

DESPUES DE KAHNEMAN Y TVERSKY; ¿QUE QUEDA DE LA TEORIA ECONOMICA?¹

“Muchos psicólogos parecen encontrar irracionalidad en todos lados, y muchos economistas parecen encontrar lo que destacan los psicólogos, como siempre irrelevante” (Smith, 2003).

“Cuando a comienzos de la década de 1970 me familiaricé con los supuestos psicológicos utilizados en el análisis económico, me encontré con que el ser humano implícito en dicho análisis es uno racional y autocentrado, y que sus preferencias no cambian. Me sorprendió mucho, porque como psicólogo profesional fui entrenado para no creer una palabra de todo esto... Entonces la distancia que había entre el análisis económico y la psicología era verdaderamente muy grande... Dicha distancia se ha achicado, pero no hay ninguna expectativa inmediata de que ambas disciplinas compartan un mismo enfoque sobre el comportamiento humano” (Kahneman, 2003)².

“Pegarle” a la teoría económica es un deporte mundial, que practican –entre otros– quienes fabrican películas o escriben diarios y revistas.

En Una mente brillante, la edulcorada versión cinematográfica de la biografía de John Forbes Nash, basada en la obra que con el mismo título Sylvia Nasar publicó en 1998, en un bar ubicado en Princeton, Nash le dice a sus compañeros de estudio que “Adam Smith necesita una corrección, y que estaba equivocado”; y luego de leer una monografía suya, el decano de la

¹ Titular de DEPABLOCONSULT, profesor de la Universidad de San Andrés y del UCEMA. Una versión preliminar fue presentada en el Foro de Estudios Financieros, el 15 de julio de 2004.

² A lo largo de esta monografía, los textos originales fueron subrayados a piacere.

facultad le dice a Nash: “¿se da usted cuenta que esto contradice 150 años de teoría económica?”, y tal como era de esperar, éste pone cara de tonto... creyendo que es así³.

Además, desde que en 2002 el premio Nobel en economía le fue otorgado al psicólogo cognitivista Daniel Kahneman, más de un periodista sugiere que “lo poco que quedaba del análisis económico” tiene que ser tirado a la basura.

Es fácil advertir que un comentario y otro constituyen impactantes exageraciones. Sólo a un director cinematográfico se le puede ocurrir que luego del par de monografías económicas escritas por Nash, hay que tirar a la basura toda la labor inspirada por La riqueza de las naciones, de Adam Smith.

Pero ésta es solo una cara de la moneda. Este trabajo se pregunta por la otra cara. Específicamente, y con respecto al trabajo realizado por Kahneman, el objetivo es contestar interrogantes como los siguientes: ¿cuánto hay de cierto en la hipótesis periodística? ¿cómo debemos los economistas digerir sus hallazgos y sus propuestas? ¿qué debemos enseñar en las aulas?

Luego de “presentar en sociedad” a Kahneman y a Amos Tversky, más los economistas líderes de la denominada “economía de la conducta” (behavioural economics), el trabajo sintetiza lo que decía la teoría económica antes del aporte de los autores mencionados, en qué consiste dicho aporte, y por consiguiente cuál es el desafío que ahora se le plantea a la profesión.

1. ¿QUIENES SON KAHNEMAN Y TVERSKY?

En 2002 el premio Nobel en economía fue compartido por Kahneman y Vernon Lomax Smith. Según la Academia de Ciencias de Suecia, Kahneman mereció el Nobel “por haber integrado percepciones de la investigación psicológica, dentro del análisis económico, especialmente el juicio humano y la decisión económica bajo incertidumbre”, mientras que Smith lo mereció “por haber desarrollado los experimentos de laboratorio como una herramienta útil para el análisis económico empírico, particularmente en el estudio de diversos mecanismos de mercado”.

Fueron premiados juntos por haber basado sus hallazgos en métodos experimentales, pero se trata de hallazgos de naturaleza diferente. Por eso, sin despreciar el aporte de Smith, de

³ En Nasar (1998) no hay nada parecido. En todo caso la autora sugiere que Nash le dio contenido operativo al planteo de Adam Smith. Es más, según Nasar, “Nash llegó a su idea esencial cuando era un estudiante no graduado en el Carnegie Institute of Technology, antes de llegar a Princeton, antes de asistir al seminario sobre teoría de los juegos dictado por Albert Tucker, y antes de leer von Neumann y Morgenstern (1944). Se le ocurrió mientras estaba sentado en el único curso de economía que tomó en su vida, dictado por Berthold F. Hoselitz... La teoría de los juegos lo llevó a Princeton, y no al revés”. Moraleja: al cine no hay que ir a aprender historia, economía o psicología; hay que ir a pasar un buen rato.

inmediato me voy a concentrar en el de Kahneman. En rigor, en el Kahneman y Tversky, dado que “pocos dudan que si Tversky estuviera todavía vivo [falleció en 1996], no hubiera compartido el Nobel con Kahneman” (Rabin, 2003).

Al galardonar a Kahneman, el Comité Nobel le proporcionó enorme publicidad, a un significativo esfuerzo llevado a cabo durante el último cuarto del siglo XX, por algunos psicólogos cognitivistas y un pequeñísimo número de economistas. “Tversky (y Kahneman) vienen batallando sobre estas cuestiones desde hace tiempo, con reconocimiento entre los psicólogos cognitivistas. A punto tal que aparecen en un libro de texto (Cognition), que Glass, Holyoak y Santa publicaron en 1979; y en la reseña interdisciplinaria que Connolly, Arkes y Hammond publicaron en 2000, aparecen reproducidos 2 de sus artículos (‘Heuristics and biases’, publicado en 1974, y ‘Choices, values and frames’, publicado en 1984)... Hasta 1994, la influencia directa de sus investigaciones sobre el análisis económico, ha sido limitada. En buena medida porque como la referida investigación se centra en los desvíos del comportamiento, desde la racionalidad como es tradicionalmente concebida por los economistas, estos han generado un conjunto de argumentos para descalificar dicha investigación (argumentos psicológicos, económicos y metodológicos)” (Rabin, 1996). También cabe agregar que “Tversky y yo planteamos nuestra investigación principalmente como una contribución a la psicología, y subsidiariamente al análisis económico” (Kahneman, 2003a).

En su autobiografía, Kahneman (2002) apunta: “Nací en Tel Aviv, Israel, en 1934, donde mi madre estaba visitando a su familia. Mi domicilio regular era en París. Mis padres eran lituanos judíos, migrados a Francia a comienzos de la década de 1920, a quienes les había ido muy bien... La mudanza a Palestina [en alrededor de 1947] alteró por completo mi experiencia de vida... A los 17 años, con alguna dificultad, decidí que sería psicólogo. Cuando tomé un test vocacional; psicología apareció al tope de las alternativas, y economía muy cerca... Estudié en la Universidad Hebrea de Jerusalén, donde en 1954 obtuve el Bachelor of Arts, especializándome en psicología y matemáticas”.

“Entre 1954 y 1956 estuve enrolado en el ejército, el primer año como jefe de pelotón, el segundo en el departamento de psicología del ministerio de defensa. Al obtener la baja, la Universidad Hebrea me otorgó una beca para doctorarme en el exterior, y volver y enseñar en su departamento de psicología. En enero de 1958 llegué a la Universidad de California, en Berkeley (UCLA), doctorándome en psicología en 1961. En la UCLA aprendí mucho, pero no fui adecuadamente entrenado para hacer investigaciones. Por consiguiente, inventé mi propio laboratorio” (Kahneman, 2002).

Desarrolló su carrera en el ámbito académico. Enseñó en la Universidad Hebrea a partir de 1961 (lecturer hasta 1966, senior lecturer entre 1966 y 1970, profesor asociado entre 1970 y 1973, y titular desde entonces y hasta 1978). En dicho año se trasladó a la Universidad de British Columbia, Vancouver, Canadá, y en 1993 pasó a la Universidad de Princeton, y a la Woodrow Wilson School of Public Affairs. Fue profesor visitante en las universidades de Michigan, Harvard, Cambridge (Inglaterra), el Instituto Canadiense para la Investigación Avanzada, y la Fundación Russell Sage.

Tversky, por su parte, nació en Haifa, Israel, en 1937. Peleó en las guerras de Medio Oriente de 1956, 1967 y 1973, obteniendo la mayor condecoración por valentía, en virtud de un episodio ocurrido en 1956. Estudió en la Universidad Hebrea de Jerusalén, donde se graduó en 1961, doctorándose 4 años más tarde, en psicología, en la universidad de Michigan.

Luego de pasar un año en Harvard regresó a la Universidad Hebrea, donde en 1972 fue nombrado profesor titular de psicología. En 1978 volvió a Estados Unidos, ingresando al departamento de psicología de Stanford. Falleció víctima de un cáncer.

“Lo conocí en 1957 [a Tversky], cuando él era teniente, paracaidista, que recién había rendido el examen de ingreso para el programa no graduado en psicología de la Universidad Hebrea... Entre 1968 y 1969 dicté un seminario para graduados sobre aplicaciones de la psicología a los problemas del mundo real. Se convirtió en un evento que cambió mi vida, porque le pedí a él, que dictara la clase sobre lo que estaba haciendo sobre juicio y decisiones, basada en un enfoque bayesiano. Amos y yo decidimos juntarnos para almorzar, para discutir nuestras corazonadas sobre la manera en la cual las probabilidades ‘realmente’ eran tenidas en cuenta” (Kahneman, 2002).

“Nos seguimos viendo y colaborando. La experiencia fue mágica. Había gozado el trabajo en colaboración antes, pero esto era algo diferente. Amos fue descrito por otros como la persona más lista que habían conocido. También era muy gracioso. En su presencia, también yo me volví gracioso. El trabajo que escribimos sobre la ‘ley de los pequeños números’ fue deliberadamente humorístico... También descubrí que él tenía una solución para cada dificultad que yo tenía al escribir... El prefería la noche, y yo la mañana, por lo que nos reuníamos para almorzar y por la tarde. Pasábamos horas simplemente hablando. Hablamos de todos los temas existentes bajo el sol... Tiramos una moneda para elegir el orden en que escribimos los apellidos en nuestro primer trabajo conjunto, alternándolo desde entonces... Todas nuestras ideas surgieron de un trabajo conjunto... Fuimos un equipo, y continuamos siéndolo durante bastante más de una década. El premio Nobel me fue otorgado por el trabajo que produjimos durante este período de intensa colaboración” (Kahneman, 2002).

“En 1978 nos encontrábamos en el máximo de nuestro esfuerzo conjunto, y totalmente entregados a nuestra colaboración. Durante algunos años logramos mantenerla, viéndonos semana por medio y hablándonos por teléfono varias veces por día, algunas veces durante horas. Así completamos el estudio sobre el encuadre. Pero en algún momento el ganso que había puesto los huevos de oro languideció, y nuestra colaboración menguó. Aunque este resultado ahora aparece como inevitable, fue una dolorosa sorpresa para nosotros. Tratamos durante años reavivar la magia que habíamos perdido, pero en vano... Estábamos intentándolo nuevamente, cuando él falleció. Cuando a comienzos de 1996 supo que le quedaban pocos meses de vida, decidimos editar conjuntamente un libro sobre toma de decisiones, que cubriera el trabajo conjunto realizado durante más de 20 años. El prefacio que escribí yo solo fue probablemente mi más dolorosa experiencia como escritor” (Kahneman, 2002)⁴.

⁴ “La gente que impacta no muere sola. Algo muere en todos los impactados. Amos impactó mucho... Hay menos inteligencia en el mundo, y menos gracia. Era la persona más libre que conocí, y podía ser libre porque también era uno de los más disciplinados. Amaba vivir. Se las arregló para morir como vivió – libre... De lejos, publicó más artículos en Psychological Review que cualquier otro en la historia de esa revista, que tiene más de 100 años...

. . .

Junto a la vida de estos 2 psicólogos cognitivistas, corresponde mencionar la de un par de economistas: Richard H. Thaler y Matthew J. Rabin. Capaces, pero sobre todo corajudos, por haber dedicado sus talentos y esfuerzos al análisis de cuestiones bien alejadas del eje principal del análisis económico, como el denominado análisis económico de la conducta.

Thaler “explica su propia odisea intelectual a partir de un origen improbable, la Universidad de Rochester, donde se doctoró en economía a mediados de la década de 1970. Su departamento de economía era, para él, ‘el club de campo de la Universidad de Chicago’, un bastión de la creencia en la racionalidad económica y la eficiencia del mercado. Al investigar para su tesis sobre el valor monetario de la vida humana, dio un salto herético al realizar una encuesta, preguntándole a la gente acerca del valor que le asignaban a su propia vida. Encontrando, sorprendentemente, que cuando preguntaba cuánto habría que pagarle al encuestado, para que aceptara un aumento de 0,001 en la probabilidad de morir de manera inmediata, la respuesta típica era varias miles de veces mayor que el monto especificado por lo que estarían dispuestos a pagar por eliminar una equivalente probabilidad de muerte inmediata preexistente... Aunque no inmediatamente, esto despertó su interés por las anomalías” (Loewenstein, 1996).

