado el padre de la teoría EE, ha desarrollado métodos para experimentos de laboratorio en economía que ayudaron a nuestra comprensión del comportamiento económico. La EE aplica métodos de laboratorio en un microsistema controlado que permite evaluar las interacciones de los seres humanos en los contextos sociales gobernados por reglas explícitas o implícitas. Las primeras pueden ser definidas por secuencias controladas por el experimentador y por la información sobre los eventos que ocurren en los juegos. Las segundas son normas, tradiciones y hábitos que las personas traen consigo al laboratorio como parte de su herencia evolutiva cultural y biológica; normalmente estas reglas no son controladas por el experimentador (Talavera Aldana, 2003).

4.2 Shiller, R. y la psicología de la burbuja

Pasó de la economía fundada en las expectativas racionales a la basada en el comportamiento, encontró que los precios de las acciones y bonos fluctúan mucho más que los dividendos corporativos y que la relación precio/dividendo tiende a disminuir cuando está alta, y a aumentar cuando está baja. Mostró que el precio de los activos financieros con frecuencia se distancia de manera significativa de los niveles pronosticados por los modelos simples basados en la hipótesis de los mercados eficientes. La volatilidad excesiva es un ejemplo del hecho de que la inconsistencia del comportamiento humano tiene mucha fuerza y debe ser tomada en cuenta, es decir, se le debe conceder importancia a los datos atípicos, a todo lo que no se puede medir de manera determinada (De Pablo, 2017).

A él se asocia el término burbuja financiera, haciendo mención a una especie de epidemia de interés por parte de los inversores donde se produce un fenómeno de contagio en el que los precios están subiendo y la gente se siente atraída por toda la conversación que esto genera, no saben bien qué creer, pero consideran que deben asumir el riesgo, digamos que se trata de un estado emocional pero que es compartido por millones de personas y eso es lo que lo convierte en una burbuja (EfectoNaim, 2021).

Akerlof y Shiller argumentan que la economía no es guiada únicamente por motivos puramente racionales, sino que también intervienen motivaciones no económicas e irracionales. De acuerdo con este punto de vista, utilizaron el término "espíritus animales" (expresión que Keynes acuñó en La teoría general del empleo, el interés y el dinero) para referirse a aquellos elementos de la economía que son difíciles de medir y cuantificar, que serían la causa principal de las fluctuaciones de la economía (Thaler, 2017).

Uno de los espíritus animales que tiene gran influencia en la EC afectando las decisiones económicas es la confianza. Para describir cómo actúan las personas con la información disponible para hacer predicciones racionales sobre el futuro, la confianza implica un comportamiento que va

más allá de un enfoque racional de la toma de decisiones, por ejemplo, la desconfianza que provocó la burbuja inmobiliaria mundial de 2007-2008. Las personas confiadas suelen rechazar o descartar cierta información, incluso pueden no procesar la información que tienen a su disposición o, aunque la procesen racionalmente, actúan en conformidad con lo que creen que es cierto (Fuentes, 2010).

Empleando las palabras de Akerloft & Schiller (2009), las crisis se producen cuando el riesgo moral socava la confianza. La economía convencional es útil, pero es un cálculo económico que ignora los espíritus animales, los autores consideran que no podemos abordar los principales desafíos económicos de la actualidad porque la ilusión monetaria irracional, las decisiones de ahorro, inversión y consumo, son aspectos de los espíritus animales y la historia de un mercado eficiente poblado por tomadores de decisiones implacablemente racionales no puede capturar estas realidades (Parra Amaya, 2019).

4.3 Thaler, R.: autocontrol y contabilidad mental

La premisa central de la teoría económica es que la gente elige por optimización, es decir que las personas escogen siempre la combinación de bienes y servicios más óptima, y que las creencias a partir de las cuales los individuos toman sus decisiones son imparciales. En cuanto a esto último existen variados ejemplos que muestran que las elecciones no son imparciales, por ejemplo, el exceso de confianza al cual hace mención Thaler, y es un rasgo muy arraigado en la naturaleza humana. Este sesgo parte de la premisa relativa de que los seres humanos tendemos a sobrevalorar nuestras actividades, conocimientos y perspectivas de futuro, es decir, tendemos a creernos mejores pronosticadores de lo que realmente demuestra la evidencia empírica. El autor reconoce la importancia relativa de las teorías basadas en el supuesto de que todo el mundo se comporta como fríos optimizadores, siendo esta un útil punto de partida para la creación de modelos más realistas (Bonome, 2009).

Thaler (2017) consideró que la explicación que daban Kahneman y Tversky sobre el comportamiento de las personas cuando estas iban perdiendo era incompleta. Lo explica de la siguiente manera: supongamos que un individuo está perdiendo U\$S 100 en apuestas y tiene la intención de dejar las pérdidas en cero. Podría entonces apostar U\$S 2 a un jugador cuya victoria se paga 50 a 1 y tener una pequeña posibilidad de recuperar lo perdido, pero también se le presenta la posibilidad de apostar U\$S 100 al jugador favorito que gana la mitad de los juegos y sus victorias se pagan 2 a 1, teniendo así un 50% de probabilidades de quedarse a cero. Si de acuerdo a lo sugerido por Kahneman y Tversky asumimos que el individuo es amante del riesgo ya que estamos hablando de una pérdida (es decir, si prefiere una apuesta de probabilidades a una ganancia segura equivalente al resultado esperado de la apuesta) ¿por qué no optar por la apuesta de U\$S 100 incrementando las posibilidades de recuperar las pérdidas?

De acuerdo a esto Thaler dice que los jugadores se sienten atraídos por las apuestas pequeñas que les ofrecen una reducida probabilidad de obtener una gran ganancia, pero evitan las apuestas fuertes con las que se arriesgan a sufrir un notable incremento de sus pérdidas, a pesar de que tales apuestas les ofrecen una probabilidad bastante mayor de recuperarlo todo. (Thaler, 2017)

En contraposición con la predicción estándar de la TP, según la cual la gente es amante del riesgo para las pérdidas, vemos que, en el ensayo mostrado a continuación, llevado a cabo por Thaler, la mayoría de las personas elige la opción de no arriesgarse, es decir, no hay preferencias arriesgadas cuando no hay posibilidad de quedarse a cero. El ensayo dice que *“un jugador acaba de perder € 200 y debe escoger entre las siguientes alternativas: a) una probabilidad del 50% de ganar € 50 y una probabilidad del 50% de perder € 50, b) quedarse con la pérdida segura. De todos modos, si se les ofreciese la posibilidad de quedarse a cero entonces los resultados son diferentes y en ese caso la mayoría opta por apostar y tomar el riesgo de reducir por completo la pérdida. El autor afirma que, la gente que se ve bajo la amenaza de grandes pérdidas y vislumbra la oportunidad de recuperarlas a menudo está dispuesta a asumir riesgos, aunque habitualmente se comporte con aversión al riesgo”* (Thaler, 2017).

En cuanto a la utilidad descontada, Thaler (2017) menciona que en aquellos casos en los que los descuentos, que comienzan con un porcentaje elevado y posteriormente disminuye se lo llama descuento quasi-hiperbólico o sesgado hacia el presente favoreciendo de esta manera el ahora frente al más tarde y conduciendo a elecciones inconsistentes en el tiempo, lo que evidencia de acuerdo a la complejidad de las elecciones ciertos problemas de autocontrol.

Uno de los temas en los que investigó Thaler conjuntamente a Kahneman tiene que ver con la justicia, la pregunta sería algo así como ¿qué es lo que hace que una transacción económica se considere justa? La intención no era establecer juicios de valor sobre lo que es o debería ser justo sino averiguar aquello que al ciudadano lo enfurece. En muchas situaciones, la percepción de justicia de una acción depende no sólo de a quien beneficie o perjudique sino también del marco en el que se encuadre, el siguiente ejemplo ilustra esta cuestión:

Thaler (2017) expone el ejemplo siguiente en el cual un popular modelo de automóvil está agotando sus existencias y la nueva remesa no llegará hasta dentro de dos meses:

Situación A: un concesionario ha estado vendiendo estos coches a precio estándar, pero en vista de la escasez decide vender los últimos automóviles a un precio U\$S 200 mayor, ¿lo considera justo?

Situación B: un concesionario ha estado vendiendo estos coches con un descuento de U\$S 200 sobre el precio estándar, pero en vista de la escasez

decide vender los últimos automóviles a dicho precio estándar ¿lo considera justo?

(Thaler, 2017, pp.197)

A partir de esto, se sugiere que las percepciones de justicia están muy relacionadas con el efecto dotación, donde, tanto compradores como vendedores perciben los términos comerciales a los que se han acostumbrado como un derecho adquirido, y cualquier deterioro de tales términos es considerado como una pérdida, con lo cual es status quo se convierte en referencia.

