

ESTADO DEL ARTE

PSICOLOGÍA Y ECONOMÍA: LOS SERES HUMANOS REALES ¿RACIONALES O NO?

Hilda Ramírez y José Miguel Torres*

RESUMEN

Este es un artículo de exposición sobre *Psicología y Economía*. Además de dar una visión general y describir los principales retos, se ilustra con tres experimentos de campo cómo la incorporación de ideas provenientes de psicología en la investigación económica está dando nuevas pautas para interpretar la conducta humana, ampliando así el conjunto de herramientas de política.

ABSTRACT

This is an expository paper on *Psychology and Economics* (also known as *Behavioral Economics*), a field currently at the forefront of the research agenda in economics. Besides giving an overview and a description of the main challenges of this field, this paper describes three experiments from the field to show how the inclusion of insights from psychology into economics is giving us novel ways to interpret human behavior, thus widening our policy toolkit.

PALABRAS CLAVE: *Psicología, comportamiento humano, comportamiento económico, preferencias hiperbólicas, racionalidad individual.*

CLASIFICACIÓN JEL: Y2, D10, D81, D91, B000, L200, B41, O2.

* Analistas de la Dirección de Estudios Económicos y Socio-Políticos del Banco Nacional de México (BANAMEX). José Miguel Torres es Profesor-Investigador del Departamento de Economía del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE). Correos electrónicos: hilda.ramirez@exalumnos.cide.edu y jmtorres@post.harvard.edu. Este artículo es una versión resumida de los capítulos introductorios del libro "Psicología y Economía".

1. INTRODUCCIÓN

El supuesto de racionalidad individual se extiende por toda la economía. Este principio es lo que permite la aplicación de los métodos matemáticos de optimización, proporcionando un marco parsimonioso y extremadamente útil para validación empírica; sin embargo, hace cuarenta años, al mismo tiempo que se estaba refinando este marco analíticamente elegante y normativamente prometedor, los psicólogos Daniel Kahneman y Amos Tversky empezaron a descubrir fallas en el principio de racionalidad: las habilidades cognitivas y la fuerza de voluntad de los seres humanos son limitadas. Debido a estas limitaciones, es común que los individuos tomen decisiones que se alejan sistemáticamente de las predicciones del modelo estándar de la economía. Kahneman y Tversky no recibieron mucha atención de la profesión económica sino hasta 1979, cuando publicaron “Prospect Theory: an Analysis of Decision under Risk” en *Econometrica* (Kahneman y Tversky, 1979). Hoy se tiene un campo boyante denominado Psicología y Economía que está tratando de incorporar al análisis económico las ideas de los psicólogos sobre el comportamiento humano.

Este es un artículo de exposición sobre *Psicología y Economía*, no presenta ningún material que pudiera ser considerado original. Por ahora el único objetivo es presentar las ideas básicas y algunos resultados de un tópico que actualmente se encuentra en la frontera de la agenda de investigación en economía. Se considera que es importante despertar el interés en la incorporación de ideas de los psicólogos en economía porque se tiene sólida evidencia empírica de que algunas de éstas son relevantes para el comportamiento real en contextos que son de interés para los economistas. En muchas áreas, cuidadosos estudios empíricos están cuestionando la visión tradicional de la toma de decisiones, ampliando el conjunto de herramientas de política que deberíamos considerar. Además, esta evidencia está sugiriendo no sólo la necesidad de herramientas nuevas, sino está proponiendo cambios con un costo relativamente bajo en las políticas existentes que podrían mejorar significativamente su eficacia.

Este artículo está organizado de la siguiente manera: en las secciones 2 y 3 se presenta una visión general y los principales retos que enfrenta esta área. La parte 4 es la historia de las interacciones entre *Psicología y Economía*. En la sección 5 se ilustra cómo se están usando las lecciones epistemológicas de este campo para entender mejor temas de interés público como ahorro y salud pública. Se concluye en la parte 6.

2. VISIÓN GENERAL

DellaVigna (por publicarse) clasifica las desviaciones de los individuos del modelo estándar de economía en tres tipos:

- 1 Preferencias no-estándar.
- 2 Creencias no-estándar.
- 3 Toma-de-decisiones no-estándar.

2.1 *Preferencias no-estándar*

La mayor parte de la investigación empírica en *Psicología y Economía* se ha enfocado en preferencias no-estándar, en donde destacan tres dimensiones: preferencias sobre tiempo, preferencias sobre riesgo y preferencias sociales.

- *Preferencias sobre tiempo.* Los problemas de auto-control cuestionan el supuesto de que el factor de descuento es consistente a través del tiempo. En particular, la evidencia sugiere que el descuento es más pronunciado en el futuro cercano que en el futuro lejano. Cuando evalúan eventos en el futuro distante, los individuos son pacientes, y hacen planes para hacer ejercicio y dejar de fumar. A medida que se acerca el futuro, el descuento se vuelve más pronunciado, y los individuos comen sin control y encienden otro cigarro. Preferencias con estas características inducen inconsistencias temporales. Un modelo con problemas de auto-control puede ayudar a explicar varios hallazgos que son anómalos según el modelo estándar: (1) obsesión por contratos de membresía en gimnasios; (2) semi-ignorancia de las tasas de interés post-introducción al aceptar tarjetas de crédito; (3) deuda líquida y ahorros ilíquidos en el proceso de acumulación de riqueza; e (4) inercia en las cuentas para el retiro.
- *Preferencias sobre riesgo.* La evidencia cuestiona el supuesto de una función de utilidad global, y sugiere que la función de utilidad depende de referencias. Preferencias que dependen de una referencia ayudan a explicar (1) aversión excesiva a pequeños riesgos; (2) *efecto dotación*¹ de negociadores sin experiencia; (3) resistencia a vender casas con pérdidas; (4) la anomalía de la prima de las acciones en los rendimientos de los activos; (5) la tendencia a vender “ganadores” y no “perdedores”

¹ El efecto dotación es una asimetría entre la disposición a pagar y la disposición a aceptar.

en los mercados financieros; y (6) la tendencia a asegurar riesgos pequeños.