“Se convirtió en el líder de los economistas guerrilleros que propugnan un nuevo enfoque (o la reavivación de uno viejo) que mira a la economía simplemente como un enfoque de las ciencias sociales, y por consiguiente se siente obligada a adoptar supuestos que son certificados científicamente por el resto de los científicos sociales, particularmente los psicólogos, pero también los sociólogos, los antropólogos, etc.” (Loewenstein, 1996). “El trabajo de integración de los distintos hallazgos fue realizado principalmente por Thaler, y un grupo de economistas jóvenes que se formó alrededor suyo, comenzando por Colin Camerer y George Loewenstein, seguidos por Rabin, David Laibson, Terry Odean y Sendhil Mullainathan... El texto fundamental de economía conductista fue el primer artículo de Thaler (1980)” (Kahneman, 2002). “Aunque no es el más conocido economista de fines del siglo XX, bien puede ser el más controvertido. Y esto es así porque le gusta argumentar, mostrando la anomalía. Las más conocidas fueron publicadas en el Journal of economic perspectives, y recogidas luego en The winner’s curse, publicado en 1992... A través de los trabajos de Kahneman y Tversky encontró la explicación para muchas de sus anomalías” (Loewenstein, 1996).

Tenía un gusto perfecto en elegir temas de investigación, y nunca desperdiciaba tiempo en cuestiones que no fueran a tener importancia... Era único en encontrar una cuestión donde el terreno era fértil, y sacarle todo el jugo. Lo que hacía no necesitaba ser rehecho. Si había que extender el análisis o no, fue una fuente de frecuente, y en general productiva, tensión entre nosotros, a lo largo de 30 años”, afirmó el 5 de junio de 1966, al enterarse del fallecimiento de Tversky (reproducido en Kahneman, 2002).

“En 1977-1978 comenzó la segunda amistad profesional más importante de mi vida, la que desarrollé con Thaler... un economista joven, bendecido por poseer una mente filosa e irreverente... Muy pronto nos hicimos amigos, y nos hemos influido fuertemente de manera mutua... En 1982 me encontré con Eric Wanner, un psicólogo que en ese momento era vicepresidente de la Fundación Sloan. Quería promover la integración entre la psicología y la economía... Uno de los primeros proyectos consistió en financiar la visita de Thaler a la universidad de British Columbia, donde yo estaba. Ese año fue uno de los mejores en mi carrera. El trío se completó con el economista Jack Knetsch. Formamos un buen equipo: la sabiduría y la imperturbable calma de Jack resistió el stress derivado del temperamento bullicioso de Dick, y mis obsesiones perfeccionistas e impacencias intelectuales” (Kahneman, 2002).

Rabin, ganador en 2001 de la medalla John Bates Clark, que cada 2 años se otorga al economista más distinguido menor de 40 años, “adora los colores brillantes... Es simultáneamente muy serio con respecto a su investigación, y muy gracioso con respecto a todo lo demás... Es, además, una persona muy dulce y muy modesta (una prueba empírica de esto, es que se sentirá avergonzado al leer este artículo)... Antes de dedicarse a la cuestión de la equidad (fairness) [Rabin, 1993] trabajó en comunicación y señales. En ‘renuncia y renegociación’ introdujo los conceptos de tentación (la mayor ganancia de corto plazo, al hacer trampa frente a un acuerdo implícito) y credibilidad (si un jugador hace trampa, destruye su credibilidad)... Después de dedicarse a equidad, se orientó casi exclusivamente a la relación entre psicología y economía” (Camerer y Thaler, 2003).

2. LA TEORIA ECONOMICA HASTA ELLOS

Si Kahneman obtuvo el premio Nobel en economía “por haber integrado percepciones de la investigación psicológica, dentro del análisis económico, especialmente el juicio humano y la decisión económica bajo incertidumbre”; ¿qué decía al respecto la teoría económica, antes de él?

“En el análisis económico se desarrollaron, simultáneamente, 2 clases de órdenes racionales: la racionalidad constructivista y la racionalidad ecológica. Ambas influyeron en el diseño e interpretación de los experimentos que se realizan en economía. La racionalidad constructivista deriva de procesos de razonamiento humano deducidos concientemente. La racionalidad ecológica emerge de la evolución cultural y biológica. La gente funciona en base a reglas sin poder articularlas, pero pudiendo descubrirlas. Esta es la herencia intelectual de los filósofos escoceses... No se necesita que la gente piense en sí misma: el punto que hicieron los filósofos escoceses es que la gente no tiene que ser buena para producir bienes. Los mercados economizan en información, comprensión, racionalidad, numero de agentes y virtud” (Smith, 2003).

El siguiente cuadro ubican en el tiempo los aportes más importantes, clasificándolos según que se hayan formulado en contextos de riesgo e incertidumbre, por una parte, y de certeza por la otra. A pesar de que Kahneman se refirió principal (aunque no exclusivamente) a las decisiones bajo riesgo e incertidumbre, para clarificar la cuestión también será analizado – en primer término- el caso de las decisiones en un contexto de certeza.

QUIEN ES QUIEN, Y CUANDO

Período	Contexto de riesgo e incertidumbre	Contexto de Certeza
1738	Daniel Bernoulli y la paradoja de San Petersburgo	
1776		Adam Smith
Alrededor de 1870		Revolución marginalista
Década de 1930	Keynes, Shackle	Hicks, Allen, Samuelson
1952	Paradoja de Allais	
Década de 1960		Simon, Hirschman, Leibenstein, Scitovsky
Década de 1970	Kahneman, Tversky	
Década de 1980	Thaler, Rabin	

2.1 Contribuciones analíticas en contextos de certeza

Adam Smith. “Los supuestos psicológicos fundamentales de La riqueza de las naciones son que los hombres, por su dependencia, aprecian las ventajas del intercambio, y por pensar en sí mismos, realizan dichos intercambios. El término ‘racionalidad’ no entra explícitamente en la discusión, y el concepto lo hace sólo para entender como el ser humano autocentrado juzga dónde están sus intereses... En materia de racionalidad, Smith tuvo una claridad y una consistencia que no siempre fue mantenida por sus sucesores... Para él ser racional quiere decir tener razones para hacer lo que se hace, no implica maximizar nada, o tener un único y consistente criterio de elección, como la utilidad... La racionalidad de La riqueza de las

naciones es la racionalidad del sentido común de todos los días. Es una racionalidad de procedimientos... Una teoría de la racionalidad acotada es necesariamente una teoría de la racionalidad en el sentido de procedimientos” (Simon, 1997).

Revolución marginalista. Lo que a comienzos de la década de 1960 aprendí en la facultad, surgió –según la versión convencional- de un esfuerzo realizado un siglo después de la publicación de La riqueza de las naciones⁵, modificado “hasta sus últimas consecuencias” medio siglo más tarde. Sintéticamente, la idea es la siguiente: para explicar por qué un ser humano, en cuanto consumidor, demanda determinadas cantidades de bienes, maximizo una función de utilidad (cardinal), sujeta a la restricción de presupuesto, es decir, al hecho de que la persona bajo consideración tiene determinado nivel de ingreso, y que los precios de los bienes son tales y tales. Con frecuencia el análisis no se plantea en términos de “equilibrio”, es decir, de explicar por qué es lo que es, sino de “estática comparativa”, en otros términos, de imaginar como sería lo que es, frente a cambios en las circunstancias, como una variación del ingreso del demandante, o del precio de alguno de los bienes. La principal inferencia de este análisis es que –salvo en el caso de la curiosidad de los bienes [Robert] Giffen-, la curva de demanda tiene pendiente negativa, es decir, existe una relación inversa entre el precio de un producto y su cantidad demandada. Ulteriores investigaciones probaron que los mismos resultados surgían utilizando una función de utilidad ordinal, es decir que basta con suponer “más” y “menos” utilidad, sin tener que decir en cuánto, y que ni siquiera eso, porque el mero supuesto de congruencia en las opciones implicaba que la función de utilidad era “revelada” observando las conductas.

Todo esto es muy conocido, como para que merite ser elaborado. Con nombre y apellido de sus autores, “para Jevons no era suficiente suponer que los agentes económicos no eran estúpidos; era importante analizar qué significaba para la unidad económica actuar conforme a su propio interés... Con la ayuda de una unidad cardinal de utilidad⁶, fue posible representar al agente racional como un simple maximizador de utilidad... John Richard Hicks y Roy George Douglas Allen, en su monografía clásica de 1934, sustituyeron la utilidad cardinal por la ordinal⁷... Paul Anthony Samuelson mostró la forma en la cual las preferencias podían ser deducidas de las opciones, con lo cual la racionalidad pasó a ser definida como consistencia plena en la toma de decisiones... ¿Por qué debe la inconsistencia [temporal] ser interpretada como un síntoma de irracionalidad? Esto resulta extraño, dado que la racionalidad está usualmente asociada con la adaptabilidad, y opuesta a la rigidez” (Lagueux, 2004).

⁵ “Hasta hace poco tiempo, el relato convencional en los libros de texto de historia del pensamiento económico, era que un triunvirato de escritores ingleses y del continente [europeo], a comienzos de la década de 1870 había trazado la raya que separa la economía clásica, de la neoclásica: Carl Menger, Leon Walras y William Stanley Jevons. Habiendo Alfred Marshall codificado estas ideas en sus Principios del análisis económico, cuya primera versión se publicó en 1890... Tenemos 2 objeciones a esta versión: la primera es que las herramientas de la economía neoclásica fueron inventadas mucho antes de 1870 (por al menos por una veintena de autores, de varias nacionalidades); la segunda es que el método de la economía neoclásica fue inventado después, porque el relato convencional subestima el aporte de Marshall” (Ekelund y Hébert, 2002). Ciertamente, pero a los efectos de esta monografía, podemos concentrarnos en la esencia del enfoque marginalista, más allá de la disputa referida a quienes fueron sus inventores.

⁶ Inspirada en el enfoque utilitarista de Jeremy Bentham, cuyo “axioma fundamental” consistía en “hacer lo más feliz posible, a la mayor cantidad de gente posible”.

⁷ La utilidad cardinal volvió con la teoría de los juegos, de la mano de John von Neumann y Oskar Morgenstern.

En su tesis doctoral, así como en la conferencia que pronunció cuando en 1970 recibió el premio Nobel en economía, Samuelson generalizó la aplicación de los principios de maximización y minimización. En sus palabras: “me propuse encontrar las propiedades claves y comunes, que existían en diversas porciones de la teoría económica... Las condiciones de equilibrio son equivalentes a la maximización (o minimización) de alguna variable” (Samuelson, 1947). “La propia denominación de la disciplina que cultivo, economía, sugiere economizar o maximizar... La maximización está en el fundamento mismo de nuestra disciplina” (Samuelson, 1970).

Sobre el impacto de Samuelson sobre el eje principal del análisis económico Mc Closkey (2002) es lapidaria, aunque no muy exagerada. En sus palabras: “No preguntes cuánto, razonar implica preguntar si y por qué... Tanto los departamentos de matemáticas, como los de filosofía, de las universidades, tienen una fascinación con el razonamiento deductivo, y un correspondiente aburrimiento por la inducción. No dan un comino por preguntar cuánto. Nada de hechos, por favor: somos filósofos. Nada de números, por favor: somos matemáticos... Desde 1947 la argumentación en favor del librecomercio se planteó en términos ‘samuelsonianos’, en honor del tercer premio Nobel en economía... Los economistas ignoran las instituciones y la historia, porque desde que el samuelsonismo ocupó el eje principal del análisis económico, se piensa irrelevante, una pérdida de tiempo, realizar investigación empírica en el campo de estudio que se analiza... Fue tal el impacto de Samuelson (1947) que en las revistas especializadas no hubo más lugar para incluir números... Samuelson, aunque un hombre espléndido y un fantástico economista (hablo en serio), es un símbolo de los teoremas cualitativos que carecen de sentido... Es justo calificar de samuelsonianos a los pecados del análisis económico moderno”.

. . .

Que el antedicho sea el eje principal del análisis económico, no quiere decir que haya sido el único enfoque. Por lo cual, siempre en el contexto de certeza, a continuación reseño algunos aportes alternativos significativos⁸. Específicamente, los realizados por Nicholas Barbon, Herbert Alexander Simon, Albert Otto Hirschman, Harvey Leibenstein y Tibor Scitovsky.

Nicholas Barbon. “Se ganó un lugar en la historia del pensamiento económico por Discurso sobre el comercio, publicado en 1690” (Vickers, 1987). “Su distinción fundamental, entre las necesidades del cuerpo y de la mente, recogió los debates médico-filosóficos de la época... Aunque no hizo mención explícita a dichos debates, enfatizó la fuerza de las necesidades de la mente para generar innovación y cambios... En materia de comercio ofreció ideas novedosas. Para él las necesidades y los deseos humanos eran infinitos, y la ingeniosidad que liberan es la fuerza positiva que le da impulso al comercio, y a través de él, a nuevas ocupaciones y especializaciones... Para Barbon el problema económico no es tanto el del uso

⁸ Complementarios de los trabajos que se ocuparon de la “economía de la información”, como Stigler (1961) y Hayek (1978). Digo que son complementarios, para recalcar que no todos los problemas referidos a los procesos decisorios, se deben a la dificultad y los costos de conseguir información. Algunos, por ejemplo, tienen que ver con los objetivos propuestos por el agente económico, o con el costo “psíquico” del proceso decisorio.

eficiente de los recursos, cuanto el de entender que las capacidades humanas y las instituciones sociales crean nuevos recursos y valores... El comercio no florece si la tacañería y la frugalidad restringen las necesidades y deseos humanos. Los cuales son infinitos, y capaces de infinito refinamiento, vía experiencia, emulación y moda. El incentivo a obtener nuevos bienes representa la fuerza positiva que nutre el comercio... En particular la construcción, instalación y decoración de la casa, genera las mayores oportunidades para el comercio y el empleo... La prohibición de ciertas importaciones generaría demanda local, si los bienes importados y los nacionales fueran sustitutos. Pero dicha prohibición mata la iniciativa basada en el deseo por las novedades, por los bienes raros. Claro que se pueden conseguir seda, sombreros y jamón ingleses, pero las preferencias se inclinan por el encaje flamenco, la seda y los sombreros franceses, y el jamón de Westfalia... además el comercio trae la paz, porque la producción y el intercambio resultan mejores medios que la guerra, para conseguir bienes... La vida en la ciudad tiene un efecto multiplicador sobre el crecimiento, porque facilita la proximidad y la emulación entre los consumidores, favorece la movilidad social y la diferenciación del ingreso, y el refinamiento de los gustos” (Bianchi, 2001).