Dicho efecto dotación se refiere al sesgo ocasionado por el hecho de que renunciar a la oportunidad de vender algo y conseguir dinero no duele tanto como sacar esa misma cantidad de dinero del bolsillo para pagar ese algo. Es decir, la gente valora más las cosas que ya forman parte de su dote que las cosas que podrían pasar a formar parte de ella, disponibles, pero aún no adquiridas; es decir, las personas que ya tienen un objeto tienden a conservarlo, y las que no lo tienen no se muestran tan interesadas en adquirirlo. Por ejemplo, un recorte del salario nominal se considera una pérdida, y por lo tanto es algo injusto, mientras que la falta de ajuste a la inflación se considera aceptable, puesto que aumenta el salario nominal (Thaler, 2017).

Thaler es crítico de la afirmación tradicionalista de que los precios son siempre correctos, según él es una de las lecciones más importantes que puede aprenderse de la investigación de los mercados eficientes, argumentando que, si se limita a repetir que los precios son siempre los correctos, nunca se verá la necesidad de llevar a cabo acciones preventivas, con lo cual, y de acuerdo a los aportes de Shiller, resultaría necesario comprender y aceptar que las burbujas son una posibilidad real. Thaler establece cinco aspectos, algunos mencionados anteriormente, de la psicología de la toma de decisiones que indican que la selección anticipada puede salir muy cara (Thaler, 2017, pp.390-392):

- **Exceso de confianza:** *las personas tienden a pensar que la capacidad de análisis es mayor de lo que realmente es.*
- **Predicciones demasiado extremas:** *suele haber una predisposición fuerte a indicar que tal evento es el mejor, algo que probablemente sea muy raro que ocurra.*
- **Maldición del ganador:** *sobrevaloración del objeto en cuestión*
- **Efecto del falso consenso:** *se tiende a pensar que todos los demás comparten las preferencias.*
- **Sesgo hacia el presente:** *se desea ganar siempre cuanto antes.*

Retomando la idea de punto de referencia propia de la TP, Thaler pone sobre la mesa lo interesante del concepto del Juego del Ultimátum, el mismo es un experimento que sirve para

detectar nuestra capacidad para decidir de forma emocional. Supongamos el siguiente ejemplo: el experimentador ofrece U\$S1.000 para que entre los jugadores A y B los compartan. El jugador A es el depositario del dinero y debe decidir qué cantidad se queda él y cuanto le ofrece al jugador B. Sólo se puede hacer una propuesta sin que haya otra negociación posible. Por su parte, el jugador B debe decidir si acepta o no el ofrecimiento. Si acepta se reparten el dinero acordado, pero si no acepta ambos se quedan sin nada (Thaler, 2017).

Sucede que algunos jugadores, ante la posibilidad de decidir cuánto repartir, son altruistas y ofrecen la mitad, es decir U\$S500 al jugador B. En este caso suele haber acuerdo fácilmente, resolviéndose el juego de forma beneficiosa para ambos. Pero, en otros casos, el jugador A decide ser más egoísta, la pregunta que surge es, ¿aceptará el jugador B un reparto en el que sale menos beneficiado, o preferirá rechazar la oferta y perder a cambio de que el jugador A no gane de forma injusta? (Rey Biel, 2017).

Según la teoría económica tradicional, independientemente de lo que el jugador A le ofrezca al jugador B, éste último debería aceptar siempre puesto que sea lo que sea que reciba va a ser mayor que cero (que es lo que tenía al comenzar el juego). Sin embargo, años de experimentos muestran que los humanos no siempre nos comportamos de esa manera. Lo que ocurre con la inmensa mayoría de jugadores B es que deciden castigar al oponente cuando éste les ofrece una cantidad que consideran injusta, es decir que en este punto la avaricia es castigada de forma sistemática. Pero, ¿por qué preferimos quedarnos sin nada antes que aceptar una cifra pequeña (menor que la que se queda el oferente)? Por un lado, nuestra parte más racional y lógica nos anima a aceptar cualquier propuesta económica en la que haya una ganancia por más baja que sea. Por otro lado, el cerebro más primitivo y emocional nos hace sentir enfadados y deseosos de reestablecer lo que consideramos justo. Esta última parte vence a la primera haciendo que nuestra decisión sea emocional (Rey Biel, 2017).

Incluso, otro juego similar al del Ultimátum que también explica la posibilidad de que los jugadores no se comporten como indica la teoría tradicional, es el Juego del Dictador, donde particularmente lo que ocurre es que el jugador B no puede elegir aceptar o rechazar el dinero propuesto por A, sino que debe aceptar lo que A le da. Para la TER lo óptimo y razonable sería que A no le dé nada a B y se quede con todo el dinero ya que solo de esta manera estaría maximizando la utilidad esperada; de todos modos, en la realidad ha ocurrido en varios experimentos de este juego que el jugador A o dictador asigna una parte no nula de la dotación al que responde. Esto nos lleva a deducir que el jugador A falla al maximizar su propia utilidad esperada, o que la función de utilidad de dicho jugador incluye los beneficios del otro (Rey Biel, 2017).

Entre la inmensa cantidad de sesgos cognitivos propuestos tanto por Kahneman como por Thaler, entre ellos el exceso de confianza, el statu quo, la aversión a las pérdidas, está también el de

la contabilidad mental. Pero ¿a qué se refiere este término? explica la forma en la que los individuos gastan el dinero dependiendo de su procedencia. Es decir, revela cómo las personas tienden a administrar sus finanzas en unas cuentas mentales separadas (gastos corrientes, educación de hijos, entretenimiento, etc.), sin tener en cuenta el conjunto de dinero disponible. Las personas simplifican sus decisiones económicas y crean cuentas separadas en sus mentes en las cuales privilegian el pequeño impacto de cada decisión individual en lugar de su efecto general (Thaler, 2017).

En teoría un dólar tiene el mismo valor provenga de donde provenga, pero esto no es así para el cerebro, ya que tratará de forma distinta un dólar fruto del esfuerzo que otro que provenga del azar. Por ejemplo, si una persona recibe US\$1.000 dólares por su trabajo o US\$1.000 en una lotería o un reembolso fiscal, lo gastará de manera distinta, aunque sean los mismos US\$1.000. Lo que ocurre es que, al prevenir el dinero de una fuente imprevista, nuestra contabilidad mental, hace que el deseo por gastarlo sea muy diferente. Los individuos gastan más rápidamente el dinero obtenido sin esfuerzo que el obtenido mediante el trabajo; esto implica que los individuos no valoran de la misma manera el dinero independientemente de su forma de obtención, claramente tendiendo a valorarlo más si es fruto del esfuerzo (Kahneman, 2003).

Otro punto relevante radica en la tensión interna existente en las personas entre la planificación a largo plazo (cómo ahorrar para su jubilación) y las acciones a corto plazo (comprar productos para su satisfacción inmediata). En ese contexto, Thaler realizó estudios que muestran cómo el concepto de *Nudging* traducido como arquitectura de la elección o simplemente empujoncito, conduce a las personas a tomar las decisiones que se pretende estimular sin que éstas tengan que recibir algún tipo de incentivo directo o sean obligadas a actuar así (Thaler, 2017).

Es decir, si las personas son tendientes a tomar decisiones basándose en su emocionalidad e impulsos, tanto las empresas como los gobiernos pueden hacer uso de esto. En el caso del Gobierno, se puede generar un impacto positivo si este intenta “empujar o impulsar” a los consumidores para que se comporten de manera adecuada (generando incentivos para ahorrar para una pensión, imposibilitando o dificultando la obtención de compra de bienes, servicios o inversiones de demérito, estableciendo una opción determinada para maximizar la utilidad, etc.). En el caso de las empresas, se puede generar un impacto menos positivo, generando necesidades que no teníamos o cambiando nuestros hábitos saludables de consumo, inversión ahorro y gasto (Parra Amaya, 2019).

Un término interesante propuesto por Thaler es el de Paternalismo Libertario, mediante la palabra paternalismo intenta expresar el intento de ayudar a que la gente pueda alcanzar los objetivos y con libertario se refiere al sentido de ayudar, pero sin restringir las opciones posibles. Su premisa era que los individuos tienden a cometer errores que son predecibles, por lo que, si somos capaces de predecir tales errores, podremos entonces diseñar políticas que reduzcan la magnitud de los mismos (Thaler, 2017). Por ejemplo, conducir durante una larga distancia puede provocar

somnolencia en el conductor incrementando el riesgo de invadir el carril contrario y causar un accidente, en respuesta a este inconveniente algunas localidades han instalado líneas de un material muy rugoso que emiten un fuerte zumbido y hacen traquetear el vehículo cuando alguna de las ruedas las pisa despertando al conductor distraído.