- *Preferencias sociales.* La evidencia sugiere que la función de utilidad depende de la situación de otra gente, cuestionando el supuesto del egoísmo puro. Las preferencias sociales ayudan a explicar: (1) aportaciones caritativas; (2) donaciones de regalos en actividades de recolección de fondos; y (3) respuesta del esfuerzo a compensaciones no monetarias. Es importante señalar que la investigación sobre preferencias sociales tiene más brechas entre el laboratorio y el campo, que la investigación sobre auto-control y referencias: la aplicación de los modelos de preferencias sociales exitosos en el laboratorio no es fácil en el campo.

2.2 *Creencias no-estándar*

Como ejemplos de estas desviaciones del modelo estándar tenemos sobre-estimación sistemática de las habilidades; pronósticos no Bayesianos; y sobre-proyección de los gustos presentes en los gustos futuros.

- *Sobre-confianza.* La sobre-confianza ayuda a explicar (1) patrones en la elección de contratos en gimnasios y en la aceptación de tarjetas de crédito; (2) las fusiones corporativas que destruyen valor y la sensibilidad de la inversión corporativa a flujos de efectivo; y (3) la compensación basada en opciones sobre acciones.
- *Ley de los pequeños números.* Se da un peso excesivo a la información que está disponible y es representativa. Destacan dos fenómenos: (1) falacia del jugador y (2) sobre-inferencia. La primera de estas creencias consiste en que, cuando se conoce la distribución de las señales, después de recibir una, los sujetos creen que la siguiente observación será diferente. En el caso de incertidumbre sobre la distribución de las señales, los sujetos sobre-inferen, a partir de una secuencia de señales de un tipo, que la siguiente señal será del mismo tipo.
- *Sesgo de proyección.* Los individuos creen que sus preferencias en el futuro serán muy parecidas a las del presente. De igual manera, los individuos subestiman el grado en que se adaptan a circunstancias futuras.

2.3 *Toma-de-decisiones no-estándar*

Al tomar decisiones, los individuos usan heurística en lugar de resolver problemas de maximización; son influenciados por el contexto del problema; usan heurística

sub-óptima frente a un menú de opciones; están sujetos a presiones sociales y persuasión; y son afectados por sus emociones.

- *Contexto*. Un principio básico de la psicología es que el contexto de una situación importa.² Dos problemas equivalentes que se presentan de una manera distinta pueden llevar a respuestas diferentes.
- *Atención limitada*. En la forma más básica del modelo estándar, los individuos hacen uso de toda la información disponible. Desde Simon (1955), los economistas han tratado de relajar este supuesto y han propuesto modelos en que los individuos simplifican las decisiones complejas, por ejemplo, procesando sólo una parte de la información. Atención limitada ayuda a explicar la ignorancia de (1) impuestos no transparentes; (2) información compleja al momento de ordenar; y (3) noticias financieras.
- *Efectos de menú*. En elecciones a partir de un menú grande, como las opciones de inversión o los políticos en una boleta electoral, la evidencia sugiere que los individuos usan al menos cinco heurísticas sub-óptimas para simplificar decisiones: (1) exceso de diversificación, (2) preferencia por lo familiar, (3) preferencias por lo sobresaliente, (4) evitar elegir, y (5) confusión al implementar las elecciones.
- *Persuasión y presión social*. En el modelo estándar, los individuos toman en cuenta los incentivos del proveedor de información. Ignorar estos incentivos puede llevar a un impacto excesivo de las creencias del proveedor de información, que denominamos persuasión. Otra razón para el impacto de las creencias de otros es la presión para conformar, o presión social.
- *Emociones*. En los estudios de psicología, incluso pequeñas manipulaciones del estado de ánimo tienen importantes efectos sobre la conducta y las emociones.³

3. PROBLEMAS DEL ESTUDIO DE LA RACIONALIDAD LIMITADA

Psicología y Economía es un campo en proceso de maduración, y la siguiente es una lista de retos sobre la cual gira su agenda de investigación actual:

- *Escepticismo* sobre la evidencia de laboratorio. Los economistas permanecen escepticos sobre la investigación experimental porque generalmente es incapaz de

² Ver, por ejemplo, Skinner (2005).

³ Ver, por ejemplo, Vigotsky (2004).

replicar los incentivos y oportunidades de aprendizaje que los tomadores de decisiones enfrentan afuera del laboratorio.

- *Contextos dinámicos y endógenos.* Un punto importante del trabajo en *Psicología y Economía* es que contextos arbitrarios afectan decisiones individuales. En todos los experimentos de esta área con contexto, éste es manipulado exógenamente por el experimentador, pero muchas decisiones del mundo real tienen que ver con contextos seleccionados estratégicamente. Se sabe muy poco sobre cómo evolucionan los contextos cuando no están bajo el control del experimentador.
- *Formalización matemática y parsimonia.* Aunque los modelos matemáticos en *Psicología y Economía* hacen sus resultados digeribles para los economistas, estos modelos en cierta forma siguen siendo diferentes de los de la economía clásica. Con frecuencia éstos son parcial o totalmente verbales; algunos de ellos ni siquiera pueden traducirse en curvas de oferta y demanda.
- *El problema de la predicción.* Para probar una teoría, se necesitan predicciones precisas. La conducta no-racional con frecuencia tiene la desventaja de permitir desviaciones ambiguas; sin embargo, el incómodo problema de la predicción también aflige a la economía convencional. Tanto los modelos psicológicos como los económicos convencionales con frecuencia son tan flexibles que pueden explicar casi cualquier resultado.
- *Validación de campo.* El escepticismo de los economistas hacia la evidencia de laboratorio se refleja en su gran interés por la verificación usando aplicaciones del mundo real: este es el reto más importante del trabajo en *Psicología y Economía*, y apenas ha empezado esta importante etapa de su agenda.
- *Respuesta del mercado.* La documentación de cómo se desvían los consumidores del modelo estándar es sólo el primer paso para entender mejor los mercados en donde los agentes muestran preferencias y creencias no-estándar. Esto lleva a una pregunta natural: ¿Cómo responden y cómo deberían responder los mercados y las instituciones a estas características no estándar? Un reto importante para *Psicología y Economía* es ayudar a entender mejor los mercados y las instituciones, además de explicar el comportamiento individual.
- No hay un modelo unificador en *Psicología y Economía*. La ausencia de un enfoque general no es satisfactorio, y eventualmente se debe ofrecer una alternativa al modelo estándar de la economía.