“Su intuición básica es la siguiente: para que la elección se oriente al placer y la utilidad, tiene que haber permanentemente renovación, variación y novedades. El equilibrio, la clave del análisis económico moderno, no puede ser un punto de llegada para el consumidor. Los desvíos desde la posición de equilibrio parecen tener que ser sistemáticos y necesarios, aún para el mantenimiento de la satisfacción... Para los economistas modernos incluir la novedad en la función de utilidad parece resultar demasiado subversivo. Esta resistencia probablemente explique (parcialmente) por qué Barbon y Bernard Mandeville han sido tan ignorados” (Bianchi, 2001).

Herbert Alexander Simon. “La intuición y el razonamiento son formas alternativas de resolver problemas; la intuición se asemeja a la percepción; la gente a veces contesta una pregunta difícil respondiendo una más fácil; y el procesamiento de la información es con frecuencia superficial, porque las categorías son reemplazadas por prototipos. Todo esto estaba en nuestras mentes cuando con Tversky comenzamos a trabajar en 1969, y la mayor parte estaba en la mente de Simon desde mucho antes” (Kahneman, 2003a). Entonces prestémosle atención a Simon quien, por su labor, en 1978 también mereció el premio Nobel en economía.

“Mi objetivo principal es entender la racionalidad humana. Contrariado por la inaplicabilidad de la teoría clásica de optimización a las realidades de la decisión pública, me orienté hacia una teoría de la decisión basada en la tesis de que la racionalidad humana está acotada (bounded rationality), según la cual debido a limitaciones en sus conocimientos y capacidad de procesamiento de la información, el ser humano busca niveles de conformidad en vez de maximizar” (Simon, en Blaug, 1999).

Origen. “Mi interés en la economía comenzó en 1935, como parte de mi interés en el proceso decisorio humano, y particularmente en cómo los seres humanos enfrentan las complejidades, las incertidumbres⁹ y los conflictos de objetivos que se nos presentan”

⁹ A la luz de esto; ¿por qué incluyo el análisis de Simon dentro de los formulados en contextos de certeza? Porque aquí la idea de incertidumbre es diferente de la utilizada en los análisis incluidos en la otra columna del cuadro, es decir, aquellos planteados según la teoría de las probabilidades.

diariamente en la vida personal y profesional... Perseguir mis objetivos me llevó a una búsqueda larga pero placentera, a través de un laberinto de posibilidades¹⁰. Para entender decisiones presupuestarias hay que entender las decisiones en general. Y para entender las decisiones en general, aún sus aspectos racionales, hay que estudiar el proceso decisorio, y más generalmente el proceso de pensamiento humano. Para hacerlo tuve que alejarme de mis estudios iniciales de ciencia política y economía, encaminándome hacia la psicología, la ciencia de la computación y la inteligencia artificial” (Simon, en Szenberg, 1992).

“La teoría de la racionalidad acotada surgió del estudio que realicé sobre recreación en Milwaukee, y la confirmé por lo que había descubierto analizando la incidencia impositiva en California” (Simon, 1991). Es decir, se trata de una particular mirada, a partir de los hechos. “Los años más importantes de mi vida, desde el punto de vista científico, fueron 1955 y 1956... En 1955, si bien no dejé mis preocupaciones con la administración y la economía, me concentré particularmente en la psicología del proceso humano de resolución de problemas, Más específicamente, en descubrir el proceso simbólico mediante el cual la gente piensa. Rápidamente me convertí en un psicólogo conductista y en un científico de la computación... Inventamos un programa de computación capaz de razonar de manera no numérica... El 15 de diciembre de 1955 nació la solución heurística de los problemas, realizada por computadora, cuando pudimos demostrar cómo una computadora podía utilizar métodos heurísticos de búsqueda para solucionar problemas difíciles... El ajedrez se convirtió en una herramienta estándar en las ciencias cognitivas y la investigación de inteligencia artificial. Nuestra investigación sobre el ajedrez se centró en como funcionaban los ajedrecistas, quienes en el mejor de los casos podían analizar 100 variantes frente a una posición difícil” (Simon, 1991).

Idea central. “El ser humano concreto tiene capacidades muy limitadas para conocer y computar” (Simon, 1997). “Mi tesis doctoral deriva de 2 principios básicos: los seres humanos sólo pueden lograr una racionalidad acotada, y como consecuencia de sus limitaciones cognitivas, tienden a identificarse con subobjetivos” (Simon, 1991). “El aprendizaje, en el sentido de reacción a las consecuencias percibidas, es la principal forma en que se manifiesta la racionalidad” (Simon, 1978).

“La toma de decisiones abarca 4 fases principales: encontrar ocasiones para tomar una decisión, hallar posibles cursos de acción, elegir entre distintos cursos de acción y evaluar las selecciones pasadas... Los ejecutivos y su personal invierten una gran parte de su tiempo revisando el ambiente económico, técnico, político y social, para identificar nuevas condiciones que exigen nuevas acciones. Probablemente empleen aún más tiempo, individualmente o con sus asociados, tratando de inventar, diseñar y desarrollar posibles cursos de acción para manejar situaciones donde se necesita una decisión. Invierten una pequeña fracción de su tiempo en elegir entre acciones alternativas ya desarrolladas para enfrentar un problema identificado y ya analizado en función de sus consecuencias, y una porción moderada de su tiempo evaluando los resultados de acciones pasadas como parte de un ciclo que se repite, que

¹⁰ “En diciembre de 1970 visité Argentina, donde hice una cosa que no había hecho nunca, y que tampoco hice después: solicitar una entrevista con una celebridad. Durante una década había admirado las historias de Jorge Luis Borges, y estaba intrigado por el rol que los laberintos jugaban en ellas. Conversamos, luego de lo cual concluí que no había ningún modelo abstracto en la base de sus obras. El escribió historias, no creó modelos” (Simon, 1991).

conduce una vez más a nuevas decisiones. Las 4 fracciones sumadas representan la mayor parte de la tarea de los ejecutivos” (Simon, 1977).

“En la solución de problemas, el pensamiento humano es regido por programas que organizan multitud de procesos simples de información, en secuencias ordenadas y complejas que responden y se adaptan al ambiente de la tarea y a los datos que se extraen de ese ambiente a medida que se desarrollan las secuencias... El secreto de la solución de problemas consiste en que no hay secretos: se realiza a través de complejas estructuras de elementos simples y familiares” (Simon, 1977).

“Búsqueda y satisfacción son 2 conceptos centrales en la teoría de la racionalidad acotada. Quien tiene que tomar una decisión se forma una idea acerca de lo que aspira. En cuanto lo encuentra, termina la búsqueda. Este modo de selección se denomina satisfactoriedad... La importancia de la teoría de la búsqueda y la satisfactoriedad, es que permite mostrar cómo se toman de hecho las decisiones, a partir de esfuerzos razonables en materia de computación, usando información muy incompleta, sin necesidad de hacer lo imposible... llevar adelante el procedimiento maximizador... Apenas se introducen pequeñas complicaciones en una situación de opción, el alejamiento de la conducta con respecto a las predicciones de la teoría de la utilidad subjetiva esperada es evidente. La gente no se comporta ni siquiera como si maximizara... Los fundamentos microeconómicos de la teoría clásica de la firma no tienen nada que ver con la realidad. No describen ni remotamente los procesos que los seres humanos utilizan para tomar decisiones en situaciones complejas... En pruebas de laboratorio, los comportamientos se apartan significativamente de lo que sugiere la hipótesis de la utilidad esperada subjetiva” (Simon, 1979). “Los principios para la búsqueda eficiente de la ‘satisfacción’ son fundamentalmente diferentes de los necesarios para encarar una estrategia maximizadora” (Baumol, 1979).

“No conozco ningún desarrollo sistemático de una teoría de la información y comunicación, que considere a la atención, y no a la información, como el recurso escaso” (Simon, 1978). Y sin embargo “hoy en día el problema para el procesador humano de la información, tanto en el interior como en el exterior de una organización, consiste en seleccionar las comunicaciones que desea atender, provenientes del gran aluvión informativo que lo zarandea... Todo el concepto de lo que significa saber se ha transformado. En la era anterior a la computadora una persona sabía algo cuando lo había almacenado en su memoria, en forma tal que pudiera localizarlo sobre la base de datos apropiado... Actualmente la tarea crítica no consiste en generar, almacenar o distribuir información, sino en filtrarla de modo que los requerimientos de procesamiento sobre los componentes del sistema, humanos y mecánicos, no superen en gran medida sus capacidades” (Simon, 1977)¹¹.

“Cada vez resulta más claro que el mecanismo de precios es sólo uno –aunque muy importante- de los medios que los humanos pueden utilizar, y utilizan, para adoptar decisiones racionales en contextos de incertidumbre y complejidad. Estamos comenzando a entender cuáles otros mecanismo existen, y cómo se utilizan” (Simon, 1962). “Como la racionalidad

¹¹ Era racional, en la época de Abraham Lincoln, caminar 13 millas para juntarse con un libro, porque en esa época sobraba el tiempo y faltaban los libros. Ahora ocurre exactamente lo contrario. Palabra más, palabra menos, afirmó más de una vez Simon.

tiene que ver con encontrar formas de lograr los fines, tiene que incluir una teoría sobre los fines y otra sobre los medios, o al menos como surgen unos y otros” (Simon, 1997). “Nuestro pensamiento no se guía por la realidad, sino por nuestras teorías sobre la realidad” (Simon, 1987). “No hay que confundir la lógica con el pensamiento humano” (Simon, 1991).

“Supuestos de racionalidad son componentes esenciales de virtualmente todas las teorías sociológicas, psicológicas, políticas y antropológicas que conozco, pero no en la versión que utiliza el análisis económico, según la cual el hombre racional es un maximizador, que no se conforma con nada menos que con lo mejor [de lo posible, es decir, con el óptimo]... En mi opinión, casi todo el comportamiento humano tiene un gran componente racional, pero en sentido lato, no en el sentido estricto de los economistas; el análisis económico de ninguna manera debe circunscribirse a la definición restringida de racionalidad; y el análisis económico se ha preocupado con los resultados de la elección racional, más que con el proceso decisorio... La teoría de las expectativas racionales salta sobre los problemas, en vez de solucionarlos. No le interesa cómo se adoptan las decisiones, sino qué decisiones se adoptan” (Simon, 1978).

Implicancias en las empresas. “Con una estructura jerárquica, la complejidad de una organización, tal como se la visualiza desde cualquier posición particular en su seno, se torna casi independiente de su tamaño total. Un gerente, con prescindencia de que su responsabilidad total sea grande o pequeña, interactúa íntimamente con unos pocos subordinados, unos pocos superiores y unos pocos gerentes coordinados” (Simon, 1977). “En situaciones complejas probablemente exista una considerable distancia entre el contexto real de una decisión, y su percepción por parte de los actores. Antes de que apareciera la computadora era muy difícil para los gerentes de las empresas, prestarle atención a todas las variables relevantes que afectaban sus decisiones. La computadora cambió la forma en la cual los ejecutivos pudieron tomar sus decisiones” (Simon, 1978). “En Comportamiento de la administración mostré que el proceso decisorio es el núcleo de la administración, y que el lenguaje de la teoría de la administración debe surgir de la lógica y la psicología de la elección humana” (Simon, 1979).

Implicancias en el gobierno. “Un gobierno moderno es como una computadora. Lo mismo que el ser humano, actúa secuencialmente, atendiendo las cuestiones de a una por vez. Cuando la agenda se llena, la vida pública comienza a aparecer más y más como una sucesión de crisis” (Simon, 1978). “La política se puede analizar desde el punto de vista del procesamiento de la información, resultando casi sinónimo del enfoque decisorio al estudio de los procesos políticos... Para entender la política tenemos que entender cómo es que las cuestiones reciben la atención de la gente, y se convierten en parte de la agenda activa... El factor escaso ahora es el tiempo... [Por eso] la escasez de atención se convierte en la clave principal de cómo se hace la política en un estado moderno... Cualquier teoría política tiene que incluir una teoría de la atención, [porque] el proceso político está fuertemente constreñido por la limitación de la atención humana, por el hecho de que el cerebro humano sólo puede ocuparse de una cuestión, y con poca información, por vez” (Simon, 1987).