Es decir, el objetivo es influir en las decisiones de la gente de manera tal que quienes eligen se encuentren en mejor situación para juzgar por sí mismos. Mientras que para la corriente tradicionalista de la economía los individuos hacen lo correcto sin ayuda alguna, para la EC existen factores supuestamente irrelevantes que modifican nuestra toma de decisiones mejorando la situación.

Thaler expone una serie de conceptos que muestran la limitada habilidad resolutive del agente económico a la hora de decidir, ya que tienden a predecir y sobrevalorar exageradamente los eventos, a confiar demasiado en su conocimiento y capacidad de análisis, a creer que los demás comparten sus preferencias, entre otros, que explican el rol que ocupan las emociones y las percepciones de justicia en las decisiones. Esto se evidencia de forma precisa en el concepto del “juego del ultimátum”, donde los jugadores deben decidir qué porción de lo que recibe del experimentador se queda para él mismo y cuánto ofrece al otro jugador, considerando que de acuerdo a la respuesta del otro jugador dependerá si obtienen el dinero.

Como se puede ver, Thaler ha contribuido fundamentalmente a explicar el proceso de decisiones económicas, incorporando hallazgos provenientes de la psicología cognitiva, lo cual conduce a tener mejores predicciones en cuanto al conocimiento del comportamiento del individuo y en base a tales experimentos desarrolla y propone la teoría del empujón, conocido como “nudging” la cual pretende guiar y estimular a las personas a comportarse de determinada manera, induciéndolos al camino satisfactorio y evitando que se desvíen del objetivo aconsejado.

5. CONSIDERACIONES FINALES

A la hora de producir conocimiento aparece la interdisciplinariedad intentando dar respuesta a esa demanda no satisfecha de crear nuevos conocimientos, y buscando mediante métodos y hallazgos, alcanzar nuevas proposiciones que expliquen más adecuadamente el objeto de estudio. En este caso, se observa cómo las contribuciones efectuadas por especialistas (tanto de aquellos pertenecientes al área de la psicología como así también de la economía) premiados con el Nobel de ciencias económicas ocupan hoy en día un lugar de singular prestigio en la comunidad académica internacional.

Son variados los descubrimientos teórico-prácticos efectuados por los premiados con el Nobel que son influyentes y dan lugar al surgimiento de la EC. Los aportes fundacionales en teoría de juegos, mediante estudios experimentales de interacción estratégica, muestran cómo se comportan los individuos teniendo en cuenta lo que hará el oponente, esto ofrece una herramienta al estudio de la conducta del agente económico. Además, los aportes respecto a la información asimétrica de los mercados, la teoría del diseño de mecanismos, la regulación y la teoría de contratos evidencian la importancia y consecuencias de las limitaciones en la información de las personas, donde una parte saca provecho de la situación beneficiándose más que la otra parte, lo cual altera el correcto funcionamiento del mercado y la asignación óptima de recursos.

De acuerdo a los aportes con los que fueron reconocidos los premiados con el Nobel de Ciencias Económicas, se puede trazar la ruta principal del desarrollo de la Economía Conductual con las contribuciones efectuadas primero por Herbert Simon, pasando por Amos Tversky y Daniel Kahneman y finalmente por Richard Thaler. Sus investigaciones muestran una prevalencia del empirismo, es decir, una tendencia al análisis de los casos concretos para comprender la conducta de los agentes económicos.

Simon, uno de los precursores de la EC, afirmaba que las personas poseen racionalidad limitada, es decir, carecen de capacidad cognitiva para resolver problemas. Se centró en estudiar el comportamiento de lo que él denomina el "hombre administrativo" de las organizaciones. Su aporte consiste, mediante la crítica a la racionalidad sustantiva propia de la corriente neoclásica, en la consideración de que el objetivo del individuo en la toma de decisiones está vinculado a la satisfactoriedad y no a la maximización de la utilidad. Esto resulta de un despegue importante de los postulados esenciales de la teoría de la utilidad tradicional, la cual afirma que el individuo intenta siempre optimizar su ganancia. Contrariamente a lo anterior, resalta la racionalidad procesual y sostiene que para entenderla hay que acudir a la teoría psicológica.

Unas décadas más adelante, Tversky y Kahneman incorporan conceptos provenientes de la teoría psicológica que exponen el reduccionismo metodológico de las asunciones del modelo

tradicional. De acuerdo a esto, el autor hace mención a la “teoría prospectiva”, indicando la importancia del estado de referencia, es decir, el individuo no se comporta de la misma manera en las ganancias que en las pérdidas. Esto continúa mostrando la iniciativa en fortalecer la base empírica y positiva, en lugar de la normativa, ya que sus aportes se focalizan en manifestar cómo los individuos se comportan realmente y no cómo deberían hacerlo.

Con base en lo anterior, Kahneman explica el funcionamiento del cerebro mediante la diferenciación de los sistemas cognitivos. Aquí se puede observar el rol que cumplen las emociones, intuiciones y respuestas rápidas en la toma de decisiones del individuo. En busca de optimizar tiempo y cálculos complejos, una parte del cerebro llamada sistema 1 opera de manera automática ofreciendo una solución a situaciones problemáticas que requieren un razonamiento deliberado y mayor esfuerzo. Con lo cual, para estos autores, el comportamiento no se encuentra siempre guiado por la sistematización de las tareas, sino por aquello que se percibe al momento de decidir. Denominan “heurísticas” a este tipo de atajos mentales que facilitan el proceso decisorio y mencionan la presencia inevitable de “sesgos cognitivos” producto de la apresurada toma de decisiones por parte del individuo.

Uno de los teóricos premiados con el Nobel de Ciencias Económicas más influyentes en la EC fue Thaler, que como teórico especializado en el campo de las finanzas conductuales propone ensayos muy interesantes que revelan cómo difiere la conducta real de los individuos respecto a lo establecido por la corriente tradicional. Un término interesante al que hace mención el autor es al de “autocontrol”, refiriéndose a que la gente no siempre elige lo que verdaderamente desea, lo cual no es una preocupación de la economía tradicional que considera que las preferencias se corresponden con lo que efectivamente se elige, es decir, la corriente mainstream no da lugar a los problemas de autocontrol que Thaler en sus experimentos sí observa.

El autor habla de contabilidad mental para referirse a las cuentas mentales separadas que realizan los individuos a la hora de decidir sin considerar el conjunto de dinero disponible. Esto se encuentra vinculado al concepto de “efecto dotación” al que también hace mención el autor, término que se refiere al hecho de que el individuo valora más un bien que ya tiene en su poder respecto a otro bien disponible pero que todavía no ha sido adquirido. Es decir, es mayor el sufrimiento que representa la pérdida de un peso que la felicidad obtenida por la ganancia del mismo peso.

Se puede concluir que, mientras que la mayor parte de la teoría económica se deduce de axiomas de elección racional que no reflejan lo observado en el mundo real, los planteamientos conductuales como racionalidad limitada, teoría prospectiva, sistemas cognitivos, heurísticas y sesgos, entre otros, parecen dirigirse a una economía basada en la evidencia empírica que intenta mostrar cómo se comportan verdaderamente los humanos a la hora de decidir, mostrando que éstos

se guían más de lo que creemos por las emociones en lugar de analizar detenidamente las alternativas que se le presentan.

Las nuevas contribuciones efectuadas a la teoría económica, no tienen la finalidad de sustituir o refutar las teorías clásicas de la economía, sino de aportar contenidos más abarcativos y realistas para entender mejor el funcionamiento en la toma de decisiones económicas.

6. ANEXOS

6.1 Anexo A: Alfred Bernhard Nobel y el surgimiento del premio nobel de ciencias económicas

El inventor, químico y donante Alfred Nobel (1833-1896) nació en Estocolmo el 21 de octubre de 1833, pertenecía a una familia de ingenieros, a temprana edad tuvieron que mudarse a San Petersburgo puesto que su padre tuvo que expatriarse a Rusia tras declararse en quiebra. Alfred no pudo acudir al colegio, tuvo que ser instruido por preceptores, de quienes recibió una esmerada educación en ciencias naturales y humanidades y aprendió a hablar cinco idiomas (The official website of the Nobel Prize -s.f.-).

A medida que creció comenzó a trabajar en la empresa de su padre dedicándose a la investigación en experimentos con nitroglicerina, donde llegó a obtener más de 350 patentes y creó empresas y laboratorios en más de 20 países de todo el mundo, de hecho, se hizo célebre precisamente por el descubrimiento de la dinamita en 1866. Pero no fue sólo un gran inventor, sino también un sagaz hombre de negocios que supo rentabilizar industrialmente sus talentos científicos. Entre otras actividades, también desarrolló sus capacidades literarias, escribió poesía y dramas teatrales considerando seriamente convertirse en autor. Valoraba de gran manera la promoción de la paz y la literatura, mientras que la ciencia era la base de su propio quehacer como inventor tecnológico (The official website of the Nobel Prize -s.f.-).