Especial atención merecen los puntos 3, 5, y 6, que se abordan con más detalle en las siguientes tres sub-secciones.

3.1 *Formalización matemática y parsimonia*

La brecha entre lo verbal y lo formal plantea dos problemas importantes. Primero, ¿qué tan importante debe ser la formalización matemática? Segundo, ¿qué tan importantes deben ser la parsimonia y la generalización?

Los economistas aprecian la formalización matemática porque proporciona un lenguaje preciso para comunicar ideas y porque genera predicciones cualitativas y con frecuencia cuantitativas. Estas predicciones son útiles para probar los modelos y para pronosticar. ¿Pero cuál debería ser la ruta a seguir si sólo tenemos un modelo verbal? ¿Los economistas deberían ignorar el modelo? ¿Debería ser traducido al lenguaje matemático? ¿Los economistas deberían posponer su discusión hasta que sea traducido de manera satisfactoria a una representación matemática? ¿O deberían buscar lecciones económicas a partir de sus implicaciones cualitativas? No son obvias las respuestas a estas preguntas. Para Von Neumann (2000), todos los lenguajes humanos son en gran medida accidentes históricos: su multiplicidad prueba que ninguno tiene nada de absoluto ni de necesario. Y así como el español y el inglés son hechos históricos y no necesidades lógicas absolutas, también es razonable suponer que la lógica y las matemáticas sean formas de expresión históricas y accidentales. De hecho, se tiene evidencia de que cualquiera que sea el lenguaje que usa el sistema nervioso central, su profundidad lógica y aritmética es menor de la que normalmente se utiliza. Von Neumann propone el siguiente como un buen ejemplo:

- La retina del ojo humano lleva a cabo una reorganización considerable de la imagen visual que percibe el ojo. Esta reorganización es realizada por medio de sólo tres sinapsis sucesivas. El carácter estadístico del sistema de mensajes usado en la aritmética del sistema nervioso central y su baja precisión también indican que la degeneración de la precisión no puede ir muy lejos en los sistemas de mensajes involucrados; por tanto, la lógica y las matemáticas en el sistema nervioso central, cuando se ven como lenguajes, parecen ser esencialmente distintas de los lenguajes relacionados con la experiencia ordinaria.

Sobre la parsimonia y la generalización, ¿Qué tan importantes son? ¿Qué tan necesarias son para los modelos que explican el comportamiento? El modelo de elección racional es extraordinariamente parsimonioso y generalizable. En contraste, la Psicología no tiene un paradigma inclusivo, y es más bien una miscelánea. Es una mezcla de ideas y conceptos que, combinados con un buen juicio profesional, genera buenas predicciones sobre el comportamiento humano. ¿Serán

útiles en economía las ideas de los psicólogos? En caso positivo, ¿cómo deberían incorporarse? ¿Mejorarían estas ideas si se forzara a los psicólogos a representar sus conclusiones con ecuaciones matemáticas parsimoniosas?

La parsimonia ha demostrado ser un principio de organización extraordinariamente bueno en las ciencias naturales. Modelos nuevos y mejores invariablemente han sido más parsimoniosos que los modelos que han sustituido. Por tanto, un compromiso con la parsimonia parece razonable en campos como la física.⁴ La evidencia empírica no es tan clara en las ciencias sociales. Aunque la economía siguió una ruta de parsimonia creciente en el siglo pasado, en antropología, psicología, sociología y ciencias políticas la parsimonia ha sido un objetivo menos importante, y con frecuencia ha prevalecido una descripción detallada. No está claro si estas tendencias continuarán, y cuál será el destino en economía de los modelos no parsimoniosos importados de otras disciplinas.⁵

3.2 *Validación de campo*

De acuerdo con Feynman (1964a), el principio de la ciencia es el siguiente: “la prueba de todo conocimiento es el experimento. El experimento es el único juez de la verdad científica.” Si bien hay gran interés entre los economistas en la verificación de la *Psicología y Economía* usando observaciones del mundo real, es necesaria la existencia de la Psicología y Economía teórica. Al respecto, Poincare (2001) reconoce al experimento como la única fuente de verdad, pero justifica la existencia de los científicos teóricos de la siguiente manera: “no basta con observar; se deben usar las observaciones, y para esto, se debe generalizar.” El hombre

4 ¿Por qué la generalización en física lleva de una manera natural a una forma matemática? Poincare (2001) propone la siguiente explicación: en física los fenómenos observables se deben a una superposición de un número grande de fenómenos elementales que son similares. Las matemáticas nos enseñan a combinar parecidos con parecidos. Si se tiene que repetir una operación varias veces, las matemáticas ayudan a evitar esta repetición, adelantando el resultado por un tipo de inducción. Por tanto, es gracias a la homogeneidad aproximada de la materia estudiada por los físicos, que nació la física teórica. El economista y el sociólogo, continúa Poincare, están en una situación difícil: sus elementos elementales son los hombres, que son diferentes, variables, caprichosos, o, en una palabra, demasiado complejos.