Albert Otto Hirschman. Strategy. “El desarrollo es mucho más difícil de lo que a veces se cree... El desarrollo no depende tanto de saber encontrar las combinaciones óptimas de recursos y factores de producción dados, como de conseguir, en función del proceso, aquellos recursos y capacidades que se encuentran ocultos, diseminados o mal utilizados... La tensión

del desarrollo no se encuentra tanto en la pugna entre la ganancia y los costos conocidos, como en la pugna entre la meta y la ignorancia y desconocimiento del camino que conduce a esa meta... La planeación del desarrollo consiste principalmente en ir implantando sistemáticamente una serie de proyectos que aceleren el paso... El recurso escaso, e imposible de economizar en los países en vías de desarrollo, es la capacidad de tomar nuevas decisiones de inversión” (Hirschman, 1958). “La idea que hay detrás del desarrollo desequilibrado es la de maximizar los procesos decisorios inducidos” (Hirschman, 1995). “Para ser efectivo, el proceso de crecimiento tiene que comenzar a empujones... Estoy totalmente en desacuerdo con la doctrina del ‘crecimiento equilibrado’, propuesta por Paul Narcyz Rosenstein Rodan, Ragnar Nurkse, William Arthur Lewis y Scitovsky... Mi crítica principal es que la teoría fracasa como teoría del desarrollo... Su aplicación requiere precisamente montos enormes de aquellas capacidades cuya oferta es muy limitada en los países subdesarrollados” (Hirschman, 1958).

Journeys. “Está basado en el estudio de 3 casos: el Nordeste de Brasil, la reforma agraria en Colombia y la inflación en Chile... El capítulo 4 se denomina ‘Resolución de problemas y hechura de la política económica: ¿un estilo latinoamericano?’... Idealmente se pueden definir 2 formas de atacar los problemas. En uno el diagnóstico induce la propuesta, y en otro la propuesta antecede al diagnóstico. El primero es típico de las sociedades más desarrolladas, el segundo –subproducto de la ansiedad– es más típico de los ‘recién llegados’, los países en vías de desarrollo. En estos últimos los responsables de la política económica tienen fuertes motivaciones para actuar, al comienzo simplemente para tratar de pacificar la protesta... Los pseudo conocimientos frecuentemente bloquean los procesos de aprendizaje” (Hirschman, 1963). “Acuñó el término fracasomanía” (Wilber y Jameson, 1992), “una insistencia casi patológica de calificar a las políticas pasadas como inadecuadas o condenadas al fracaso, y una insistencia casi mórbida de pensar que los que se llevaron a la práctica fueron esfuerzos tibios y parciales” (Meldolesi, 1995). Hirschman (1971) ilustra el punto con la siguiente historia: “durante una reciente visita a una capital de América Latina quería tomar contacto con X, un historiador económico que había regresado de Europa hacía algún tiempo. Cenando en la casa de un sociólogo le pregunté si conocía a X. Lo conocía muy bien. Le pregunté si tenía su número de teléfono. No lo tenía, pero seguramente que lo conseguiría, preguntándole a un amigo. Pero el amigo no estaba en la casa. Pregunté si por casualidad el número no podría estar en la guía telefónica, pero me respondieron que la guía sólo lista a personas emigradas o muertas. Luego apareció un economista, a quien le pregunté por el número de teléfono. Me respondió que X debía estar muy ocupado, y que sería difícil encontrarlo. Al otro día, en mi hotel, encontré una guía telefónica. X figuraba, lo llamé, y hablé con él sin ninguna dificultad”.

“Development (H, 1967) completa una trilogía, iniciada con Strategy (H, 1958) y continuada con Journeys (H, 1963)” (Hirschman, 1995). “Los proyectos de desarrollo son una partícula privilegiada del proceso de desarrollo... Ninguno de los proyectos estudiados careció de problemas serios... Rápidamente me quedó en claro que todos los proyectos son un permanente enfrentar problemas, y que la única distinción válida parece ser entre cuando se vencen las dificultades más o menos exitosamente, y cuando no... Analicé 11 proyectos financiados por el Banco Mundial, ubicados en Ecuador (autopistas), El Salvador (energía eléctrica), Etiopía (telecomunicaciones), India (desarrollo múltiple del valle de un río), Italia (irrigación), Nigeria (ferrocarriles), Pakistán (industria), Perú (irrigación), Tailandia (irrigación)

y Uruguay (ganado)... Dediqué entre 2 y 5 semanas a la inspección in situ de cada proyecto... Mi esposa participó activamente en los preparativos y en las entrevistas, durante el viaje escribió un diario el cual, junto con las notas de las entrevistas, resultó invaluable a la hora de escribir... Lo redacté en Nueva York, entre febrero y julio de 1966” (Hirschman, 1967); “recolecté tantas historias fascinantes que el relato muchas veces oscureció el análisis” (Hirschman, 1995); “en Pakistán, la Industrial Development Corporation instaló una planta de pulpa y papel, que se abastecería con la enorme cantidad de bambú existente en la zona... A comienzos de la década de 1960 el bambú comenzó a florecer, lo cual implicaba la inutilidad de la planta... Se organizó un programa para desarrollar nuevas variedades de bambú, que crecieran más rápidamente... En diversas formas, esto lo verifiqué en varios de los proyectos analizados... La clave es la combinación de amenazas inesperadas a la ganancia y existencia misma del proyecto, y la aparición de alternativas también inesperadas en el momento de adoptarse la decisión... Estamos delante de un principio general de la acción: la creatividad siempre nos sorprende... La única manera de que aflore la creatividad, es frente a un desafío concreto... Este es el principio de la mano escondida (hiding hand)... El ser humano encara problemas que cree que puede resolver, encuentra luego que las dificultades son mayores a las esperadas en el momento de tomar la decisión, pero como ya comenzó ataca las dificultades inesperadas... a veces con éxito... Como consecuencia del principio de la mano escondida, los aversos al riesgo a veces encaran acciones objetivamente riesgosas... El principio de la mano escondida es esencialmente uno que induce la acción a través del error, el error de subestimar las dificultades... El principio actúa fundamentalmente a través de la ignorancia de la ignorancia, de las incertidumbres y de las dificultades” (Hirschman, 1967).

“En Development Hirschman trató de explicar por qué los ferrocarriles nigerianos funcionaban tan mal, en comparación con el transporte terrestre... Un comentarista sugirió que subyaciendo la explicación de Hirschman debía haber supuestos ocultos. Así se gestó Exit (H, 1970)” (Wilber y Jameson, 1992). Exit and voice. “Exit es un libro no premeditado, subproducto de un hecho que ví en los ferrocarriles de Nigeria... Tuve que explicar por qué dichos ferrocarriles funcionaban tan mal, frente a la competencia de los camiones, aún en el caso de cargas de gran volumen y poco valor, donde tenían ventaja comparativa. Mi respuesta fue que la disponibilidad de una alternativa disminuía, en vez de aumentar, la presión para modificar el funcionamiento de los ferrocarriles. En este caso, la salida era un elemento nocivo para el cambio. Otro ejemplo es el de las escuelas públicas y privadas en Estados Unidos... Queja alude a la pretensión de cambiar, en vez de escapar, de una realidad insatisfactoria” (Hirschman, 1970); “la queja no es nunca fácil, y hasta puede ser peligrosa” (Hirschman, 1987); “la falta de sensibilidad a la salida por parte de las empresas u oficinas públicas tiene que ver con que su financiamiento no depende de la generación de sus propios ingresos... La queja es la única alternativa que tienen los consumidores insatisfechos, cuando la salida no es una opción. Ejemplos: la familia, la tribu, el Estado, la Iglesia” (Hirschman, 1970).

Harvey Leibenstein. “Las personas, no las familias, pueden tener objetivos. De la misma manera, los individuos, y no las empresas, pueden tener objetivos... Por eso arrancaremos con el análisis del comportamiento individual, para ver cómo emerge el resultante comportamiento interpersonal... El análisis del esfuerzo es un elemento central en mi teoría... La ineficiencia X existe y es cuantitativamente mucho más importante que la ineficiencia debida a la mala asignación... La ineficiencia X se debe a 4 razones: eficiencia

motivacional individual, eficiencia motivacional dentro de las unidades de producción, eficiencia motivacional externa, y eficiencia en el uso de insumos fuera de los mercados... Existe una relación variable entre las cantidades de los insumos y la producción, porque los contratos laborales son incompletos, la función de producción ni está especificada ni es conocida, no todos los insumos se compran en el mercado, y la utilización efectiva depende de la presión motivacional, y de otros factores motivacionales. Las economías no operan en la frontera de posibilidades de producción, sino muy dentro de ella... Postulado clave: la gente se comporta como quiere, se comporta como siente que debe, o mezcla en su comportamiento ambos elementos... Como consecuencia de la ineficiencia X, sólo en casos extremos se minimizan los costos, se maximizan los beneficios, o se optimiza la tasa de cambio tecnológico... La teoría convencional de la producción trata a los insumos humanos y no humanos de manera simétrica. No estoy de acuerdo. En el mercado laboral se compra tiempo de un ser humano. Pero esto no es sinónimo de servicios laborales. La clave está en el esfuerzo con que se aplican... El esfuerzo, como dije, es una variable... Áreas internas: situaciones en las cuales se puede mejorar, pero no vale la pena a los ojos del decisor... El concepto de áreas internas está relacionado con el de inercia humana... El monopolio provee un refugio para que los individuos cambien su nivel de esfuerzo de equilibrio, mientras que esto no ocurre en condiciones de competencia... En condiciones monopólicas no hay necesidad de abaratar los costos, para que la empresa sobreviva y crezca... La competencia crea más presión e incentivos que el monopolio... La motivación no se compra en el mercado: el desafío del gerente consiste en motivar para inducir a la gente que trabaja con él (o con ella) a elegir las mejores alternativas en el ambiente laboral” (Leibenstein, 1976).

Tibor Scitovsky. “¿Qué hace un organismo cuando todas sus necesidades están satisfechas, y todo su disconfort eliminado? La respuesta original, nada, ha probado ser equivocada. Porque luego de un tiempo, el confort perfecto genera aburrimiento, y entonces el organismo busca la estimulación... Confort y disconfort tienen que ver con el nivel de excitación, mientras que el placer deriva de los cambios en el nivel de la excitación... En muchas comunidades muy pobres, de casi todos los países del mundo, con frecuencia las familias se endeudan para organizar una fiesta de casamiento. Lo cual horroriza a los economistas de los países ricos... La conducta evidencia que el placer de una buena comida, para aquellos que rara vez pueden acceder a ella, es tan grande que supera la necesidad biológica de supervivencia... Comer genera placer, haber comido genera confort. Esforzarse por comprar un aire acondicionado genera placer, gozar de su funcionamiento genera confort. Por eso la satisfacción de una necesidad genera simultáneamente placer y confort. Pero el mantenimiento permanente del confort elimina el placer, porque con la excitación permanentemente en su nivel óptimo, no puede haber cambios en la excitación hacia el óptimo (el mismo conflicto que se genera entre velocidad y aceleración). Lo cual plantea un dilema: tenemos que optar entre placer, con cierto sacrificio de confort, y más confort, con cierto sacrificio del placer” (Scitovsky, 1976).

2.2 Contribuciones analíticas en contextos de riesgo e incertidumbre

Luego de haber reseñado las contribuciones planteadas en un contexto de certeza, corresponde hacer lo mismo con aquellas referidas a contextos de riesgo e incertidumbre, la línea principal –aunque no exclusiva- desarrollada en los trabajos de Kahneman.

Cronológicamente, esto implica comenzar por la denominada paradoja de San Petersburgo. Nicolás Bernoulli le planteó 5 problemas al matemático Pierre Rémond, el último de los cuales es un juego, que consiste en tirar una moneda al aire hasta que salga una cara. El número total de tiradas determina el premio, que es igual a “2, elevado a la n”. Ejemplo: si al tirar la primera vez sale cara, el premio es de \$ 2 y termina el juego; si la primera vez sale ceca y la segunda cara, el premio es de \$ 4 y termina el juego; y así sucesivamente. ¿Cuánto estaría alguien dispuesto a pagar, por participar en él?

Daniel Bernoulli, primo de Nicolás, nació en 1700 en Holanda y falleció en Suiza 82 años después. En 1725 viajó a Rusia, para hacerse cargo de una cátedra de matemáticas en San Petersburgo, donde permaneció hasta 1733. En 1738 publicó su solución al problema mencionado (el original, escrito en latín, fue publicado en el volumen V de Papers of the Imperial Academy of Sciences in Petersburg, y –luego de ser traducido al inglés- fue publicado en Econometrica en 1954. Por el lugar donde fue dado a conocer públicamente, a esta cuestión la literatura especializada la denomina “la paradoja de San Petersburgo”). “El matemático suizo Gabriel Cramer (1704-1752) generó una respuesta muy similar a la mía” (Bernoulli, 1738).

Se trata de un planteo nítido –no sorprendentemente, dado que era matemático-, publicado ¡38 años antes que La riqueza de las naciones! En sus palabras:

“Desde que los matemáticos comenzaron a estudiar la medida del riesgo, hubo acuerdo general sobre la siguiente proposición: los valores esperados son computados multiplicando cada ganancia posible por el número de veces en las que puede ocurrir, dividiendo la suma de tales productos por el número total de casos” (Bernoulli, 1738). Este principio parece intuitivamente muy plausible. ¿Por qué el casino paga con 1 ficha a otra que acertó, apostada a “color”, pero con 2 fichas a otra que acertó, apostada a “docena” o a “columna”? Porque las probabilidades de acertar son, respectivamente, 0,5 y 0,33.