Regresó a Suecia en 1863, completando allí las investigaciones que había iniciado en el campo de los explosivos, en 1895 fundó *Elektrovislas Aktiebolaget*, más conocida como *Eka*, en *Bengtsfors* (Suecia), la empresa fue finalmente absorbida por el grupo AkzoNobel que todavía en la actualidad mantiene parte de su nombre. El 27 de noviembre de 1895, Nobel firmó su testamento en París, en el cual anunciaba su intención de conceder a partir de su muerte una fracción de su inmensa fortuna (aproximadamente dos mil millones de coronas) a modo de recompensa anual a referentes de cinco áreas específicas (física, química, fisiología y medicina, literatura y paz) a las cuales él les atribuía gran importancia. Dicho fondo sería destinado a premiar a personalidades y organizaciones que brindan los mayores servicios a la humanidad (The official website of the Nobel Prize -s.f.-).

A continuación, se cita un fragmento del testamento de A. B. Nobel, el cuál dictaminó lo siguiente:

"La totalidad de lo que queda de mi fortuna quedará dispuesta del modo siguiente: el capital, invertido en valores seguros por mis testamentarios, constituirá un fondo cuyos intereses serán distribuidos cada año en forma de

premios entre aquéllos que durante el año precedente hayan realizado el mayor beneficio a la humanidad. Dichos intereses se dividirán en cinco partes iguales, que serán repartidas de la siguiente manera: una parte a la persona que haya hecho el descubrimiento o el invento más importante dentro del campo de la Física; una parte a la persona que haya realizado el descubrimiento o mejora más importante dentro de la Química; una parte a la persona que haya hecho el descubrimiento más importante dentro del campo de la Fisiología y la Medicina; una parte a la persona que haya producido la obra más sobresaliente de tendencia idealista dentro del campo de la Literatura, y una parte a la persona que haya trabajado más o mejor en favor de la fraternidad entre las naciones, la abolición o reducción de los ejércitos existentes y la celebración y promoción de procesos de paz. Los premios para la Física y la Química serán otorgados por la Academia Sueca de las Ciencias, el de Fisiología y Medicina será concedido por el Instituto Karolinska de Estocolmo, el de Literatura, por la Academia de Estocolmo, y el de los defensores de la paz por un comité formado por cinco personas elegidas por el Storting (Parlamento) noruego. Es mi expreso deseo que, al otorgar estos premios, no se tenga en consideración la nacionalidad de los candidatos, sino que sean los más merecedores los que reciban el premio, sean escandinavos o no."

(The official website of the Nobel Prize -s.f.-).

Cuando Alfred fallece, comienzan a surgir luchas testamentarias y cierta oposición social e institucional, lo cual complejiza la situación y se dificulta llegar a la primera entrega de un Nobel. Entre los números problemas que suscitó el testamento, algunos de orden jurídico, ya que había que saber si, dadas sus largas estancias en el extranjero Nobel podía ser considerado como habitante sueco, además de que la redacción del documento había sido hecha por él mismo y no se habían respetado ciertas formas legales requeridas. También existían complicaciones políticas, puesto que Noruega, cuyo parlamento debía conceder el premio estaba todavía parcialmente bajo dominio sueco. Además, había obstáculos en el orden familiar, dado que sus hermanos habían sido desheredados. Toda esta problemática culminaría en 1901 con la entrega de la primera edición de los Premios Nobel el 10 de diciembre en reconocimiento del aniversario de su fallecimiento (The official website of the Nobel Prize -s.f.-).

No obstante, una aclaración importante es que el PNCE no fue creado por Alfred Nobel junto a los de la paz, física, química, medicina, y literatura, es decir, el reconocimiento que comúnmente denominamos PNCE oficialmente recibe la denominación de Premio de Honor del Banco de Suecia

en Ciencias Económicas en memoria de Alfred Nobel. Esto es así debido a que la distinción que reciben los científicos de las ciencias económicas no fue creado por Alfred Bernhard Nobel, la economía no forma parte de las disciplinas a las que él especificó en su testamento recibirían el premio, sino que fue instituido en su memoria en el año 1968 por el *Sveriges Riksbank* en su tricentenario (The official website of the Nobel Prize -s.f.-).

El Banco Central de Suecia donó en ese momento una importante suma de dinero a la Fundación Nobel para que se utilizase en la creación de un premio en honor a Alfred Nobel, el mismo sería destinado a reconocer a académicos que aportasen descubrimientos en las ciencias económicas. La Real Academia Sueca de las Ciencias se convirtió desde entonces en la responsable de seleccionar a los premiados, aunque no es realmente un premio Nobel, se lo identifica íntimamente con estos. No obstante, la Junta Directiva de la Fundación Nobel decidió que, tras esta incorporación, no se permitiría la creación de nuevos premios adicionales (The official website of the Nobel Prize -s.f.-).

El PNCE se adjudicó por primera vez en 1969 y desde entonces todos los años es entregado anualmente en una ceremonia llevada a cabo en la ciudad de Estocolmo por la Real Academia de las Ciencias de Suecia cada 10 de diciembre coincidiendo con la fecha de la muerte de Alfred Bernhard Nobel. La metodología que implementa cada año el Comité del Premio Nobel consiste en el envío de invitaciones confidenciales a personas cualificadas en el ámbito de las Ciencias Económicas para que propongan nombres de candidatos para PNCE en el cuál no pueden incluirse a ellos mismos. Entre ellos se encuentran anteriores galardonados con el Nobel, miembros de la Real Academia Sueca de las Ciencias, o profesores universitarios en la rama de Economía (The official website of the Nobel Prize -s.f.-).

Las propuestas de las personas cualificadas deben ser enviadas al Comité, luego éste examina las nominaciones recibidas y consulta con diferentes expertos sobre los nombres de estos candidatos preliminares. Finalmente, el mismo Comité del Premio Nobel realiza un informe recabando todos los antecedentes y lo remite a la Real Academia Sueca de las Ciencias, institución que designa, por mayoría simple de sus miembros, al ganador o a los ganadores (en el caso de que éste sea compartido la reglamentación permite un máximo de tres personas) del Premio Nobel de Economía, decisión inapelable que se comunica de forma inmediata en todos los medios disponibles (The official website of the Nobel Prize -s.f.-).

6.2 Anexo B: Totalidad de premios Nobel de Ciencias Económicas entregados

A continuación, se puede observar en detalle información relevante sobre los científicos honrados con el Nobel de ciencias económicas:

Tabla 5: Totalidad de premios Nobel en ciencias económicas entregados hasta el año 2021

Galardonado con el Premio Nobel de Ciencias Económicas (N.º de PN)	Año	Campo de Estudio	Motivo de reconocimiento del Sveriges Riksbanks en memoria de Alfred Nobel.
Frisch, Ragnar Anton Kittil	1969	Múltiple	Desarrollo y aplicación de modelos dinámicos para el análisis de procesos económicos.
<i>Economista noruego</i>			
1973-1985			
Tinbergen, Jan	1969	Múltiple	Desarrollo y aplicación de modelos dinámicos para el análisis de procesos económicos.
<i>Economista holandés</i>			
1903-1994			
Samuelson, Paul Anthony	1970	Microeconomía	Trabajo científico a través del cual desarrolló una teoría económica estática y dinámica y contribuyó activamente a elevar el nivel de análisis en la ciencia económica.
<i>Economista estadounidense</i>			
1915-2009			
Kuznets, Simon	1971	Desarrollo económico	Interpretación empíricamente fundada del crecimiento económico que ha llevado a una visión nueva y más profunda de la estructura económica y social y el proceso de desarrollo.
<i>Economista ruso</i>			
1901-1985			
Hicks, John Richard	1972	Desarrollo	Contribuciones pioneras a la teoría del equilibrio económico general y la teoría del bienestar.
<i>Economista inglés</i>			
1904-1989			
Arrow, Kenneth Joseph	1972	Equilibrio general y economía del bienestar	Contribuciones pioneras a la teoría del equilibrio económico general y la teoría del bienestar.
<i>Economista estadounidense</i>			
1921-2017			
Leontief, Wassily	1973	Crecimiento	Desarrollo del método input-output y por su aplicación a importantes problemas económicos.
<i>Economista ruso</i>			
1906-1999			