5 La economía se ha acostumbrado a buscar modelos en los éxitos más espectaculares de las ciencias naturales. Ha sido común admirar la mecánica de Newton, y buscar el equivalente de las leyes del movimiento; pero ésta no es el único modelo para la ciencia. De hecho, Simon (1979) argumenta que no parece ser el correcto para los propósitos de los economistas, y sugiere que si quiere ser guiado por una ciencia natural, ésta debería ser la biología y no la física.

de ciencia debe trabajar con método. La ciencia se construye de hechos, así como una casa se construye con rocas; pero así como una pila desordenada de piedras no constituye una casa, una colección de hechos tampoco constituye una ciencia. Es fundamental tener visión.

3.3 *Respuesta del mercado*

La documentación de cómo se desvían los consumidores del modelo estándar es sólo el primer paso para entender mejor los mercados en donde los agentes muestran preferencias y creencias no estándar. Esto lleva a la siguiente pregunta natural: ¿Cómo responden los mercados a estas características no estándar?

- 1 Las empresas que maximizan ganancias responden a las características no-estándar del comportamiento del consumidor en el diseño de contratos y la determinación de precios (*organización industrial y psicología*).
- 2 Los patrones ajustan sus contratos laborales al comportamiento no-estándar de los empleados (*economía laboral y psicología*).
- 3 En respuesta al comportamiento no-estándar de los inversionistas, aquéllos que son racionales cambian sus estrategias de negociación, y los administradores de las empresas alteran la estructura de capital (*finanzas y psicología*, probablemente la aplicación más desarrollada de *Psicología y Economía*).
- 4 Los políticos cambian su comportamiento en respuesta a los sesgos de los votantes (*economía política y psicología*).
- 5 Los formuladores de políticas públicas pueden usar los hallazgos de *Psicología y Economía* para diseñar instituciones y políticas (diseño institucional y psicología).
- 6 Los abogados y los límites racionales de la sanción (*análisis económico del derecho y psicología*).

Además, ¿cómo deberían responder las instituciones a las características no estándar de los consumidores? Una prueba importante para *Psicología y Economía* es saber si ayuda a entender mejor a los mercados y las instituciones, además de explicar el comportamiento individual.

Ahora bien, si los consumidores tienen características no estándar, ¿Por qué en la lista anterior se sugiere, de manera implícita, que las empresas, los patrones, los agentes financieros, y los políticos no las tienen? La experiencia es una distinción importante. A diferencia de los consumidores individuales, las firmas se pueden

especializar, contratar consultores, y recibir retroalimentación de grandes bases de datos y de los mercados de capitales. También enfrentan competidores. Entonces, en comparación con los consumidores, es menos probable que las empresas sean afectadas por sesgos, considerando que se acercan más a la maximización de ganancias. Argumentos similares también son válidos para patrones, inversionistas institucionales, ejecutivos de alto nivel y políticos.

4. HISTORIA

Aunque no intensa, las interacciones entre psicología y economía tienen una larga historia: los economistas clásicos, incluyendo a Smith, Marshall y Keynes, reconocieron y analizaron cuidadosamente las bases psicológicas de las preferencias y las creencias.

En el libro *La Riqueza de las Naciones*, publicado en 1776, Adam Smith argumentó que el comportamiento económico era motivado por el interés propio. Pero 17 años antes, en 1759, había propuesto una teoría del comportamiento humano que es todo menos egoísta. Ashraf, Camerer, y Loewestein (2005) señalan que Smith en su primer libro, *La Teoría de los Sentimientos Morales*, argumentó que el comportamiento era determinado por una lucha entre lo que él denominó *pasiones* y el *espectador imparcial*. Smith veía al comportamiento humano bajo control directo de las pasiones, pero creía que la gente podía controlar una conducta dominada por pasiones mediante la observación de su propio comportamiento desde la perspectiva de un tercero –el espectador imparcial–.

En la apertura de sus Principios, Alfred Marshall declaró a la economía una ciencia psicológica:

“La Economía Política o Economía es un estudio de la humanidad en el curso ordinario de la vida; examina la parte de las acciones individuales y sociales que tienen una relación cercana con el logro y el uso de los requisitos materiales del bienestar.

*Por lo tanto, por un lado es un estudio de la riqueza; y por otro, y más importante, una parte del estudio del hombre. El carácter del hombre ha sido moldeado por su trabajo diario, y los recursos materiales que le proporcionan, más que por cualquier otra influencia excepto sus ideales religiosos.”*⁶

⁶ Marshall (1920).

Por último, el término espíritus animales, popularizado por John Maynard Keynes en su libro de 1936, *La Teoría General del Empleo, el Interés, y el Dinero*, tiene que ver con la confianza de los consumidores o las empresas, pero significa más que esto. También se refiere al grado de confianza que tienen entre ellos, a su sentido de justicia en las transacciones económicas, y a su sentido del grado de corrupción y mala fe. Cuando los espíritus animales se deterioran, los consumidores no quieren gastar y las empresas no quieren invertir o contratar gente.