Pero resulta que cuando este aparentemente plausible principio se aplica al caso en consideración, se obtienen los siguientes resultados:

Tirada número	Probabilidad	Premio	Valor esperado
1	$\frac{1}{2}$	\$ 2	\$ 1
2	$\frac{1}{4}$	\$ 4	\$ 1
3	$\frac{1}{8}$	\$ 8	\$ 1

etc. (La probabilidad de que el juego termine en la primera ronda es $\frac{1}{2}$, si la moneda sale cara. El premio es \$ 2, así que el valor esperado, que resulta de multiplicar ambos términos, es \$ 1. La probabilidad de que el juego termine en la segunda ronda es $\frac{1}{4}$, porque se necesita que en la

primera tirada salga ceca, y en la segunda cara. El premio es \$ 4, de manera que el valor esperado también es \$ 1).

En base a lo que según los matemáticos era el criterio acordado, el valor esperado del juego es... infinito, no obstante lo cual; ¿quién está dispuesto a pagar infinito por participar? “Aunque el valor esperado del juego es infinito, cualquier persona razonable estaría feliz de vender su participación en él, por 20 ducados” (Bernoulli, 1738). Porque si alguien apuesta “infinito” y la primera vez sale cara, “gana” menos infinito más \$ 2.

“Esta regla debe ser descartada, porque la determinación del valor de un ítem no debe estar basada en su precio, sino en la utilidad que genera... [Por consiguiente] planteo la siguiente hipótesis, completamente nueva: si la utilidad de cada posible ganancia esperada es multiplicada por el número de veces en las que puede ocurrir, dividiendo la suma de tales productos por el número total de casos, se obtiene la utilidad media [la expectativa moral], y la ganancia que corresponde a esta utilidad será igual al valor del riesgo bajo análisis... Es altamente probable que un aumento en la riqueza, por insignificante que parezca, siempre resultará en un aumento de la utilidad que será inversamente proporcional a la cantidad de bienes que ya se poseen” (Bernoulli, 1738).

• • •

Dentro del eje principal del análisis económico, bajo condiciones de riesgo la respuesta de Daniel Bernoulli se convirtió en “la” respuesta; no obstante lo cual –antes de Kahneman- se habían planteado objeciones. Específicamente, a continuación nos ocuparemos de las formuladas por John Maynard Keynes, George Lennox Sharman Shackle, Ludwig Maurits Lachmann y Maurice Allais.

John Maynard Keynes. “En la práctica, en general tenemos sólo ideas muy vagas sobre las consecuencias más directas de nuestras acciones... Nuestro conocimiento del futuro es fluctuante, vago e incierto... También el tiempo es moderadamente incierto. Pero sobre el precio del cobre o la tasa de interés dentro de 20 años, como de la obsolescencia que genera una nueva invención, o la posición de los dueños de los activos en el sistema social en 1970, no existe ninguna base científica sobre la cual podemos realizar algún cálculo de probabilidades. Simplemente, no sabemos... Acuso a la teoría económica clásica de utilizar técnicas atractivas y educadas, que ignoran el hecho de que sabemos muy poco de lo que ocurrirá en el futuro... ¿Por qué alguien, en su sano juicio, conservaría riqueza bajo la forma de dinero? Porque el dinero es el barómetro de la desconfianza de nuestros cálculos y convenciones referidas al futuro... No sorprende que la inversión fluctúe fuertemente a lo largo del tiempo. Porque depende de la propensión a atesorar, y de las opiniones que los tenedores de activos tienen del futuro” (Keynes, 1937).

George Lennox Sharman Shackle. “En La teoría general Keynes intentó formular una teoría racional en un campo de la conducta en el cual, por su naturaleza, sólo puede ser semirracional... La inversión es una actividad irracional, o una no racional. Este es el mensaje

de La teoría general, y es la única porción que Keynes se tomó el trabajo de clarificar cuando en Keynes (1937) quitó del medio los fastidiosos detalles derivados de la incompreensión de sus críticos, e intentó una penetración final de sus mentes. En La teoría general Keynes todavía estaba explorando, en el artículo que publicó un año después se había clarificado... Una teoría de la desocupación es, necesariamente, la consecuencia del desorden. El referido desorden es el que deriva de las expectativas inciertas, el esencial desorden de la condición humana real, que contrasta con la convencionalmente pretendida. El mundo en el cual la empresa es necesaria y posible, es el mundo de la incertidumbre. La empresa es riesgo, el riesgo es ignorancia, mientras que el equilibrio, en cambio, es la prohibición efectiva de la ignorancia... El zorro sabe muchas cosas, el erizo sabe una sola, pero importante. Lo que Keynes sabía es la existencia de un futuro incierto y desconocido... El dinero agranda significativamente el poder dañino de la incertidumbre, y vivimos en un mundo incierto y monetario... La incertidumbre que explica la existencia de la tasa de interés no tiene que ver con la solvencia o la honestidad de los deudores, sino que deriva del hecho de que el prestamista entrega dinero hoy, a cambio de una suma futura desconocida (porque no sabe, a ciencia cierta, cuándo la va a recuperar, ni qué va a poder comprar con ella)... Conocimiento del futuro es una contradictoria combinación de términos... El futuro no sólo es desconocido para el hombre, sino que está indeterminado” (Shackle, 1967).

Ludwig Maurits Lachmann. “Shackle atacó el paradigma neoclásico allí donde es más vulnerable: el supuesto referido al conocimiento de los agentes económicos. Toda la acción económica tiene que ver con el futuro, pero el futuro es desconocido, aunque no inimaginable... En cada mente, la imagen del futuro tiene una forma diferente, y por eso divergen las expectativas... y existen los mercados de activos... Según Shackle, se elige entre pensamientos, porque siempre es tarde para elegir entre hechos... En el moderno enfoque austriaco, el problema del conocimiento ocupa un lugar central... El mundo de la economía de mercado es un mundo caleidoscópico, uno en el cual el flujo de información impacta sobre la decisión humana... Para Mises la economía no tiene que ver con las cosas, sino con los seres humanos, sus significados y sus acciones. La acción deriva del pensamiento... Para Mises no hay ni estabilidad ni seguridad en la evolución de los eventos humanos... Sólo hay una constante en la acción humana: prefiere lo más a o lo menos valioso... No hay duda de que se va gradualmente hacia el equilibrio de largo plazo... Pero en una sociedad caleidoscópica las fuerzas que tienden al equilibrio operan lentamente, particularmente cuando el stock de capital es durable y específico, y por consiguiente son siempre sorprendidas por cambios inesperados, antes de que hubieran podido operar. Los mercados marshallianos individuales pueden, durante un cierto tiempo, llegar a su equilibrio. El sistema económico nunca lo logra... Un modelo donde los planes individuales, consistentes en sí mismos, nunca tienen tiempo para hacerse consistentes con los de los demás, resulta útil para explicar algunas características de nuestro mundo” (Lachmann, 1976).

“Según Lachmann, una característica sobresaliente de la era capitalista era el cambio rápido y acelerado, con el cual las unidades económicas no sólo son confrontadas sino más bien bombardeadas” (Lewin, 2003). “Sostenía que `vivimos en una sociedad caleidoscópica, donde momentos de orden, seguridad y belleza, se entremezclan con súbitas desintegraciones y un torbellino que nos transportan a otra estructura... `El mercado no es un mecanismo de relojería” (Garrison, 1987). “Los beneficios de la economía de mercado dependen de la

habilidad con la cual genera, y digiere, los cambios... Las expectativas difieren entre los distintos individuos porque el futuro es desconocido y desconocible. Le gustaba decir que 'es imposible predecir', queriendo significar que 'la predicción precisa de todo es imposible'. La acción se basa en el conocimiento, de modo que las futuras acciones dependerán del conocimiento que tengamos en el futuro. Para conocer el futuro deberíamos saber ya lo que vamos a saber en el futuro, una contradicción en sí misma" (Lewin, 2003). "El proceso, según Lachmann, no viene determinado por cambios en la riqueza, sino por cambios en el conocimiento... Las expectativas generan un desafío único, porque no son ni exógenas ni endógenas" (Garrison, 1997). "Estaba en contra de los modelos de equilibrio, como construcciones artificiales que dejan de lado las condiciones esenciales en las cuales se desarrolla la actividad económica: el tiempo, la ignorancia y la incertidumbre, postura cercana de la desarrollada por Shackle" (Garrison, 1987).

Maurice Allais. Sobre el origen de la paradoja que lleva su nombre, el ganador del premio Nobel en economía 1988 dice lo siguiente: "cuando leí La teoría de los juegos, que en 1944 publicaron John von Neumann y Oskar Morgenstern, su ecuación básica de comportamiento [que deriva de maximizar la utilidad esperada, a la Bernoulli] me pareció totalmente incompatible con las conclusiones a las que yo había arribado en 1936, intentando definir una estrategia razonable para un juego con repetición, con expectativa matemática positiva... Esto me llevó a diseñar algunos contraejemplos, uno de los cuales, formulado en 1952, se volvió famoso como 'la paradoja de Allais'" (Allais, 1987).

El ejemplo numérico utilizado por Allais es inmejorable, y por consiguiente nada mejor que reproducirlo. Enfrenta a una persona con las siguientes alternativas: A) consiste en ganar \$ 100 con certeza, y B) consiste en ganar \$ 500 con una probabilidad de 10%, \$ 100 con una probabilidad de 89% y nada con una probabilidad de 1%. Luego que la persona decidió, la enfrenta con otras 2 alternativas: C) consiste en ganar \$ 100 con una probabilidad de 11%, y nada con una probabilidad de 89%; y D) consiste en ganar \$ 500 con una probabilidad de 10% y nada con una probabilidad de 90%. Luego que la persona volvió a decidir, Allais compara la consistencia entre las 2 decisiones.

Para ubicar al lector hay que destacar lo siguiente: la alternativa C) fue generada a partir de la A), quitándole 89% de probabilidad a los \$ 100, otorgándoselos a los \$ 0; y la alternativa D) fue generada a partir de la alternativa B)... ¡haciendo exactamente lo mismo! Pues bien, si esto es así, si la persona prefirió la alternativa A a la B, entonces tendría que preferir la alternativa C a la D (y viceversa, quien prefiriera la B a la A, tendría que preferir la alternativa D a la C). Porque, como dije, $C = A$ menos algo, y $D = B$ menos "el mismo algo", y si esto es así, cualquier elección consistente de las alternativas tiene que mantener los ordenamientos antedichos. Pues bien, cuando Allais sometió a un conjunto de personas las referidas alternativas, encontró que en la mayoría de los casos la gente prefería la alternativa A a la B, pero también la alternativa D a la C.

"Mucha investigación empírica se hizo desde entonces, y en general confirma los resultados de mis experimentos iniciales¹²... Prestarle atención exclusivamente a la ganancia esperada en cada alternativa implica ignorar un elemento psicológico básico frente al riesgo, el

¹² Grandmont (1989) reseña los experimentos confirmatorios.

de la distribución de la utilidad alrededor de su expectativa matemática... La formulación neobernoulliana, que sólo le presta atención a la esperanza matemática de la utilidad cardinal, deja de lado el aspecto específico que plantea el riesgo... La paradoja de Allais no se reduce a un mero contraejemplo, de valor puramente anecdótico, basado en errores de juicio, como sugieren algunos autores. Es, fundamentalmente, un principio que ilustra la necesidad de tener en cuenta no solamente la esperanza matemática de la utilidad cardinal, sino también su distribución alrededor del promedio” (Allais, 1987). “La paradoja sólo lo es en apariencia y corresponde sencillamente a una realidad psicológica muy profunda, la preferencia por la seguridad hasta el punto de la certeza” (Allais, 1989).

Las críticas a Bernoulli fueron coronadas por el “mazazo” que le pegó Kahneman (2003). En sus palabras: “a la proposición según la cual los decisores evalúan los resultados por la utilidad de las diferentes posiciones de activos [multiplicadas por sus probabilidades], la denominó el error de Bernoulli”. “¿Por qué, si es tan incompatible con la evidencia, el modelo duró casi 300 años? Porque asignarle utilidad a la riqueza es un aspecto de la racionalidad, y consiguientemente compatible con el supuesto general de racionalidad en la teoría económica” (Kahneman, 2003a).

3. EL PLANTEO DE KAHNEMAN Y ASOCIADOS

"Al registrar entre mis cosas encontré un pequeño saco que contenía algunos granos. Precisando el saco para otro uso, antes de las grandes lluvias sacudí su contenido a un lado de la empalizada, y me olvidé... Un mes más tarde ví surgir de la tierra unos tallos verdes, pero mi asombro fue inmenso al notar poco después que las plantas echaban 10 o 12 espigas, que reconocí ser de cebada... Podéis imaginar como habré cuidado aquellas espigas, que recogí a su debido tiempo”. Este relato, perteneciente a Robinson Crusoe, es mi ejemplo preferido para mostrar lo que quiere decir estar alerta. Porque Crusoe no plantó cebada, sino que limpió un saco que contenía semillas. Pero observando tiempo después el crecimiento de las plantas, dijo “oia”. Estaba alerta. Un tonto las hubiera ignorado, o cortado, porque estropeaban el jardín que había del otro lado de la empalizada. Los avances requieren un hecho novedoso, y un ser humano alerta que dice “oia”.