Myrdal, Karl Gunnar	1974	Desarrollo	Trabajo pionero en la teoría del dinero y las fluctuaciones económicas y por su análisis penetrante de la interdependencia de los fenómenos económicos, sociales e institucionales.
<i>Economista sueco</i>			
1898-1987			
Hayek, Friedrich August Von	1974	Microeconomía	Trabajo pionero en la teoría del dinero y las fluctuaciones económicas y por su análisis penetrante de la interdependencia de los fenómenos económicos, sociales e institucionales.
<i>Filósofo, jurista y economista austriaco</i>			
1899-1992			
Kantoróvich, Leonid Vitálievich	1975	Herramientas	Contribuciones a la teoría de la asignación óptima de recursos.
<i>Economista ruso</i>			
1912-1986			
Koopmans, Tjalling Charles	1975	Herramientas	Contribuciones a la teoría de la asignación óptima de recursos.
<i>Economista holandés</i>			
1910-1985			
Friedman, Milton	1976	Múltiple	Logros en los campos del análisis del consumo, la historia y la teoría monetaria y por su demostración de la complejidad de la política de estabilización.
<i>Estadístico y economista estadounidense</i>			
1912-2006			
Ohlin, Bertil	1977	Economía internacional	Contribución innovadora a la teoría del comercio internacional y los movimientos internacionales de capital.
<i>Economista sueco</i>			
1899-1979			
Meade, James Edward	1977	Economía internacional	Contribución innovadora a la teoría del comercio internacional y los movimientos internacionales de capital.
<i>Economista inglés</i>			
1907-1995			
Simon, Herbert Alexander	1978	Microeconomía	Investigación pionera en el proceso de toma de
<i>Economista y politólogo estadounidense</i>			

1916-2001			decisiones dentro de las organizaciones económicas.
Schultz, Theodore William	1979	Desarrollo	Investigación pionera en investigación de desarrollo económico con especial consideración de los problemas de los países en desarrollo.
<i>Economista estadounidense</i>			
1902-1998			
Lewis, William Arthur	1979	Desarrollo	Investigación pionera en investigación de desarrollo económico con especial consideración de los problemas de los países en desarrollo.
<i>Economista británico</i>			
1915-1991			
Klein, Lawrence Robert	1980	Econometría	Creación de modelos econométricos y la aplicación al análisis de fluctuaciones económicas y políticas económicas.
<i>Economista estadounidense</i>			
1920-2013			
Tobin, James	1981	Múltiple	Análisis de los mercados financieros y sus relaciones con las decisiones de gasto, empleo, producción y precios.
<i>Economista estadounidense</i>			
1918-2002			
Stigler, George Joseph	1982	Múltiple	Estudios seminales de estructuras industriales, funcionamiento de mercados y causas y efectos de la regulación pública.
<i>Economista estadounidense</i>			
1911-1991			
Debreu, Gerard	1983	Equilibrio general	Incorporación de nuevos métodos analíticos en la teoría económica y por su rigurosa reformulación de la teoría del equilibrio general.
<i>Economista francés</i>			
1921-2004			
Stone, John Richard Nicholas	1984	Herramientas	Contribuciones fundamentales al desarrollo de sistemas de cuentas nacionales y, por lo tanto, ha mejorado enormemente la base para el análisis económico empírico.
<i>Economista británico</i>			
1913-1991			

Modigliani, Franco	1985	Múltiples	Análisis pioneros del ahorro y de los mercados financieros.
<i>Economista italiano</i>			
1918-2003			
Buchanan, James McGill	1986	Instituciones	Desarrollo de las bases contractuales y constitucionales para la teoría de la toma de decisiones económicas y políticas.
<i>Economista estadounidense</i>			
1919-2013			
Solow, Robert Merton	1987	Crecimiento	Contribuciones a la teoría del crecimiento económico.
<i>Economista estadounidense</i>			
1924			
Allais, Maurice Félix Charles	1988	Múltiple	Contribuciones pioneras a la teoría de los mercados y la utilización eficiente de los recursos.
<i>Economista y físico francés</i>			
1911-2010			
Haavelmo, Trygve Magnus	1989	Econometría	Aclaración de los fundamentos de la teoría de la probabilidad de la econometría y sus análisis de estructuras económicas simultáneas.
<i>Economista noruego</i>			
1911-1999			
Markowitz, Harry Max	1990	Economía de las finanzas	Trabajo pionero en la teoría de la economía financiera.
<i>Economista estadounidense</i>			
1927			
Miller, Merton Howard	1990	Economía de las finanzas	Trabajo pionero en la teoría de la economía financiera.
<i>Economista estadounidense</i>			
1923-2000			
Sharpe, William Forsyth	1990	Economía de las finanzas	Trabajo pionero en la teoría de la economía financiera.
<i>Economista estadounidense</i>			
1934			
Coase, Ronald Harry	1991	Microeconomía	Descubrimiento y aclaración de la importancia de los costos de transacción y los derechos de propiedad para la estructura institucional y el
<i>Economista y abogado británico</i>			
1910-2013			

			funcionamiento de la economía.
Becker, Gary Stanley	1992	Microeconomía	Extensión del dominio del análisis microeconómico a una amplia gama de comportamiento e interacción humana, incluido el comportamiento no comercial.
<i>Economista estadounidense</i>			
1930-2014			
Fogel, Robert William	1993	Historia económica	Renovación de la investigación en historia económica mediante la aplicación de la teoría económica y los métodos cuantitativos para explicar el cambio económico e institucional.
<i>Historiador y economista estadounidense</i>			
1926-2013			
North, Douglass Cecil	1993	Historia económica	Renovación de la investigación en historia económica mediante la aplicación de la teoría económica y los métodos cuantitativos para explicar el cambio económico e institucional.
<i>Historiador y economista estadounidense</i>			
1920-2015			
Nash, John Forbes	1994	Teoría de juegos	Análisis pionero del equilibrio en la teoría de los juegos no cooperativos.
<i>Matemático estadounidense</i>			
1928-2015			
Selten, Reinhard	1994	Teoría de juegos	Análisis pionero del equilibrio en la teoría de los juegos no cooperativos.
<i>Economista y matemático alemán</i>			
1930-2016			
Harsanyi, John Charles	1994	Teoría de juegos	Análisis pionero del equilibrio en la teoría de los juegos no cooperativos.
<i>Economista y empresario húngaro</i>			
1920-2000			
Lucas, Robert Emerson	1995	Macroeconomía	Desarrollo y aplicación de la hipótesis de las expectativas racionales, y por lo tanto haber transformado el análisis
<i>Economista estadounidense</i>			
1937			

			macroeconómico y profundizado nuestra comprensión de la política económica.
Mirrlees, James Alexander	1996	Finanzas públicas	Contribuciones fundamentales a la teoría económica de los incentivos bajo información asimétrica.
<i>Economista escosés</i>			
1936-2018			
Vickrey, William Spencer	1996	Finanzas públicas	Contribuciones fundamentales a la teoría económica de los incentivos bajo información asimétrica.
<i>Economista canadiense</i>			
1914-1996			
Merton, Robert King	1997	Economía de las finanzas	Nuevo método para determinar el valor de los derivados.
<i>Sociólogo estadounidense</i>			
1910-2003			
Scholes, Myron	1997	Economía de las finanzas	Nuevo método para determinar el valor de los derivados.
<i>Economista, matemático y abogado canadiense</i>			
1941			
Sen, Amartya Kumar	1998	Múltiple	Contribuciones a la economía del bienestar.
<i>Economista indio</i>			
1933			
Mundell, Robert Alexander	1999	Economía internacional	Análisis de la política monetaria y fiscal bajo diferentes regímenes cambiarios y su análisis de las áreas monetarias óptimas.
<i>Economista canadiense</i>			
1932			
Heckman, James Joseph	2000	Microeconomía	Desarrollo de la teoría y los métodos para analizar muestras selectivas.
<i>Economista y profesor estadounidense</i>			
1944			
McFadden, Daniel	2000	Microeconomía	Desarrollo de la teoría y los métodos para analizar la elección discreta.
<i>Economista y profesor estadounidense</i>			
1937			
Stiglitz, Joseph Eugene	2001	Microeconomía	Análisis de mercados con información asimétrica.
<i>Economista y profesor estadounidense</i>			