El componente psicológico en la economía convencional empezó a declinar en la década de los cuarenta del siglo pasado debido a la influencia de economistas como Samuelson y Hicks, quienes demostraron que la virtuosidad técnica y los supuestos de racionalidad eran complementos naturales; sin embargo, hasta fines de la década de los sesenta el supuesto del actor racional todavía era una idea relativamente heterodoxa; fue hasta los setentas cuando los supuestos de racionalidad estricta asaltaron la profesión. Laibson y Zeckhauser (1998) atribuyen el ascenso de la racionalidad a los siguientes cinco desarrollos:

- 1 Los macroteóricos, incluyendo John Muth, Robert Lucas, Edward Prescott, y Roy Radner, desarrollaron un marco formal —el modelo de equilibrio de expectativas racionales— que permitió a los economistas incorporar por completo el supuesto de racionalidad en modelos macroeconómicos estocásticos.
- 2 Las relaciones macroeconómicas empíricas estándar, especialmente la Curva de Phillips, sucumbieron de acuerdo con las predicciones de las nuevas teorías de expectativas racionales.
- 3 El nuevo campo de la economía de la información creció rápidamente —Akerlof, Spence, Rothschild, Stiglitz, y Grossman— permitiendo a los economistas modelar, por completo, comportamientos racionales en entornos en que los actores tenían información incompleta sobre las consecuencias de sus actos.
- 4 Los microteóricos adoptaron cada vez más los conceptos de equilibrio de la teoría de juegos, haciendo énfasis en expectativas individuales e inferencia estadística.⁷
- 5 Un creciente cuerpo de evidencias sugería que los activos eran valuados eficientemente en los mercados (Fama, MacBeth, y Jensen).

La teoría clásica del equilibrio de expectativas racionales es increíblemente simple y hermosa.⁸ Aún más, permite predecir (correcta o incorrectamente) el

⁷ Ver, por ejemplo, Mas-Colell (1995).

⁸ Ver, por ejemplo, Barro (1997).

comportamiento humano sin tener que dejar nuestros escritorios para observar cómo es dicho comportamiento. Desafortunadamente, Simon (1978) argumenta, el florecimiento de la economía matemática y la econometría preparó a varias generaciones de economistas teóricos con un arsenal de problemas formales y técnicos que absorbieron sus energías y pospusieron los encuentros con las inelegancias del mundo real.

Afortunadamente, al mismo tiempo que la economía se movía rápidamente a modelos completamente racionales de tomadores de decisiones, las críticas a la racionalidad hechas por Kahneman y Tversky, y varios de sus coautores, estaban adquiriendo fuerza en la literatura psicológica. Kahneman y Tversky y sus colaboradores demostraron que la racionalidad económica es violada de manera sistemática, y que los errores en toma de decisiones son numerosos y predecibles.⁹ Estos puntos, ahora indiscutibles, fueron establecidos en dos trabajos seminales: las investigaciones sobre heurística y sesgos,¹⁰ y las investigaciones sobre contexto y Teoría de Perspectivas.¹¹ La publicación de la colección de ensayos “*Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases*” y de “*Prospect Theory*”, en *Econometrica*, trajeron la agenda de *Psicología y Economía* al cauce principal de la economía.

¿Por qué la profesión económica no ignoró las críticas de Kahneman y Tversky, a diferencia de otros modelos no racionales?

- 1 Las críticas de Kahneman y Tversky tenían una cuidadosa validación experimental.
- 2 Sus críticas estaban acompañadas por modelos relativamente parsimoniosos—y por tanto, de amplia aplicación; mostraron que los tomadores de decisiones cometen errores; y explicaron cómo predecirlos sistemáticamente.

9 Aunque la optimización perfecta sirve como un punto de referencia para los postulantes ortodoxos de la elección racional, éstos no asumen que los tomadores de decisiones siempre eligen óptimamente: los proponentes de la elección racional sólo suponen que es difícil predecir los errores.

10 En el artículo de 1974, “*Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases*,” Kahneman y Tversky sostienen que la gente se basa en un número limitado de principios heurísticos para simplificar los juicios de probabilidad complejos. Esta heurística normalmente funciona bien, pero en algunos contextos puede llevar a errores serios y sistemáticos. La mayor parte de esta investigación gira en torno a tres heurísticas: representatividad, disponibilidad, y anclaje.

11 “*Prospect Theory: an Analysis of Decision under Risk*,” fue publicado en *Econometrica* en 1979. En este trabajo, Kahneman y Tversky demuestran que las selecciones de loterías exhiben una amplia gama de anomalías que violan la teoría de la utilidad esperada. Más importante, demuestran que se pueden generar cambios predecibles e importantes en las preferencias cambiando la forma en que se plantean las opciones. Ejemplos paradójicos llevaron a Kahneman y Tversky a abandonar el modelo de utilidad esperada en favor de una alternativa psicológicamente más realista: la Teoría de Perspectivas.

- 3 Kahneman y Tversky dominaban la teoría económica relevante y usaban el lenguaje de la profesión en sus trabajos.
- 4 La investigación de Kahneman y Tversky tuvo importantes implicaciones económicas. Kahneman y Tversky no elaboraron una serie de observaciones recónditas sobre toma de decisiones en entornos especiales como la paradoja de Allais,¹² sino que explicaron que las anomalías decisionales surgen de manera predecible, siempre que se requiere inferencia Bayesiana o cuando los contextos y puntos de referencia cambian.

Un actor principal en el ascenso del movimiento de *Psicología y Economía*, además de Kahneman y Tversky, fue Richard Thaler, que fungió como el anfitrión no oficial de la profesión económica, comunicando, alentando, y expandiendo el programa de investigación de Kahneman y Tversky. Eric Wanner de la Sloan Foundation, y después de la Russell Sage Foundation, también jugó un rol crucial, al identificar y financiar este nuevo campo.

A medida que madura el movimiento de *Psicología y Economía* hace énfasis en micro-datos sobre toma de decisiones, incluyendo evidencia experimental, validación de los supuestos de los modelos, intercambios entre psicología y economía, y escepticismo sobre la racionalidad perfecta. Los últimos 30 años han sido muy intensos para la economía académica y entre los muchos cambios de opinión destaca el creciente escepticismo sobre la eficiencia de los mercados. Hay mucho debate en torno a la teoría, la evidencia, y los fenómenos no explicados; pero el efecto acumulativo ha sido poner a *Psicología y Economía* en el mapa.