Kahneman es un buen ejemplo de ser humano alerta. Su enfoque no es axiomático, sino inductivo. Sus hallazgos no son teoremas, sino sistemáticas verificaciones empíricas. Así describe su inicio: “en 1954 ingresé a las fuerzas armadas como subteniente, y luego de un memorable año como jefe de pelotón, fui transferido a la oficina de psicología de las Fuerzas de Defensa de Israel... Participé en la evaluación de candidatos para entrenamiento de oficiales. Utilizando métodos diseñados por los ingleses durante la Segunda Guerra Mundial, buscábamos identificar caracteres: verdaderos líderes, seguidores leales, jactanciosos sin contenido, etc. La verdad es que, vía las entrevistas, no podíamos hacerlo. Recibíamos información de la escuela donde ingresaban los futuros oficiales, la cual decía que nuestra habilidad para predecir la performance era insignificante. Me impresionó la absoluta falta de

conexión entre la información estadística y nuestro trabajo, por lo cual acuñé el término: 'la ilusión de la validación'. Fue la primera ilusión cognitiva que descubrí... También surgió claramente nuestro deseo de realizar predicciones muy precisas, en base a una muestra muy pequeña de comportamiento... Como aprendí años más tarde, enseñando estadística, la idea de que las predicciones deben ser menos nítidas que la información en la cual se basan, es fuertemente contraintuitiva" (Kahneman, 2002).

"La experiencia intelectualmente más excitante mientras estuve en Berkeley no ocurrió en la facultad, sino en la Austen Riggs Clinic de Stockbridge, Massachusetts, donde estudié con David Rapaport, quien sostenía que la teoría psicoanalítica tenía elementos válidos de una teoría de la memoria y el pensamiento, los cuales estaban incluidos en el capítulo 7 de la Interpretación de los sueños de Sigmund Freud, el cual estudié como si se tratara de un texto talmúdico. Años después publiqué un libro sobre atención y esfuerzo, que contiene una teoría de la atención como un recurso escaso... En Riggs nos reuníamos cada viernes, para evaluar a pacientes que habían pasado un mes en observación. El día anterior recibíamos la información, luego discutíamos entre nosotros y por último al paciente se le realizaba una entrevista grupal. Uno de los viernes la reunión se hizo como siempre, a pesar de que el paciente se había suicidado en la noche anterior. En una discusión notablemente abierta y honesta, surgió la contradicción entre el sentido profundamente retrospectivo de la inevitabilidad del evento, y el hecho obvio de que el mismo no había sido anticipado. Esta es otra ilusión cognitiva que debía ser entendida (lo fue luego, a través del 'efecto hindsight' [percepción tardía de lo que se debía hacer])" (Kahneman, 2002).

"Mi primera investigación realmente exitosa fue en la universidad de Michigan, en 1965, cuando en presencia de estados fuertemente emocionales, inducidos por la hipnosis, observe que cuando a un conjunto de personas les leían un conjunto de números, y se les pedían que los repitieran, sus pupilas se dilataban cuando les leían los números, y se contraían cuando los repetían" (Kahneman, 2002).

"Entre 1871 y 1972, Amos y yo estuvimos en el Oregon Research Institute. Fue, de lejos, el año más productivo de mi vida... Luego de lo cual escribimos lo que habíamos aprendido sobre 3 heurísticos del juicio (representatividad, disponibilidad y capacidad de relacionar). Lo publicamos en Science, con un efecto curioso: un artículo empírico sobre psicología, fue tomado en serio por algunos filósofos y unos pocos economistas... No habíamos anticipado ese resultado... Con el tiempo advertí lo afortunado que fuimos, al no haber pretendido, deliberadamente, desafiar al modelo racional, porque el impacto hubiera sido menor... Como consecuencia del debate que se desarrolló, expliqué cuidadosamente que la investigación sobre heurísticos sólo refuta una concepción no realista de la racionalidad, la entendida como coherencia integral" (Kahneman, 2002).

. . .

Antes de reseñar los hallazgos realizados mediante experimentos (consistentes en someter a un conjunto de seres humanos, a optar entre diferentes alternativas), que resultan

incongruentes con la versión maximizadora de la racionalidad, corresponde explicitar una diferencia fundamental: la que existe entre el proceso decisorio como tal, y el análisis del respectivo proceso decisorio. Podemos, a través de una prolijísima desagregación, realizar un exhaustivo análisis de porqué el arquero atajó el penal, Pepa se enamoró de Juan y el país x fue a una guerra. Pero; ¿qué tiene eso que ver con el proceso decisorio que siguieron el arquero, Pepa y el presidente del país x?

Si existiera la “Organización Mundial para la Adecuada Toma de Decisiones”, y me contratara para diseñar un “buen” proceso decisorio, sugeriría el siguiente: 1) los hechos; 2) ¿son un problema, a juicio de quién?; 3) ¿a qué se deben los hechos calificados como problemas?; 4) ¿qué se puede hacer al respecto?; y 5) toma de decisiones. El orden no es casual. Primero siempre los hechos; porque los recursos son escasos, sólo nos ocupamos de aquellos hechos que constituyen un problema; por último, buscamos la explicación causal de lo que observamos, para poder actuar en consecuencia. Y además el esquema opera de manera secuencial, porque como digo no vale la pena investigar hechos que no constituyan problemas, y porque es difícil actuar sobre una realidad que no se puede explicar causalmente. Pero, repito; ¿es así como elegimos cuadro de fútbol, profesión y pareja matrimonial? El análisis del proceso decisorio debe ser frío, pero no al punto de “enfriar” el objeto de estudio.

“La idea de que los agentes económicos necesitan contar con toda la información para decidir, deriva de un error de introspección: como teóricos necesitamos toda la información para calcular el equilibrio competitivo. Pero ésta no es una teoría que explica cómo la información, o su ausencia, le posibilita o le impide a los agentes económicos llegar a tal equilibrio. Es una afirmación que dice, sin evidencia, que cada agente es un constructivista, exactamente de la misma manera que nosotros somos teóricos... Los estudios muestran que el ser humano coopera en los intercambios ‘personales’, aún entre jugadores anónimos. Mi hipótesis para explicar esto es que la conducta humana deriva de una mezcla desconocida de la evolución biológica y cultural, donde la biología provee una función abstracta que define el potencial, y la cultura moldea las formas emergentes que observamos. Los experimentos muestran cómo el contexto social resulta relevante en el comportamiento decisorio interactivo que observamos; debido al carácter autobiográfico de la memoria, y al modo en el cual la experiencia codificada dentro de cada uno de nosotros, interactúa con la observación sensorial presente, para crear la memoria” (Smith, 2003). “El pensamiento, a diferencia de la lógica, tiene lugar en algún lugar intermedio entre la conciencia y la inconciencia” (Richardson, 2000).

. . .

A través de múltiples experimentos, realizados con la colaboración de muchísimas personas, Kahneman, Tversky, Thaler, Rabin, etc., identificaron un conjunto de comportamientos incompatibles con la versión maximizadora de la racionalidad. “Nos importan los cambios, no solamente los niveles... Sobrerreaccionamos a los cambios, particularmente a las pérdidas... La gente exagera la duración de las sensaciones de ganancias y pérdidas... La gente actúa de manera autocentrada, pero no siempre... La relevancia de los sesgos en las preferencias es obvia en cuanto nos quitamos el sombrero de economista y

pensamos como seres humanos... Entre los experimentalistas, el debate sobre si existen desvíos sistemáticos y cuantitativamente significativos, de la hipótesis de interés centrado en sí mismo, está terminado” (Rabin, 2001).

Los principales hallazgos son los siguientes:

Efecto encuadre. “Descubrimos que los objetos sujetos a elección son representaciones mentales, no estados objetivos del mundo. De ahí surgió el concepto de encuadre... Amos y yo pasamos 1977-1978 en el Centro de Estudios Avanzados de Stanford, donde completamos el correspondiente estudio... El efecto encuadre revela una limitación fundamental de la mente humana” (Kahneman, 2002). “La misma `realidad`, la porción de la derecha de la figura `IB`, es identificada como `B`, cuando aparece entre `A` y `C`, y como `13` cuando aparece entre `12` y `14`” (Kahneman, 2003a)... “La percepción depende del marco de referencia... y la evaluación intuitiva de los resultados también... Se denomina invarianza al supuesto de que las preferencias no son afectadas por variaciones inconsecuentes en la descripción de los resultados. Pues bien, la invarianza es violada por los efectos encuadre... Los efectos encuadre no son una curiosidad de laboratorio, sino una realidad omnipresente” (Kahneman, 2003a).

Efecto certeza. “El ser humano le otorga demasiada importancia a los resultados ciertos, con respecto a aquellos que son meramente probables (el mejor ejemplo del efecto certeza es la denominada paradoja de Allais)” (Kahneman y Tversky, 1979).

Efecto reflexión. “Aparece cuando el decisor enfrenta no sólo ganancias sino también pérdidas. El efecto implica que la aversión al riesgo frente a alternativas con ganancias, implica la preferencia por el riesgo frente a alternativas con pérdidas (ejemplo: el ser humano prefiere perder \$ 4.000, con probabilidad 0,8, a perder \$ 3.000 con seguridad). El efecto reflexión fue percibido por Markowitz y por Williams” (Kahneman y Tversky, 1979). “Cambiando los signos de todos los resultados de un par de juegos, casi siempre cambiaba la preferencia, de aversión al riesgo a búsqueda de riesgos. Ejemplo: ambos preferimos \$ 900 seguros, a \$ 1.000 con probabilidad 0,9; pero preferimos perder \$ 1.000 con probabilidad 0,9, a perder \$ 900 seguro. Esto había sido observado por Raiffa y Williams, pero el nuestro fue el primer intento de extraer las respectivas conclusiones” (Kahneman, 2002). “La mayor parte de la gente rechaza un juego con iguales probabilidades de ganar o perder, a menos que la ganancia posible sea al menos el doble de la pérdida posible” (Kahneman, 2003a).

“La respuesta a las pérdidas es consistentemente mucho más intensa que la respuesta a la correspondiente ganancia, con un quiebre de la función de valor en el punto de referencia... Este es, en mi opinión, la contribución más útil que hicimos al proceso decisorio. Aversión a las pérdidas ayuda a explicar porqué se seca el mercado inmobiliario durante mucho tiempo, cuando los precios bajan, y porqué se prefiere tanto el status quo” (Kahneman, 2002). “Luego de analizar la función de valor, Tversky y Kahneman plantearon una actitud del ser humano frente al riesgo, basada en 4 actitudes: aversión al riesgo por las ganancias, y búsqueda de riesgos de alta probabilidad; búsqueda de riesgos para las ganancias y aversión al riesgo para las pérdidas de baja probabilidad” (Rabin, 2003).

Ley de los pequeños números [por oposición a la ley de los grandes números]. “Kahneman y Tversky demuestran que el ser humano subestima la importancia de la información de base, al formarse una composición de lugar [ejemplo: cuando le describen a una persona, y le preguntan si es ingeniero o portero, la gente ignora que en la comunidad a la que pertenece hay 10 ingenieros y 1.000 porteros, y por consiguiente es mucho más probable que – independientemente de la “pinta”- la persona sea portero. Otro ejemplo: le preguntan a la gente cuál es la probabilidad de que en un hospital, 66% de los pibes nacidos en un día sean varones. La respuesta no puede ignorar el tamaño del hospital: en uno grande la probabilidad es pequeña, ya que en grandes muestras la mitad de los nacidos son varones y la mitad mujeres; en un hospital pequeño es más probable. Pues bien, según Kahneman y Tversky la gente responde sin prestarle atención a este hecho]. La principal implicancia es que, al evaluar a un analista financiero, la gente no diferencia entre “suerte” y “sabiduría”. Leemos demasiado en los desvíos desde el promedio” (Rabin, 1996). “La ‘ley de los pequeños números’ apunta a un conjunto de errores que probablemente sean importantes en el análisis económico” (Rabin, 2003). “La ‘ley’ describe la tendencia humana a llegar rápidamente a conclusiones, a partir de muestras pequeñas. Es ilustrada por la ‘falacia del jugador’, la creencia equivocada (e irresistible) a pensar que si en una ruleta varias veces seguidas salió rojo, ello incrementa la probabilidad de que salga negro y por consiguiente aumentan las apuestas a negro” (Camerer y Thaler, 2003).

Efecto dotación. “Identificado por Thaler en 1980, dice que en cuanto una persona posee un bien, lo valora más que antes de poseerlo” (Rabin, 2003). “Efecto que ilustra con el caso del dueño de una botella, quien no estaría dispuesto a venderla por menos de \$ 200, pero al mismo tiempo no estaría dispuesto a pagar más de \$ 100 por reponerla” (Kahneman, 2002).

Equidad. “Para analizar la cuestión de la *equidad* inventamos los que luego se denominaron juegos ultimátum y dictador. Después supimos que antes que nosotros los habían inventado Werner Guth y sus colegas. Recuerdo que me quedé muy cabizbajo cuando lo supe, y mayor fue mi depresión cuando supe cuán importante llegó a ser el juego del ultimátum” (Kahneman, 2002). “En experimentos para testear el dilema del prisionero, aproximadamente la mitad de quienes responden cooperan... En el juego del ultimátum, en el cual uno de los jugadores ofrece dividir cierta cantidad de dinero en 2 pedazos, y el otro lo único que puede hacer es tomar la porción que el otro le asigna, o quedarse sin nada, ofrecimientos inferiores a 20% son generalmente rechazados, aún cuando la suma total sea sustancial... La respuesta de Rabin para explicar esto, consistió en incorporar la equidad a la función de utilidad del individuo (‘Incorporando equidad en teoría de los juegos y análisis económico’, publicado en 1993 en el American economic review). La idea es que la gente no es ni autocentrada ni altruista, todo el tiempo. Más bien practica la equidad recíproca: son amables para quienes son amables con ellos, y desconsiderados con quienes los hieren”. El juego denominado Gallina es el mejor ejemplo para contrastar equidad y egoísmo puro” (Camerer y Thaler, 2003). “La gente contribuye al financiamiento de los bienes públicos más de lo que se puede explicar en términos de autointerés” (Rabin, 2003).