1943			
Akerlof, George Arthur	2001	Microeconomía	Análisis de mercados con información asimétrica.
<i>Economista y profesor estadounidense</i>			
1940			
Spence, Michael	2001	Microeconomía	Análisis de mercados con información asimétrica.
<i>Economista y profesor estadounidense</i>			
1943			
Kahneman, Daniel	2002	Microeconomía	Conocimientos integrados de la investigación psicológica en la ciencia económica, especialmente en relación con el juicio humano y la toma de decisiones bajo incertidumbre.
<i>Psicólogo israelí</i>			
1934			
Smith, Vernon Lomax	2002	Herramientas	Establecer experimentos de laboratorio como una herramienta en el análisis económico empírico, especialmente en el estudio de mecanismos alternativos de mercado.
<i>Economista estadounidense</i>			
1927			
Engle, Robert Fry	2003	Econometría	Métodos de análisis de series temporales económicas con volatilidad variable en el tiempo (arch).
<i>Economista estadounidense</i>			
1942			
Granger, Clive William John	2003	Econometría	Métodos de análisis de series de tiempo económicas con tendencias comunes (cointegración).
<i>Economista británico</i>			
1934-2009			
Kydland, Finn Erling	2004	Micro y macroeconomía	Contribuciones a la macroeconomía dinámica: la coherencia temporal de la política económica y las fuerzas impulsoras detrás de los ciclos económicos.
<i>Economista noruego</i>			
1943			
Prescott, Edward Christian	2004	Micro y macroeconomía	Contribuciones a la macroeconomía dinámica: la coherencia temporal de la política económica y las
<i>Economista estadounidense</i>			
1940			

			fuerzas impulsoras detrás de los ciclos económicos.
Aumann, Israel Robert John	2005	Teoría de juegos	Mejora de la comprensión del conflicto y la cooperación a través del análisis de la teoría de juegos.
<i>Matemático alemán</i>			
1930			
Schelling, Thomas Crombie	2005	Teoría de juegos	Mejorado nuestra comprensión del conflicto y la cooperación a través del análisis de la teoría de juegos.
<i>Economista estadounidense</i>			
1921-2016			
Phelps, Edmund Strother	2006	Múltiple	Análisis de las compensaciones intertemporales en política macroeconómica.
<i>Economista estadounidense</i>			
1933			
Hurwicz, Leonid	2007	Microeconomía	Sentar las bases de la teoría del diseño de mecanismos.
<i>Economista ruso</i>			
1917-2008			
Maskin, Eric Stark	2007	Microeconomía	Sentar las bases de la teoría del diseño de mecanismos.
<i>Economista estadounidense</i>			
1950			
Myerson, Roger Bruce	2007	Microeconomía	Sentar las bases de la teoría del diseño de mecanismos.
<i>Economista y matemático estadounidense</i>			
1951			
Krugman, Paul Robin	2008	Economía internacional	Análisis de los patrones comerciales y la ubicación de la actividad económica.
<i>Economista estadounidense</i>			
1953			
Ostrom, Elinor	2009	Instituciones	Análisis de la gobernanza económica, especialmente los bienes comunes.
<i>Politóloga estadounidense</i>			
1933-2012			
Williamson, Oliver Eaton	2009	Instituciones	Análisis de la gobernanza económica, especialmente los límites de la empresa.
<i>Economista estadounidense</i>			
1932			
Diamond, Peter Arthur	2010	Microeconomía	Análisis de mercados con fricciones de búsqueda.

<i>Economista estadounidense</i>			
1940			
Mortensen, Dale Thomas	2010	Microeconomía	Análisis de mercados con fricciones de búsqueda.
<i>Economista y profesor estadounidense</i>			
1939-2014			
Pissarides, Cristóbal Antoníu	2010	Microeconomía	Análisis de mercados con fricciones de búsqueda.
<i>Economista grecochipriota</i>			
1948			
Sargent, Thomas John	2011	Macroeconomía	Investigación empírica sobre causa y efecto en la macroeconomía.
<i>Economista estadounidense</i>			
1943			
Sims, Christopher Albert	2011	Econometría	Investigación empírica sobre causa y efecto en la macroeconomía.
<i>Economista estadounidense</i>			
1942			
Roth, Alvin Elliot	2012	Microeconomía	Teoría de las asignaciones estables y la práctica del diseño de mercado.
<i>Economista estadounidense</i>			
1951			
Shapley, Lloyd Stowell	2012	Microeconomía	Teoría de las asignaciones estables y la práctica del diseño de mercado.
<i>Matemático y economista estadounidense</i>			
1923-2016			
Fama, Eugene Francis	2013	Economía de las finanzas	Análisis empírico de los precios de los activos.
<i>Economista estadounidense</i>			
1939			
Hansen, Lars Peter	2013	Econometría	Análisis empírico de los precios de los activos.
<i>Economista estadounidense</i>			
1952			
Shiller, Robert James	2013	Economía de las finanzas	Análisis empírico de los precios de los activos.
<i>Economista estadounidense</i>			
1946			

Tirole, Jean	2014	Microeconomía	Análisis del poder de mercado y la regulación.
<i>Economista francés</i>			
1953			
Deaton, Angus Stewart	2015	Micro y macroeconomía	Análisis del consumo, la pobreza y el bienestar.
<i>Economista escocés</i>			
1945			
Hart, Oliver Simon	2016	Microeconomía	Contribución a la teoría del contrato.
<i>Economista inglés</i>			
1948			
Holmström, Bengt Robert	2016	Microeconomía	Contribución a la teoría del contrato.
<i>Economista finlandés</i>			
1949			
Thaler, Richard	2017	Economía del comportamiento	Contribuciones a la economía del comportamiento.
<i>Economista estadounidense</i>			
1945			
Nordhaus, William Dawbney	2018	Macroeconomía	Integrar el cambio climático en el análisis macroeconómico a largo plazo.
<i>Economista estadounidense</i>			
1941			
Romer, Paul Michael	2018	Macroeconomía	Integrar las innovaciones tecnológicas en el análisis macroeconómico a largo plazo.
<i>Economista, empresario y activista estadounidense</i>			
1955			
Banerjee, Abhijit Binayak	2019	Herramientas	Enfoque experimental para aliviar la pobreza global.
<i>Economista indio</i>			
1961			
Duflo, Esther	2019	Herramientas	Enfoque experimental para aliviar la pobreza global.
<i>Economista francesa</i>			
1972			
Kremer, Michael Robert	2019	Herramientas	Enfoque experimental para aliviar la pobreza global.
<i>Economista estadounidense</i>			
1964			

Milgrom, Paul Robert	2020	Teoría de Juegos - Subastas	Mejorar la teoría de las subastas e inventar nuevos formatos de subasta.
<i>Economista estadounidense</i>			
1948			
Wilson, Robert Butler	2020	Teoría de Juegos - Subastas	Mejorar la teoría de las subastas e inventar nuevos formatos de subasta.
<i>Economista estadounidense</i>			
1937			
Card, David Edward	2021	Mercado Laboral	Impacto del salario mínimo, de la inmigración y de la educación en el mercado laboral.
<i>Economista canadiense</i>			
1956			
Angrist, Joshua David	2021	Mercado Laboral	Impacto del salario mínimo, de la inmigración y de la educación en el mercado laboral.
<i>Economista israelí</i>			
1960			
Imbens, Guido	2021	Mercado Laboral	Impacto del salario mínimo, de la inmigración y de la educación en el mercado laboral.
<i>Economista holandés</i>			
1963			

Fuente: elaboración propia en base a recopilación de datos de la web oficial de la organización Nobel y de “De Pablo J. C. (2017)”.

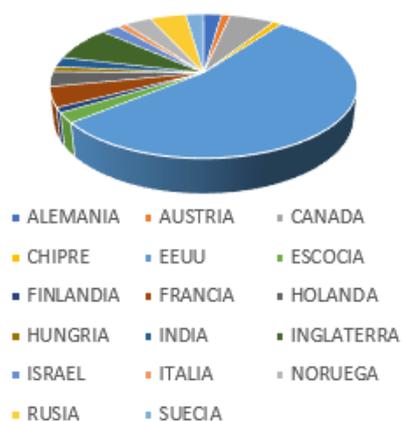
6.3 Anexo C: Procedencia de los premiados

Un dato curioso de los PN gira en torno a la procedencia de los mismos. De Pablo, J. C. en su obra *Nobelomics* detalla la nacionalidad de los científicos reconocidos con el Nobel, donde se puede observar que un gran porcentaje de los mismos proviene de EE.UU., esto muestra claramente un dominio del país anglosajón en la investigación económica en el último siglo, lo cual merece, en otra instancia, un análisis detenido de los motivos. En el siguiente gráfico se muestra la cantidad de premiados con el Nobel de ciencias económicas por país desde el inicio de dicho reconocimiento hasta la última entrega efectuada en octubre del año 2021.