5. EJEMPLOS DE VALIDACIÓN DE CAMPO DE PSICOLOGÍA Y ECONOMÍA

Como se destacó en la sección 3, dos de los retos más importantes que enfrenta *Psicología y Economía* son la verificación usando aplicaciones del mundo real (validación de campo) y el entendimiento de los mercados habitados por agentes no racionales, aunado al rol que las instituciones deberían jugar en éstos (respuesta del mercado). En esta sección se revisarán tres estudios empíricos que constituyen un reto formidable para la visión convencional de la toma de decisiones. Mientras que los dos primeros emplean *Psicología y Economía* en el diseño de productos para

¹² Ver, por ejemplo, Mas-Colell (1995).

promover el ahorro (SMarT y SEED); el tercero, sobre patrones de uso de los gimnasios, tiene importantes implicaciones para el diseño de políticas públicas en el combate a la obesidad.

5.1 *SmarT*

Thaler y Benartzi (2004) presentan una propuesta para incrementar la participación de los empleados en los planes de ahorro de las empresas. Este plan es llamado *Ahorra Más Mañana* (abreviado SMarT, por sus siglas en inglés), y la idea básica es que las personas se comprometan a destinar una parte de sus futuros incrementos salariales a su plan de retiro. La propuesta de Thaler y Benartzi se basa en cuatro principios psicológicos presentes en la toma de decisiones:

- Muchas personas tienen la intención o el deseo de ahorrar más, pero carecen de fuerza de voluntad y auto-control.
- Las restricciones sobre decisiones futuras son más amenas si se ubican más en el largo plazo que en el futuro inmediato.
- Las personas son muy sensibles a la percepción de pérdidas en su bienestar: es más fácil no obtener una ganancia que aceptar una pérdida.
- Las personas calculan pérdidas y ganancias en términos nominales, no reales.

SMarT consiste en que unos meses antes de que se haga efectivo un aumento de sueldo ya programado, se invita a los empleados a participar en un plan donde una proporción del aumento será destinada al plan de ahorro. Al empatar los incrementos en la tasa de ahorro con los incrementos salariales, los trabajadores están seguros de que su cheque mensual no caerá, además de que las contribuciones están exentas de impuestos. Los aumentos en la tasa de ahorro continuarán hasta que se llegue al monto máximo deducible de impuestos, o hasta que el trabajador decida darse de baja del plan.

SMarT se instrumentó por primera vez, en 1999, en una compañía manufacturera mediana en 1999. La firma contrató un consultor financiero, quien ofreció sus servicios a los empleados. De los 315 empleados, 286 se reunieron con el consultor. La estrategia de él consistió en aconsejar aumentos de la contribución a la cuenta de ahorros de no más del 5% para aquellos trabajadores especialmente renuentes a incrementar mucho su tasa de ahorro. Para aquellos empleados que indicaban estar dispuestos a incrementar su tasa de ahorro significativamente, se les aconse-

java contribuir con el máximo permitido para la deducción de impuestos y por las reglas del plan de ahorro en cuestión. De los 286, sólo 79 siguieron los consejos del consultor. Al resto se les ofreció el plan SMarT. En particular, se les propuso aumentar la tasa de ahorro 3% en el siguiente aumento salarial (lo cual era un poco alto, ya que los incrementos salariales rondaban entre el 3,3% y el 3,5%). De los 207 empleados a quienes se ofreció SMarT, 78% accedió a unirse. Sólo 4 de los empleados abandonaron el plan antes del segundo aumento de sueldo, y 29 entre el segundo y el tercero. El 80% de los participantes siguió con el plan durante los tres aumentos.

Al momento de contratar al consultor, la tasa de ahorro total era de 4.4%. Los empleados que no quisieron hablar con el consultor estaban ahorrando alrededor del 6.6%. Los que aceptaron los consejos del consultor, empezaron en 4.4% y aumentaron a 9.1%. Aquéllos que no siguieron el consejo, comenzaron con tasas menores al 3.5%. Sin embargo, después del primer aumento, la tasa de ahorro subió a 6.5%, y después del segundo y tercer aumento, la tasa subió 9.4% y 11.6%, respectivamente. Es decir, los que participaron en SmarT terminaron con tasas de ahorro mayores que los que siguieron los consejos del consultor; además, incluso aquéllos que se retiraron del plan, no regresaron a su nivel de ahorro inicial.

El plan de Thaler y Benartzi utiliza la misma inercia del comportamiento del individuo que lo hace posponer el ahorrar de manera indefinida, y aprovecha los cuatro principios mencionados anteriormente:

- Apela a un mecanismo para eliminar los problemas de auto-control, ya que compromete al individuo a aumentar la tasa de ahorro en cuanto se concrete el primer aumento salarial.
- Hace parecer más lejanas las consecuencias del ahorro facilitando la entrada del individuo al plan de retiro. Esto se debe a que el incremento en la tasa de ahorro no se observa sino hasta que se hace efectivo el aumento salarial, haciendo así que el ingreso mensual del individuo no cambie de inmediato.
- Por el empate en tiempos de los aumentos en la tasa de ahorro y los aumentos salariales, el empleado nunca ve una pérdida en su cheque, sino que sólo ve una ganancia. Esto hace el aumento en la tasa de ahorro prácticamente imperceptible. Además, el aumento salarial y por lo tanto el incremento en la tasa de ahorro no suceden de inmediato, sino que lo hacen en lo que el empleado percibe como futuro. La pérdida de ingreso en el futuro en lugar de en el presente es menos dolorosa para el individuo que toma la decisión ahora.
- No incorpora el efecto inflación.

Estos resultados sugieren que se puede usar *Psicología y Economía* para diseñar programas de prescripción efectivos para decisiones económicas importantes; aunque estos planes son paternalistas, no involucran coerción, constituyendo de esta forma lo que Thaler y Sustein (2008) denominan paternalismo libertario: ayudar a la gente a tomar mejores decisiones, pero sin privarlas de su libertad de elegir.