Efecto aislamiento. “Para simplificar entre alternativas, con frecuencia el ser humano ignora componentes comunes de las distintas alternativas, y le presta particular atención a los elementos distintivos. Esto puede generar inconsistencia con respecto al comportamiento de la

utilidad esperada, porque diferentes descomposiciones de las alternativas pueden generar cambios en la alternativa elegida” (Kahneman y Tversky, 1979).

Descuento cuasi-hiperbólico. “Descubierto por David Laibson, sostiene que entre poco hoy o mucho mañana, la gente prefiere poco hoy; mientras que entre poco dentro de 30 días y mucho dentro de 31, la gente prefiere esta última alternativa” (Camerer y Thaler, 2003).

Maximización versus monto fijo. “Camerer (1997) estudió a los taxistas de Nueva York, quienes alquilan los coches por un monto fijo por día, quedando para ellos el resto de la recaudación. La estrategia maximizadora consistiría en trabajar más horas en días buenos, debidos a la lluvia o a grandes convenciones, y menos horas en días en los cuales no hay trabajo. Encontró que los taxistas tienen como objetivo lograr cada día una suma similar, y por consiguiente trabajan mucho más en días malos que en días buenos” (Mullainathan y Thaler, 2000).

Contabilidad mental. “Es otro de los principios descubiertos por Thaler. Según este principio la gente adopta decisiones de manera separada, y luego trata de juntarlas. Ejemplo: una pareja maneja a través de una nevada para asistir a un partido de básquet porque ya había pagado las entradas, aunque se hubiera quedado en la casa si las entradas se las hubieran obsequiado” (Kahneman, 2002).

. . .

“Las investigaciones de Kahneman y Tversky sugieren, a través de muchas vías importantes, que el análisis económico tradicional no ha comprendido el comportamiento humano. Dichas investigaciones proporcionan material para mejorar el análisis económico” (Rabin, 2003). Específicamente, a continuación reseño la prospect theory, que Kahneman y Tversky desarrollaron en 1979, así como la síntesis del pensamiento del primero de los autores mencionados, expuesto en su conferencia Nobel.

Según la Academia Sueca de Ciencias, Kahneman y Tversky (1979) encabeza el índice de “citación” de los publicados en Econometrica. “Este trabajo describe varias clases de problemas de elección, analizados vía la respuesta de estudiantes y profesores universitarios, a problemas de elección hipotéticos, en investigaciones realizadas en universidades de Estocolmo, Michigan e Israel, en las cuales las preferencias violan de manera sistemática los axiomas de la teoría del comportamiento basado en la utilidad esperada. Por lo cual creemos que este último enfoque no es un modelo descriptivo adecuado, y proponemos uno alternativo, para aplicar a la decisión bajo riesgo” (Kahneman y Tversky, 1979).

“Prospect theory es un nombre que no tienen ningún significado. Publicamos el trabajo en Econometrica. La elección fue importante; si lo hubiéramos publicado en Psychological review hubiera tenido poco impacto en el análisis económico. Pero no nos guiamos por el impacto sobre el análisis económico. Econometrica era el journal que había publicado los mejores artículos sobre toma de decisiones, y aspirábamos a estar en esa compañía. Prospect theory era una teoría formal, y por eso impactó al análisis económico” (Kahneman, 2002).

¿Cuál es la idea? “Prospect theory distingue 2 fases en el proceso de elección: una primera etapa, de edición, y una segunda de evaluación... La primera etapa tiene que ver con el análisis preliminar de las alternativas, la segunda con la evaluación propiamente dicha. La función de la primera fase consiste en la organización y reformulación de las opciones, para simplificar el subsiguiente proceso de evaluación y elección. La edición se realiza a través de la codificación, combinación, segregación y cancelación de las alternativas. Muchas anomalías se presentan en la etapa de edición... Una cuestión central de la teoría de la búsqueda es que analiza el valor en términos de los cambios en la riqueza o el bienestar, más que en sus niveles absolutos. En rigor, el valor depende del nivel de referencia del bien en consideración, y también del cambio con respecto a dicho nivel de referencia... En la teoría de la búsqueda el valor de cada evento es multiplicado por una ponderación decisoria. Dicha ponderación no surge de un análisis probabilístico: no surge de ninguna ley de probabilidades y no debe ser interpretado como una medida del grado de convencimiento. Los ponderadores decisorios miden el impacto que los eventos tienen sobre la deseabilidad de las búsquedas” (Kahneman y Tversky, 1979).

Por su parte la conferencia Nobel “presenta un tratamiento unificado de la apreciación intuitiva y la decisión. Las ideas principales son las siguientes: la mayoría de las apreciaciones y las decisiones se realizan de manera intuitiva, y las reglas que las gobiernan se basan principalmente en analogías visuales... El razonamiento se realiza de manera deliberada y con esfuerzo, mientras que los pensamientos intuitivos parecen aflorar en la mente de manera espontánea, sin búsqueda o cálculo consciente, y sin esfuerzo... La gente no está acostumbrada a pensar de manera rigurosa, y con frecuencia se contenta con un juicio plausible que rápidamente aparece en su mente... La percepción depende del encuadre... La importancia del encuadre no es una curiosidad de laboratorio, sino una realidad muy frecuente... La utilidad no puede ser separada de la emoción, y las emociones se despiertan en los cambios... La característica más importante del ser humano no es que razona pobremente, sino que con frecuencia actúa de manera instintiva; y el comportamiento no está guiado por los cálculos que se pueden realizar, sino por lo que se ve en el momento en que se tiene que tomar la decisión” (Kahneman, 2003a).

“Mi trabajo con Tversky se planteó a través de 3 canales separados de investigación. El primero exploró los heurísticos que la gente utiliza, y los sesgos que ello implica, en varias situaciones de toma de decisiones bajo incertidumbre; el segundo tiene que ver con la prospect theory, un modelo de decisión bajo riesgo; y el tercero con los efectos encuadre y sus implicancia para los modelos basados en agentes racionales... En general los heurísticos resultan muy útiles, pero algunas veces generan errores severos y sistemáticos. Los 3 principales son la representatividad, la disponibilidad y el anclaje, con los cuales se explica 1 docena de sesgos sistemáticos en las decisiones bajo incertidumbre” (Kahneman, 2003a).

“Razonamos cuando calculamos cuánto es 17 por 258, intuimos cuando reímos al leer que ‘Bill Clinton es tímido’. El razonamiento es deliberado e implica esfuerzo, la intuición parece aflorar espontáneamente a la mente, sin esfuerzo... La gente no está acostumbrada a pensar sistemáticamente, con frecuencia se contenta con confiar en una idea plausible que rápidamente le vino a la mente... Una propiedad clave de los pensamientos intuitivos es que vienen a la mente espontáneamente, como las percepciones (percepts). El término técnico para

describir la facilidad con la cual estos contenidos mentales llegan a la mente es accesibilidad. Para entender la intuición, debemos entender porqué algunos pensamientos son accesibles y otros no” (Kahneman, 2003a).

“Luego de realizar muchos experimentos, concluimos que un cambio muy abrupto de la función de utilidad, de aversión a búsqueda de riesgos, no puede ser una explicación plausible de este comportamiento. Las preferencias parecen estar determinadas con respecto a ganancias y pérdidas, definidas con relación a un punto de referencia. Por consiguiente propusimos una teoría alternativa del riesgo, donde se le presta atención a los cambios, más que a los niveles, de riqueza” (Kahneman, 2003a).

“La función de valor, definida en base a ganancias y pérdidas, tiene 3 características: es cóncava para las ganancias, favoreciendo la aversión al riesgo; es convexa para las pérdidas, favoreciendo la búsqueda de riesgos; y tiene un fuerte quiebre en el punto de referencia... La idea clave de la prospect theory –que la función de valor está quebrada en el punto de referencia y es aversa al riesgo- encontró su utilidad en economía cuando Thaler (1980) identificó y caricaturizó el ‘efecto dotación’... La aversión al riesgo también ayuda al explicar el sesgo del estatus quo” (Kahneman, 2003a).

“Bernoulli le presta atención al largo plazo, la prospect theory a los resultados de corto plazo; la función de valor presumiblemente refleja una anticipación de la valencia e intensidad de las emociones que serán experimentadas en los momentos de transición... El largo plazo no es donde se vive la vida. La utilidad no puede ser divorciada de la emoción, y las emociones emergen como consecuencia de los cambios. Una teoría de las decisiones que ignora por completo sentimientos como el dolor y las pérdidas, y el pesar por los errores cometidos, no sólo no es realista, sino que no conduce a la maximización de la utilidad de los resultados, como es percibida por el ser humano” (Kahneman, 2003a).

“Un supuesto particularmente irrealista del modelo del agente racional es que el ser humano efectúa sus decisiones en un contexto en el cual incorpora todos los detalles del presente, así como las expectativas sobre todas las oportunidades y riesgos futuros. Por el contrario, los experimentos muestran que los seres humanos adoptan decisiones en base a ‘enquadres limitados’, ‘contabilidad mental’ y ‘acotación de las decisiones’. Así, los inversores parecen analizar inversiones específicas de manera aislada, sin tener en cuenta el resto del portafolio, y el horizonte temporal parece ser irrazonablemente corto” (Kahneman, 2003a).

“La reducción de tareas complejas a operaciones más simples se realiza a través de una sustitución de atributos. Se dice que la composición de lugar está mediada por un heurístico cuando el individuo evalúa un atributo específico de un objeto de dicha composición de lugar, sustituyéndolo por alguna otra propiedad de dicho objeto que le resulta más fácil interpretar. Ejemplo: la correlación entre las preguntas: ¿cuán feliz está con su vida en general? y ¿cuántas citas [sentimentales] tuvo usted durante el último mes?, fue 0,12 cuando las preguntas se formularon en el orden citado, y 0,66 cuando se formularon en el orden inverso. La pregunta referida a las citas inmediatamente evocó una cargada evaluación de su vida romántica” (Kahneman, 2003a).

“El heurístico de la representatividad aparece inserto en una clase más general, la de la heurística de los prototipos, es decir, la representación de las categorías por sus prototipos. El prototipo de un conjunto está caracterizado por los valores promedios de las principales propiedades de sus miembros. La alta accesibilidad de la información del prototipo cumple una importante función adaptativa. Le permite a los nuevos estímulos ser categorizados eficientemente, al comparar sus características con las de los prototipos” (Kahneman, 2003a).

“Este análisis ayuda a entender por qué los efectos de los incentivos no son ni significativos ni robustos. El mayor peligro claramente aumenta la atención y el esfuerzo que la gente le dedica a sus decisiones, pero atención y esfuerzo por sí mismos no generan racionalidad o garantizan buenas decisiones. En particular, el esfuerzo cognitivo puesto en racionalizar una decisión ya realizada, no mejorará su calidad” (Kahneman, 2003a).

“Los modelos basados en la racionalidad no son realistas desde el punto de vista psicológico. La alternativa a los modelos simples y precisos no es el caos” (Kahneman, 2003a).

4. LA TAREA QUE TENEMOS POR DELANTE

Es hora de volver al planteo inicial de este trabajo. Que los cineastas y los periodistas exageren el impacto de Nash sobre la obra de Adam Smith, y el de Kahneman y Tversky sobre el resto del análisis económico, no implica que los 2 psicólogos cognitivistas citados no hayan encontrado suficiente evidencia como para hacernos reflexionar, seriamente, sobre el uso que hacemos de la racionalidad, entendida como maximización, o como consistencia lógica en las decisiones, en el análisis económico.

Las limitaciones de la capacidad humana para procesar información, la incertidumbre inherente al futuro, el costo psíquico de tomar decisiones, son suficientemente importantes como para afirmar que, no importa cuán enquistada esté en el eje principal del análisis económico, la hipótesis de la maximización de beneficios o utilidad, en un mundo de certeza, o del valor esperado de los beneficios o utilidad, en un mundo de riesgo, no sirven para entender muchas cosas. Y si no sirven para entender, mucho menos sirven para iluminar la acción.

No se trata de suicidarnos, ni de cerrar las facultades de ciencias económicas hasta que se haya revisado el stock de los que hasta ahora creíamos eran conocimientos, a la luz de estos hallazgos. Se trata de ponernos a trabajar, y en el “mientras tanto”, de encarar apropiadamente lo que enseñamos.

El desafío es nuestro, porque como bien apuntó Rabin (1996) “Kahneman y Tversky no son economistas, y por consiguiente no está claro que tenga sentido, desde el punto de vista científico, insistir en que sean ellos quienes desarrollen de manera plena, las implicancias económicas de sus investigaciones... La principal lección que surge de sus análisis es que [los

economistas] no deberían confiar demasiado, en las ideas derivadas de nuestros supuestos tradicionales”.

. . .

Los hallazgos objeto de consideración en este trabajo tienen implicancias sobre la investigación específica, sobre la enseñanza, y –lo dejo deliberadamente para el final- también sobre la forma en la cual debemos visualizar la formación básica de aquellos seres humanos cuya profesión es la de economista.