Pais de procedencia	Cantidad (%)	Pais de procedencia	Cantidad (%)
Alemania	2 (2,25%)	Hungría	1 (1,12%)
Austria	1 (1,12%)	India	2 (2,25%)
Canadá	5 (5,62%)	Inglaterra	7 (7,87%)
Chipre	1 (1,12%)	Israel	2 (2,25%)
EE.UU.	48 (53,93%)	Italia	1 (1,12%)
Escocia	2 (2,25%)	Noruega	3 (3,37%)
Finlandia	1 (1,12%)	Rusia	4 (4,49%)
Francia	4 (4,49%)	Suecia	2 (2,25%)
Holanda	3 (3,37%)		

Total	89
--------------	-----------

Cantidad de premiados por país



7. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

7.1 Bibliografía de galardonados con el PNCE

- Akerlof, G. A. y Shiller R. J. (2016). La economía de la manipulación. Como caemos incautos en las trampas del mercado. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Editorial: Paidós.
- Aumann R. J. y Dreze J. H. (2008). Rational Expectations in Games. *American Economic Review*, 98:1, 72–86.
- Aumann R. J. y Serrano R. (2007). An economic index of riskiness. CEMFI Working Paper 0706.
- Kahneman, D. (2013). Una perspectiva psicológica de la economía. *IUS ET VERITAS*, 23(46), 420-428. Recuperado a partir de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/iusetveritas/article/view/11980>.
- Kahneman D. (2012). Pensar rápido, pensar despacio. Penguin Random House Grupo Editorial, S.A.U.
- Kahneman D. (2003). Mapas de racionalidad limitada: psicología para una economía conductual. *Revista asturiana de economía. RAE: Revista Asturiana de Economía*, ISSN 1134-8291, N°28, 2003, págs. 181-225.
- Kahneman D. y Thaler H. R. (2006). Anomalies, utility maximization and experienced utility. Vol. 20, N°1, Winter, pp. 221-234.
- Kahneman, D. and Tversky, A., (1979). "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk", Publicado por The Econometric Society. *Econometrica*. Vol. 47 N°2, pp. 263-291.
- La Real Academia de Ciencias de Suecia (2005). Las contribuciones de Robert Aumann y Thomas Schelling a la Teoría de Juegos: Análisis del conflicto y de la cooperación. *Revista Cuestiones Económicas*. Vol. 21, N°3.
- Schelling T. C. (1989). Micromotivos y Macroconducta. <http://www.eumed.net/cursecon/textos/2005/schelling-mm.htm>
- Sen A. K. (1986), Los tontos racionales: una crítica de los fundamentos conductistas de la teoría económica en Frank Hahn y Martin Hollis (Compil.), "Filosofía y teoría económica". Fondo de Cultura Económica, México, D.F. Original inglés.
- Simon H. A. (1986). De la racionalidad sustantiva a la procesal. *Filosofía y Teoría Económica*, FCE, México, pp. 130 – 171. Tomado de S. Latsis (comp.) *Method and Appraisal in Economics*, Cambridge University Press, 1976.
- Smith V. L. (2005). Que es la economía experimental. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Boyacá, Colombia. *Revista Apuntes del CENES*. Vol. 25, N° 39, pp. 7-16.
- Thaler R. H. y Bernartzi S. (2004). Save more tomorrow, using behavioral economics to increase employee saving. *Journal of Political Economy*, Vol. 112, N°. 1.
- Thaler R. H. (2018). Economía del comportamiento: pasado, presente y futuro. *Revista de Economía*

Institucional, Vol. 20, N°38, pp. 9-43.

- Thaler R. H. (2017). *Portarse mal. El comportamiento irracional en la vida económica*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. ISBN: 978-950-12-9652-5. Editorial Paidós.
- Thaler R. H. y Sunstein C. R. (2018). *Un pequeño empujón. El impulso necesario para tomar mejores decisiones sobre salud, dinero y felicidad*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. ISBN: 9788430606849. Editorial Taurus.
- The official website of the Nobel Prize (s.f.). Alfred Nobel life. Recuperado de <https://www.nobelprize.org/alfred-nobel/biographical-information/>. Visitado por última vez el 25 de marzo de 2022.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1987). Rational choice and the framing of decisions. In R. M. Hogarth & M. W. Reder (Eds.), *Rational choice: The contrast between economics and psychology* (pp. 67–94). University of Chicago Press.
- Tversky A. y Kahneman D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science, New Series*, Vol. 185, N°4157. pp. 1124-1131.

7.2 Bibliografía general

- Álvarez Jiménez, R. A. (2004). Premios nobel de economía, Segunda entrega. *Semestre Económico*, Vol. 7 N°13, 198-202.
- Amador Villalpando, O. A. y Téllez Gómez, O. (2007). Dos premios Nobel de Economía 2007: Eric Maskin y Roger Myerson. *Sección Pesquisas de Economía Informa y del Seminario de Credibilidad Macroeconómica de la Facultad de Economía, UNAM*. N° 349.
- Aranibar, V. G (2017). *Premio Nóbel a la Economía 1996 (Análisis crítico y valorativo)*. UMSS, Bolivia.
- Atilano Pena López, J. (2005). El problema de la racionalidad en la economía o las inconsistencias del homo-economicus. *Estudios Filosóficos* 54 (155):33-58.
- Attorresi, Horacio; García Díaz, Alcira; Pralong, Héctor. La significación en la falacia de la conjunción en un problema clásico de Tversky y Kahneman *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, vol. 3, núm. 1, mayo, 2013, pp. 152-182 Universidad de la República Montevideo, Uruguay.
- Barra Zamalloa, R. A. (2020). *La teoría de la utilidad esperada: descubriendo su realismo y veracidad en el entorno empresarial peruano*.
- Bonatti, P. (2019). *Las meta-decisiones y la teoría de la racionalidad instrumental mínima*. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. *Ciencias Administrativas*. N°. 13, pp. 69-87.
- Bonome, M. G. (2009). *La racionalidad en la toma de decisiones: análisis de la teoría de la decisión de Herbert A. Simón*. ISBN: 978-84-9745-459-9.
- Botero Cedeño, E. A. (2016). Reflexión sobre el concepto de racionalidad económica y la noción del homo-economicus. En *Bases conceptuales para un análisis crítico del discurso administrativo y económico* (pp. 19-53). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia.

- Braininvestigations (2020). Qué es el sesgo cognitivo y por qué es importante en los negocios. Recuperado de <https://www.braininvestigations.com/neurociencia/sesgo-cognitivo-negocios/>. Visitado por última vez el 20 de enero de 2022.
- Brandts, J. (2007). La economía experimental y la economía del comportamiento. enciclopedia iberoamericana de filosofía.
- Briceño, B., Orozco, A. y Galvis Restrepo, A. (2018). Economía del comportamiento: aprende sobre sus conceptos básicos y aplicaciones. División de Gestión de Conocimiento del Banco Interamericano de Desarrollo.
- Casal, P. (2009). Proyecto Crítico de Ciencias Sociales - Universidad Complutense de Madrid. Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas. ISSN 1578-6730 - Depósito Legal: M-49272-2000.
- Chávez, J. A. (2002). La racionalidad económica en nueva perspectiva. Economía y sociedad, N°19, pp. 47 -73.
- Chaz Sardi, M. C. y El Alabi, E. Sesgos de Comportamiento en el Proceso de Toma de Decisiones: Alguna Evidencia Experimental sobre “Loss Aversion” y “Mental Accounting”.
- Coral González, C. Una introducción a la racionalidad limitada y la economía del comportamiento. Gaceta de Economía, Número Especial, Tomo II.
- Crespo, R. F. (2006). Las racionalidades de la economía. Servicio de publicaciones de la universidad de Navarra, ISSN: 1139 – 8698. Idazluma S.A.
- De pablo, J. C. (2017). Nobelomics. Vida y obra de los ganadores del nobel de economía. Ciudad autónoma de Buenos Aires. Editorial Sudamericana.
- Divulgación económica (2022). Tres heurísticos claves para la toma de decisiones. Recuperado de <https://www.divulgaciondinamica.es/blog/3-heuristicos-clave-la-toma-decisiones/>. Visitado por última vez el 15 de febrero de 2022.
- EfectoNaim (2021). El Nobel de Economía, Robert Shiller, nos habla de las finanzas y las emociones [Video]. YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=Xqxonb6Nrnl>
- El Alabi, E. y Milanesi, G. (2015). Evolución de las funciones de utilidad para la toma de decisiones.
- Estrada Cañas, I., Meneses Amaya, C. P. y Palacio García, L. A. (2015). Diseño de mecanismos como herramienta para alcanzar objetivos socialmente deseables. Bogotá (Colombia). Criterio Libre. Vol. 13. N° 22. ISSN 1900-0642 Pp. 21-48.
- Estrada Gallego, F. (2006). Herbert A. Simon y la economía organizacional. Bogotá. Cuadernos de Economía. ISSN 2248-4337. Vol. 26. N° 46.
- Fernández León, A. M., Ladrón De Guevara Cortés, R. & Madrid Paredones, R. M. (2017). Las finanzas conductuales en la toma de decisiones. Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia. Vol. 13, N°13, pp.127-144. ISSN 2071-081X
- Fernández Ruiz, J. (2006). El Premio Nobel de Economía y la Teoría de juegos: un encuentro más. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco Distrito Federal, México. Análisis