5.2 SEED

La investigación Ashraf, Karlan, y Yin (2006) sobre la cuenta *Ahorrar, Ganar, y Disfrutar los Depósitos* (SEED, por sus siglas en inglés) constituye la primera evidencia de campo que relaciona variaciones temporales en la tasa de descuento a decisiones de adoptar mecanismos de compromiso. SEED es un producto financiero restrictivo diseñado para comprometer a la gente a ahorrar.

Para identificar a los participantes, se levantó una encuesta entre 1,777 clientes de un banco rural en Mindanao, Filipinas. El objetivo era identificar individuos con preferencias hiperbólicas.¹³ Posteriormente se escogieron 710 individuos de forma aleatoria, y se les ofreció el SEED. El resto de los encuestados se manejó como un grupo de control, quienes o ya no fueron contactados, o sólo recibieron recomendaciones de ahorro usando productos existentes.

Entre las personas entrevistadas, se incluían individuos, especialmente mujeres, con tasas de descuento más bajas en el futuro que en el presente, y se pensó que ellos eran más aptos para comprometerse y que estarían más interesados en el producto financiero restrictivo.

La cuenta de SEED consistía en que los clientes se comprometían a no retirar fondos de la cuenta hasta que no se alcanzara una fecha o un monto determinado. La cuenta SEED no obligaba a los clientes a realizar más depósitos después de la apertura de la cuenta.

El resultado fue que 202 de las 710 personas aceptaron el producto. De los 202 participantes, 140 optaron por una meta temporal, mientras que el resto prefirió una meta monetaria. Este experimento difiere del realizado por Benartzi y Thaler (2004) en que: 1) se introdujo el producto como parte de un experimento aleatorio de control para poder tomar en cuenta determinantes de participación no obser-

9 Aunque la optimización perfecta sirve como un punto de referencia para los postulantes ortodoxos de la elección racional, éstos no asumen que los tomadores de decisiones siempre eligen óptimamente: los

vables en el programa de ahorros; y 2) se realizó una encuesta para poder identificar las características de las personas que aceptaron el producto.

El experimento respondía a las siguientes dos preguntas:

- 1 ¿Son realmente más propensas a utilizar el producto financiero restrictivo aquellas personas con preferencias hiperbólicas?
- 2 ¿Los clientes realmente ahorran más como resultado de abrir dichas cuentas?

Los hallazgos principales de Ashraf, Karlan, y Yin fueron:

- 1 Al identificar a los individuos con preferencias hiperbólicas, es decir, impacientes en el presente y pacientes en el futuro, se halló que las características demográficas y económicas de los encuestados no estaban relacionadas significativamente con este tipo de preferencias; sin embargo, se encontró una fuerte tendencia entre las mujeres con esta clase de preferencias a abrir cuentas SEED.
- 2 Después de un año, las tasas de ahorro aumentaron 81% con respecto al grupo de control. Esto sugiere que el producto genera un efecto positivo duradero y no sólo un efecto temporal.

Estos resultados tienen importantes consecuencias para el diseño de políticas públicas, ya que la evidencia resalta la relevancia del diseño de un producto financiero sobre los niveles de ahorro, y de las características de los clientes en la aceptación del producto. Ahora bien, es importante señalar que las implicaciones de bienestar de este proyecto son ambiguas: demostrar un aumento en ahorros no necesariamente mejora el bienestar, ya que la pérdida de liquidez puede dañar a los individuos. Se necesita investigar más para contestar esta importante pregunta.

5.3 *Pagando para no usar el gimnasio*

En organización industrial existe una amplia literatura sobre diseño de contratos para maximizar ganancias. Un supuesto común en esta literatura es que los consumidores tienen expectativas racionales sobre su consumo futuro, y que optarán por un contrato que maximice su utilidad. DellaVigna y Malmendier (2006) presentan evidencia de que éste no siempre es el caso.

DellaVigna y Malmendier usan una base de datos sobre gimnasios de Estados Unidos en donde es posible analizar las elecciones contractuales de los consumidores a la luz del consumo real. Los datos recabados incluyen información sobre el tipo de membresía y la asistencia diaria de 7,752 miembros de estos gimnasios durante tres años. El análisis empírico explota la existencia de un menú de contratos, en donde los consumidores pueden elegir entre un contrato mensual, un contrato anual y una opción de pago-por-visita. De las anomalías detectadas por DellaVigna y Malmendier, destacan las siguientes:

- Aparentemente los consumidores pronostican asistir al gimnasio un promedio de 9.5 veces al mes, cuando el verdadero promedio de asistencia mensual es 4.2.
- Aquellos consumidores que escogen un plan de pagos mensuales pagan en promedio 70% más de lo que pagarían mediante un sistema de pago-por-visita. El promedio de asistencia durante los primeros seis meses de éstos es de 4.4, 20% más alto que en los siguientes seis meses.
- Los miembros con baja asistencia al gimnasio toman mucho tiempo para cancelar contratos mensuales, aunque éstos impliquen grandes gastos y los costos de cancelación sean relativamente bajos.
- En el contrato anual, el promedio mensual de asistencia es de 4.4, significativamente menor que el promedio de 6 para los que permanecen un segundo año.
- Los consumidores que escogen un contrato mensual en lugar de uno anual tienen 17% más probabilidad de mantener su membresía por más de un año que aquéllos que adquirieron el plan anual desde un principio.

Una posible explicación de estas anomalías es el exceso de confianza. Esto quiere decir que los consumidores sobre-estiman su auto-control y eficiencia en el futuro, y por ello escogen contratos sub-óptimos dado su verdadero comportamiento.