Investigación. Una cosa que hay que hacer es mejorar la hipótesis de comportamiento humano que utilizamos en el análisis económico. “El análisis económico de la conducta [behavioral economics] pretende introducir en el análisis económico, nociones psicológicamente más realistas sobre la naturaleza humana... La psicología llega más profundo en el análisis de la naturaleza humana, y no se obsesiona con la precisión matemática, generalidad e implementación empírica de sus hallazgos... El objetivo del análisis económico de la conducta consiste en investigar los desvíos de esta forma de comportamiento, que resulten relevantes... Espero que el análisis económico no se bifurque en conductistas y modelistas” (Rabin, 2001). “La proposición de que existen ilusiones visuales generalizadas y sistemáticas es totalmente diferente de la proposición de que la gente es ciega, o de que no existe ninguna correlación entre lo que la gente cree que ve, y lo que ve” (Rabin, 2003).

Otra cosa que hay que hacer es revisar lo que “sabemos”, a la luz de hipótesis de comportamiento no maximizadoras. “El principal objetivo de la teoría convencional del comportamiento del consumidor es fundamentar una derivación teórica de la pendiente negativa de la curva de demanda... A través de una derivación de la curva de demanda individual, y la respectiva agregación... [Para gambetear las críticas a la maximización, y a la agregación en presencia de interdependencia entre los demandantes] este trabajo propone una teoría de la demanda de mercado de un producto, basada en 4 supuestos principales: el ingreso nacional está distribuido de manera desigual; cada grupo de ingresos está compuesto por un gran número de consumidores; dentro de cada grupo de ingreso existe la misma distribución de preferencias; y dentro de cada grupo no es igual el precio que cada integrante está dispuesto a pagar por un bien, en vez de quedarse sin él... En estas condiciones, la curva de demanda tiene pendiente negativa, sin apelar a ninguna consideración de maximización” (Garb, 1971).

Es probable que este enfoque pueda aplicarse a muchas porciones del análisis económico, donde la fundamentación de ciertos resultados, en base al comportamiento maximizador de los agentes económicos, constituye una condición suficiente, y más bien una racionalización antes que conocimiento (¿qué me agrega a lo que sé, que me digan que si la gente maximizara, la curva de demanda tendría pendiente negativa?). Ejemplo: desde Savosnick (1958), estamos acostumbrados a derivar la forma de la frontera de posibilidades de producción, a partir de la curva de contrato de la caja de Edgeworth, y esto implica maximizaciones o minimizaciones. Pero en realidad la idea esencial de la frontera es doble: límites, es decir, separación entre lo que es factible y lo que no, y más de una alternativa, dentro

de lo factible; y ambas cosas también parecen ser ciertas en contextos donde los agentes económicos no maximizan.

Pero esto, como digo, esto no es nada más que el comienzo de una tarea, que debería realizarse de manera más sistemática.

Enseñanza. ¿Qué tenemos que enseñar en las facultades de ciencias económicas, a la luz del contenido de esta monografía? Muchas materias –historia económica, historia del pensamiento económico, estadística, cuentas nacionales, etc.- probablemente no tengan que modificar sus contenidos.

En las materias de teoría económica, por el contrario, debe haber cambios. En algunas, como macroeconomía, probablemente no muy significativos; en otras, como microeconomía y comercio internacional, más importantes.

A la espera de la “digestión”, dentro del análisis económico, de las implicancias de comportamientos no maximizadores, por parte de los seres humanos, lo que tenemos que hacer en el aula es balancear el programa de estudios. Hay que presentar los ejercicios basados en la maximización, pero como una hipótesis –y probablemente también como una prescripción, al servicio del valor eficiencia, que sigue siendo importante en un mundo de escases-; y no de manera omnipresente, y mucho menos como racionalización de lo que observo. Insisto: veo que en un país, cuando todo lo demás permanece constante, el aumento del precio de un producto disminuye la cantidad demandada. ¿En qué sentido sumo conocimientos al enterarme que tal resultado podría derivar del hecho de que los agentes económicos maximizan una función de utilidad, sujeta a la restricción de presupuesto?

El balanceo de los programas tiene que implicar colocar en un lugar central, y no inexistente o periférico, la obra de autores como Simon, Hirschman, Leibenstein, Keynes, etc. Que –independientemente de sus logros y reconocimientos- ninguno de ellos ocupe hoy un lugar significativo en el eje principal del análisis económico, lo único que indica es lo desorientado que está hoy dicho eje principal.

Caminar por la calle. ¿Qué inspiró a Kahneman, a Simon y a Hirschman? Hechos. Particularmente aquellos difícilmente interpretables por las teorías conocidas hasta entonces. Personas alertas, dijeron “oia” cuando encontraron, en la terminología de Thaler, anomalías.

Por eso dejé deliberadamente para el final, la conclusión que considero más importante. El mensaje que transmiten todos ellos es que todo comienza por “caminar por la calle”. Literalmente, con los ojos o los oídos bien abiertos. Y también prestándole atención a las distintas experiencias de la vida cotidiana, a la historia, a las estadísticas, a los relatos incluidos en las novelas, las biografías, etc. Y a nosotros mismos, a través de la introspección.

El quiosquero de la esquina, quien no intenta vender un chocolate a \$ 20, no sabe nada de maximización, pero sí muchísimo de eso que los economistas denominamos “curva de demanda de pendiente negativa”. El taxista, el mozo del bar, el ama de casa, me muestran que

conocen –intuitivamente- los teoremas básicos del análisis económico, sólo que no utilizan la terminología técnica. Tenemos que aprender a escucharlos y a observarlos.

El profesor Smith, el broker y terrateniente Ricardo, el clérigo Malthus, el profesor y especulador bursátil Keynes, caminaban por la calle, reflexionaban, y luego escribían.

En la preparación profesional, tenemos que recuperar el equilibrio que tenían los padres fundadores de la teoría económica, al combinar preparación técnica, reflexión personal, percepción de los hechos, etc. Tenemos que volver a utilizar la inducción, conversando con la gente, graficando series estadísticas, visitando plantas industriales y explotaciones agropecuarias, etc.

Puede que nos alejemos de la nitidez, pero ciertamente que nos vamos a acercar al conocimiento, que es lo que sirve para ayudar a la acción.

Allais, M. (1987): "Allais paradox", The new palgrave. A dictionary of economics, Macmillan.

Allais, M. (1989): "Las ideas generales de mi obra", El trimestre económico, 56, 224, octubre-diciembre.

Baumol, W. J. (1979): "On the contributions of Herbert A. Simon to economics", Scandinavian journal of economics.

Bausor, R. (1992): "George A. Akerlof", en Samuels, W. J.: New horizons in economic thought, Edward Elgard.

Bernoulli, D. (1738): "Exposition of a new theory on the measurement of risk". Reproducido en Econometrica, 22, 1, enero de 1954.

Bianchi, M. (2001): "The infinity of human desires and the advantages of trade. Nicholas Barbon and the wants of the mind", en Groenewegen, P.: Physicians and political economy, Routledge.

Blaug, M. (1999): Who's who in economics, Edward Elgar.

Camerer, C. (1997): "Labor supply of New York City cabdrivers: one day at a time", Quarterly journal of economics, 111, 2, mayo.

Camerer, C. y Thaler, R. H. (2003): "In honor of Matthew Rabin: winner of the John Bates Clark Medal", Journal of economic perspectives, 17, 3, verano.

- Connolly, T.; Arkes, H. R. y Hammond, K. R. (2000): Judgement and decisión making, Cambridge University Press.
- Ekelund, R. B. y Hébert, R. F. (2002): “Restrospectives: the origin of neoclassical economics”, Journal of economic perspectives, 16, 3, verano.
- Garb, G. (1971): "A theory of market demand", Kyklos, 24, 1.
- Garrison, R. W. (1987): “The kaleidic world of Ludwig Lachmann”, Critical review, 1, 3, verano.
- Garrison, R. W. (1997): “The Lachmann legacy: an agenda for macroeconomics?”, South african journal of economics, 65, 4, diciembre.
- Glass, A. L.; Holyoak, K. J. y Santa, J. L. (1979): Cognition, Addison Wesley.
- Grandmont, J. M. (1989): “Report on Maurice Allais’s scientific work”, Scandinavian journal of economics, 91, 1.
- Hayek, F. A. von (1978): "The pretence of knowledge", New studies in philosophy, politics, economics and the history of ideas, Routhledge & Regan Paul.
- Hirschman, A. O. (1958): The strategy of economic development, Yale university press (publicado en castellano como La estrategia del desarrollo económico, Fondo de cultura económica, 1961).
- Hirschman, A. O. (1963): Journeys toward progress, Twentieth century fund.
- Hirschman, A. O. (1967): Development projects observed, Brookings institution.
- Hirschman, A. O. (1970): Exit, voice and loyalty, Harvard university press.
- Hirschman, A. O. (1971): A bias for hope, Yale university press.
- Hirschman, A. O. (1987): “Exit and voice”, The new palgrave. A dictionary of economics, Macmillan.
- Hirschman, A. O. (1995): A propensity to self-subversion, Harvard university press.
- Kahneman, D. (2002): “Autobiography”, Nobel e-museum.
- Kahneman, D. (2003): “A psychological perspective on economics”, American economic review, 93, 2, mayo.

- Kahneman, D. (2003a): “Maps of bounded rationality: psychology for behavioral economics”, American economic review, 93, 5, diciembre. Una versión diferente fue publicada en el número de setiembre de 2003 de American psychologist.
- Kahneman, D. y Tversky, A. (1979): “Prospect theory: an analysis of decision under risk”, Econometrica, 47, 2, marzo.
- Keynes, J. M. (1937): “The general theory of employment”, Quarterly journal of economics, 51, 2, febrero.
- Lachmann, L. M. (1976): “From Mises to Shackle: an essay on austrian economics and the kaleidic society”, Journal of economic literature, 14, 1, marzo.
- Lagueux, M. (2004): “The forgotten role of the rationality principle in economics”, Journal of economic methodology, 11, 1, marzo.
- Leibenstein, H. (1976): Beyond economic man, Harvard university press.
- Lewin, P. (2003): “Ludwig Lachmann: life and work”, www.mises.org/Lachmann.asp.
- Loewenstein, G. F. (1996): “Richard Thaler”, en Samuels, W. J.: American economists of the late twentieth century, Edward Elgar.
- Mc Closkey, D. N. (2002): The secret sins of economics, Prickly paradigm press.
- Meldolesi, L. (1995): Discovering the possible: the surprising world of Albert O. Hirschman, University of Notre Dame Press.
- Mullainathan, S. y Thaler, R. H.: “Behavioral economics”, National Bureau of Economic Research working paper 7.948, octubre de 2000.
- Nasar, S. (1998): A beautiful mind, Faber and faber.
- Rabin, M. (1993) “Incorporating fairness into game theory and economics”, American economic review, 83, 5, diciembre.
- Rabin, M. (1996): “Daniel Kahneman and Amos Tversky”, en Samuels, W. J.: American economists of the late twentieth century, Edward Elgar.
- Rabin, M. (2001): “A perspective on psychology and economics”, European economic association meetings, setiembre. Posteriormente publicado en la European economic review.
- Rabin, M. (2003): “The Nobel memorial prize for Daniel Kahneman”, Scandinavian journal of economics, 105, 2.

- Richardson, G. B. (2000): "Autobiografía", en Backhouse, R. E. y Middleton, R.: Exemplary economists, Edward Elgar.
- Samuelson, P. A. (1947): Foundations of economic analysis, Harvard university press, Massachusetts. Hay versión castellana de El ateneo.
- Samuelson, P. A. (1970): "Maximum principles in analytical economics", Conferencia Nobel reproducida en Collected Scientific Papers, volumen 3, The mit press.
- Savosnick, K. M. (1958): "The box diagram and the production possibility curve", Ekonomisk tidsskrift, 51, setiembre.
- Scitovsky, T. (1976): The joyless economy, Oxford university press.
- Shackle, G. L. S. (1967): The years of high theory, Cambridge university press.
- Simon, H. A. (1962): "New developments in the theory of the firm", American Economic Review, 52, 2, mayo.
- Simon, H. A. (1977): The new science of management decision, Prentice hall (traducido al castellano por El ateneo, 1982).
- Simon, H. A. (1978): "Rationality as process and as product of thought", American economic review, 68, 2, mayo.
- Simon, H.A.(1979): "Rational decision making in business organizations", American economic review, 69, 4, setiembre.
- Simon, H. A. (1987): "Politics as information processing", London school of economics quarterly 1, 4, invierno.
- Simon, H. A. (1991): Models of my life, Basic books.
- Simon, H. A. (1992): "Living in interdisciplinary space", en: Szenberg, M. (ed.): Eminent economists, Cambridge University Press.
- Simon, H. A. (1997): An empirically based microeconomics, Cambridge university press.
- Smith, V. L. (2003): "Constructivist and ecological rationality in economics", American economic review, 93, 3, junio.
- Stigler, G. J. (1961): "The economics of information", Journal of political economy, 69, 3, junio.
- Thaler, R. H. (1980): "Towards a positive theory of consumer choice", Journal of economic behavior and organization.

Vickers, D. (1987): "Barbon, Nicholas", The new palgrave. A dictionary of economics, Macmillan.

von Neumann, J. y Morgenstern, O. (1944): Theory of games and economic behavior,

Wilber, C. K. y Jameson, K. P. (1992): "Albert O. Hirschman", en Samuels, W. J.: New horizons in economic thought, Edward Elgar.