- Económico, Vol. XXI, N° 48, pp. 79-92. ISSN: 0185-3937.
- Fonseca Sepúlveda, C. M. (2013). Toma de decisión: ¿teoría racional o de racionalidad limitada? universidad interamericana de puerto rico. Kalathos. Revista transdisciplinaria metro-inter.
- Fuentes, C. D. (2010). Reseña de "Animal Spirits. Cómo influye la psicología humana en la economía" de Akerlof, G. A. y Shiller, R. J. Universidad Externado de Colombia Bogotá. Revista de Economía Institucional. Vol. 12, N° 22, pp. 307-313.
- Gamboa Niño, L. F. (2005). Economía: ¿racionalidad sustantiva o procesal? economía y desarrollo, Vol. 4 N° 1, marzo. Universidad autónoma de Colombia.
- García López J. M. y Pérez Fornies C. (2001). Equilibrios de Nash y de Cournot: el caso de la provisión privada de un bien público. Acciones e investigaciones sociales pp. 75-85 ISSN: 1132-192x.
- García Sánchez, J. (2005). Alcance y límites de la racionalidad económica. IAE universidad austral, Buenos Aires, Argentina.
- Garriga Garzón, F. (2013). Problemas resueltos de teoría de la decisión. OmniaScience. ISBN: 978-84-940624-2-1
- Gigante, V. L. (2017). Racionalidad y Razonabilidad. Una actualización de la toma de decisiones desde la economía del comportamiento, las neurociencias y la teoría evolutiva. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Tesis doctoral.
- González Gómez, N. (2000). ¿El consenso sobre la racionalidad económica? Estudios Gerenciales, (76), 49-60.
- González, C. (2011). Una introducción a la racionalidad limitada y la economía del comportamiento. revista gaceta de economía. Vol. 16, número especial, tomo II. ISSN: 1405-7085.
- González, W. J. (2003). Racionalidad, historicidad y predicción en Herbert A. Simon. España. Editorial: Netbiblo. ISBN: 84-9745-021-3.
- López Domínguez, J. C. y Ladrón de Guevara Cortés R. (2021). El efecto rebaño en el behavioral finance: una revisión meta-analítica y bibliométrica del estado del arte. Revista del Congreso Internacional de investigación en Ciencias Administrativas. Universidad veracruzana. Año 3, N°3, 807-835. ISSN: 2683-1449.
- López Giménez, J. M. (2018). La economía del bien común", por Jean Tirole. Editorial: eXtoikos, ISSN-e 2173-2035, Vol. N° 20.
- Manrique, O. y Monsalve, S. (2012). Shapley y Roth: Premio Nobel de Economía. Ensayos de economía. N°41.
- Marqués, G. (2017). Elección racional, maximización y racionalidad instrumental. Filosofía de la economía, revista del centro de investigación en epistemología de las ciencias económicas, facultad de ciencias económicas, universidad de Buenos Aires. ISSN 2314-3606 Vol. 6, N°1.
- Mateu Molla J. (s.f.). Falacia del costo hundido: qué es y cómo agrava los problemas. Recuperado de <https://psicologiymente.com/psicologia/falacia-costos-hundido>. Visitado por última vez el 30 de

enero de 2022.

- Miller Moya, L. M. (2007). Acción colectiva y modelos de racionalidad. IESA-CSIC. Revista internacional de sociología (ris) Vol. LXV, N°46, pp. 161- 183, ISSN: 00349712.
- Montgomery, W. (2011). La economía conductual y el análisis experimental del comportamiento de consumo. Facultad de psicología. Universidad nacional mayor de San Marcos, Lima, Perú. revista IIPSI. Vol. 14, N°1 pp. 281 – 292.
- Montuschi, L. (2006). El libre albedrío y los conceptos de racionalidad y de elección racional en la ciencia económica. Revista de economía y estadística, cuarta época, Vol. 44, N°2, pp. 27-58.
- Munt, J. L., Barrionuevo, G. y Fernández, M. S. (2017). La racionalidad económica como proceso: contribuciones metodológicas y controversias a seis décadas de los aportes seminales de H. Simón. departamento de economía de la facultad de ciencias económicas de la universidad nacional de rio cuarto. Vol. 2, N°2, ISSN: 2527-1253.
- Ospina, A. G. y Torres García, A. (2009). Una revisión de los principales desarrollos de la teoría económica neoclásica en las últimas décadas y sus perspectivas. Revista académica e institucional de la UPCR.
- Pampillón, F. (2007). Premios Nobel de Economía 2007: Hurwicz, Maskin y Myerson: nunca es tarde cuando el reconocimiento llega. Cuadernos de información económica.
- Parra Amaya, A. M. (2019). Efectos del comportamiento irracional de los agentes sobre el entorno y las crisis económicas. Universidad externada de Bogotá, Colombia.
- Pascale, R. y Pascale G. (2011). Teoría de las finanzas. Sus supuestos, neoclasicismo y psicología cognitiva. XXXI Jornadas Nacionales de Administración Financiera.
- Pascale, R. (2007). Del hombre de Chicago al hombre de Tversky-Kahneman. Quantum. Vol. II.
- Pascale, R. y Pascale, G. (2007). Toma de decisiones económicas: el aporte cognitivo en la ruta de Simon, Allais y Tversky y Kahneman. Ciencias psicológicas. Universidad católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga Montevideo, Uruguay. Vol. 1, N° 2, pp. 149-170.
- Pena López, J. A. (2005). El problema de la racionalidad en la economía neoclásica. Revista Europea de Economía Política. Vol. II, N° 2, pp. 41 a 80.
- Perrotini, I. (2002). La economía de la información asimétrica: microfundamentos de competencia imperfecta. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Vol. VII, N°19. ISSN: 1665-1219, pp59-67.
- Plata Pérez, L. (2013). ¿Hay una mejor teoría para tomar decisiones bajo incertidumbre? Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Economía. Revista Mexicana de Economía y Finanzas. Vol. 8, N° 1, pp. 1-24.
- Quintanilla, I. (2002). Daniel Kahneman y la psicología económica. Revista de psicología del trabajo y de las organizaciones. Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Vol. 18, N°1, 2002, pp. 95-108.
- Ramírez Martínez, R. M. (2000). Razón y racionalidad. una dialéctica de la modernidad. Revista de ciencias sociales. Vol. 7, N°21.

- Restrepo Acosta, F. N. (2020). Estudio de la relación entre el sesgo de encuadre y el sesgo de confirmación en la educación financiera para la toma de decisiones. Universidad de la Salle. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Programa de Finanzas y Comercio Internacional. Bogotá D.C.
- Rey Biel, P. (2017). Premio Nobel Economía 2017: Richard Thaler. Conferencia en Fundación Ramón Areces de Nagore Iriberry [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=kFYuuubHm7M>
- Rey Biel, P. (2006). Economía Experimental y Teoría de Juegos. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Rivero Casas, J. (2012). El cambio racional de preferencias en el proceso electoral de 2006 en México. Una aproximación a la teoría de la elección racional en ciencia política. Cap. 1 y 2. Biblioteca jurídica virtual del instituto de investigaciones jurídicas de la UNAM.
- Soto Peimbert, S. E. (2019). Las ciencias del comportamiento: el nuevo panorama para la economía. Tiempo Económico. Universidad Autónoma Metropolitana. Vol. XIV. N°41, pp. 7-27 / ISSN 1870-1434.
- Soto, A. Valente, M. R. (2005). Teoría de los juegos: Vigencia y limitaciones. Revista de Ciencias Sociales. Vol. 11, N°3. ISSN 1315-9518.
- Streb, J. M. (2015). John Nash, el último padre fundador de la teoría de juegos, y la evolución del concepto de equilibrio desde Cournot. Universidad del Cema.
- Streb, J. M (2010). Historia del pensamiento económico.
- Streb, J. M. (1998). El significado de racionalidad en economía. Universidad del CEMA.
- Talavera Aldana, F. (2003). Nobel 2002: An Application for Economic Experimental Theory. Universidad Autónoma del Estado de México. Ciencia ergo-sum; Vol. 10, N°2.
- Tetaz, M. (2014). Psychonomics. La economía está en tu mente. Revista institucional de la facultad de ciencias económicas. Ciudad autónoma de Buenos Aires. ISSN: 1853-4465. Ediciones b.
- Vidal de la rosa, G. (2008). La teoría de la elección racional en las ciencias sociales. Universidad autónoma metropolitana de México. Vol. 23, N°67, pp. 221-236.
- Villa, E. y Manrique, O. (2003). Teoría de la implementación y diseño de mecanismos. Universidad externada de Colombia. ISBN: 9586167119, 9789586167116.
- Zapardiel Quirós, C. (2014). La teoría de los juegos y sus aplicaciones en la economía actual. Universidad Pontificia de Madrid. Facultad de ciencias económicas y empresariales (ICADE).