Los hallazgos de DellaVigna y Malmendier tienen importantes implicaciones, por ejemplo, en el diseño de políticas sobre obesidad. Además de que existen empresas que subsidian la entrada de sus trabajadores a gimnasios localizados cerca del lugar de trabajo, hay propuestas de políticas públicas para financiar gimnasios como un medio para mejorar el estilo de vida y salud de la población en general. A la luz de los resultados anteriores, es probable que estos subsidios sólo tengan efectos insignificantes sobre los índices de obesidad, dada la baja asistencia a los gimnasios de sus miembros, por lo que se deben elaborar políticas alternas que tomen en cuenta el comportamiento típico observado de los individuos.

6. CONSIDERACIONES FINALES

Se cierra este artículo extendiendo la sección anterior con una sugerencia de Sendhil Mullainathan (2009) que se encuentra fascinante (y que actualmente se está explorando con detalle en un proyecto de investigación): la potencial aplicación del *juego del ultimátum* como una herramienta para entender la coexistencia en los países en desarrollo de un ausentismo preocupante de los maestros en las escuelas (un comportamiento claramente egoísta) con evidencia de que los individuos tienden a preocuparse por el bienestar de otros. Este juego se ha jugado en muchos países, y los resultados han sido relativamente constantes: los respondientes tienden a rechazar ofertas injustas, y los proponentes con frecuencia hacen ofertas justas. Estos experimentos demuestran la complejidad de las preferencias sociales: aunque en muchos contextos los individuos se ayudan entre sí, la gente también tiende a castigar, incluso a costa propia, a aquéllos que consideran injustos. La hipótesis de Mullainathan es que el ausentismo de los maestros podría ser una reacción de los maestros contra sus respectivos gobiernos (y tal vez contra padres apáticos a la educación de sus hijos) que no corresponden a sus esfuerzos. Se considera a esta hipótesis como un muy buen ejemplo de cómo el *complementar* el análisis económico convencional con ideas provenientes de la psicología, está dando a los economistas nuevas maneras de interpretar la conducta humana, *ampliando* así el conjunto de herramientas de política disponibles. *Complementar y ampliar* son términos clave: *Psicología y Economía* definitivamente no es una alternativa a la economía convencional. De hecho, sus teóricos son partidarios de los métodos económicos convencionales: valoran la formalización matemática porque proporciona un lenguaje preciso para comunicar ideas y genera predicciones; dichos métodos son muy útiles, y la meta es llegar a entender los hallazgos de los psicólogos a la luz de éstos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ashraf, N.; C. Camerer, y G. Loewenstein (2005), "Adam Smith, Behavioral Economist." *Journal of Economic Perspectives*, vol. 19, pp. 131-145.
- Ashraf N.; D. Karlan y W. Yin (2006), "Tying Odysseus to the Mast: Evidence from a Commitment Savings Product in the Philippines." *Quarterly Journal of Economics*, vol. 121, pp. 635-672.

- Barro, R (1997), *Macroeconomics*. The MIT Press, Cambridge.
- Benartzi, S., y R. Thaler (2004), "Save More Tomorrow: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving." *Journal of Political Economy*, vol. 112, pp. s164-s187.
- DellaVigna, S. Por publicarse. "Psychology and Economics: Evidence from the Field." *Journal of Economic Literature*.
- DellaVigna, S., y U. Malmendier (2006), "Paying Not to Go to the Gym." *American Economic Review*, vol. 96, pp. 694-719.
- Feynman, R (1964a), *The Feynman Lectures on Physics, Volume I*. Reading. Addison-Wesley, Upper Saddle River.
- Feynman, R (1964b), *The Feynman Lectures on Physics, Volume II*. Reading. Addison-Wesley, Upper Saddle River.
- Feynman, R. (1994), *The Character of Physical Law*. The Modern Library, New York.
- Kahneman, D., y A. Tversky (1974), "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases." *Science*, vol. 185, pp. 1124-1131.
- Kahneman, D., y A. Tversky (1979), "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk." *Econometrica*, vol. 47, pp. 263-291.
- Kahneman, D., y A. Tversky (2008), *Choices, Values, and Frames*. Cambridge University Press, New York.
- Kandel, E. (2006), *In Search of Memory*. Northon, New York.
- Laibson, D., y R. Zeckhauser (1998), "Amos Tversky and the Ascent of Behavioral Economics." *Journal of Risk and Uncertainty*, vol.16, pp. 7-47.
- Madrian, B., y X. Shea (2001), "The Power of Suggestion: Inertia in 401(k) Participation and Saving Behavior." *Quarterly Journal of Economics*, vol. 116, pp. 1149-1187.
- Mankiw, G. (2003), *Macroeconomics*. Worth Publishers, New York.
- Marshall, A. (1920), *Principles of Economics*. Macmillan, New York.
- Mas-Colell, A.; M. Whinston, y J. Green (1995). *Microeconomic Theory*. Oxford University Press, New York.
- Mullainathan, S. (2009), "Development Economics through the Lens of Psychology." Documento de Trabajo, Harvard University.
- Poincare, H. (2001), *The Value of Science*. The Modern Library, New York.
- Rogoff, K. (16 de febrero de 2004), "This Time It's Not Different." *Newsweek International*.
- Shiller, R. (27 de enero de 2009), "Animal Spirits Depend on Trust." *The Wall Street Journal*.
- Shleifer, A. (1999), *Inefficient Markets*. Oxford University Press, New York.
- Simon, H. (1955), "A Behavioral Model of Rational Choice." *Quarterly Journal of Economics*, vol. 69, pp. 99-118.
- Simon, H. (1978), "Rational Decision-Making in Business Organizations." *Nobel Memorial Lecture*.

Skinner, B. (2005), Science and Human Behavior. B.F. Skinner Foundation, Cambridge.
Thaler, R., y C. Sustein (2008), Nudge. Yale University Press, New Haven.
Vigotsky, L. (2004), Teoría de las Emociones. Akal, Madrid
Von Neumann, J. (2000), The Computer and the Brain. Yale University Press, New Haven.