

Neuroeconomía

Breves Apuntes

Patricio León Camacho

Quito, 2006

Neuroeconomía

Breves Apuntes

Índice

Reconocimientos

Capítulo I. La neuroeconomía: el contexto general

Anexo I.1 Ethos cultural

Capítulo II. La realidad es poliédrica

II.1 Ciencia, ciencia... Los primeros en llegar

Anexo II. Economía: la controversia secular

II.1.1 Datos biográficos de Lord John Maynard Keynes

II.1.2 Una versión alternativa sobre Lord John M. Keynes

II.2. La teoría de las expectativas racionales

Capítulo III. La escuela neoclásica

III.1 Los Neoclásicos: apuntes históricos

III.2 La racionalidad de los agentes

III.3 El modelo de competencia perfecta

III.4 Algunas, primeras, conclusiones

Capítulo IV. Las relaciones Economía y Neurociencia

IV.1 La Psicología Económica

IV.2 ¿Qué es la neurociencia?

Anexo IV.1 Behavioral Economics

Capítulo V. El ámbito de la Neuroeconomía

V.1 Un vocablo con contenido: la voz de los pioneros

V.2 Las técnicas utilizadas

V.3 El cerebro humano: la máquina perfecta... casi siempre

Anexo V. The neuromodulation of emotional information in risky choice and 2-player mixed-motive games

Capítulo VI. A modo de conclusión

Sección II

Neuroeconomía y Premios Nobel

Capítulo VII. El premio Nobel en ciencias económicas: una rigurosa selección

VII.1 La historia...

VII.2 El Nobel de ciencias económicas

VII.3 Las reglas...

VII.4 El Nobel de economía en 2002

VII.5 Breves apuntes biográficos de Daniel Kahneman

VII.6 Kahneman: resumen biográfico

VII.7 Laureados con el Nobel de Economía: 1969 – 2004

Índice de Recuadros

- Las paradojas en la asignación global de recursos
- Principales aspectos de la Neurociencia
- James S. Duesenberry: un desconocido famoso
- Las políticas internas de James Carter (1977 – 1981)
- Semblanza de Paul Volcker
- Milton Freidman: el líder

A mi hijo Sebastián. A mi hermano Carlos Guillermo. Ambos dotados de una enorme dosis de ternura, mil veces superior a su pasajero mal genio.

plc

RECONOCIMIENTOS

Este trabajo se ha nutrido de múltiples fuentes bibliográficas, la mayoría de ellas, de la Internet. Se las ha citado, como es obligatorio, sistemáticamente. Se lamenta – de forma explícita- las posibles omisiones o errores. En todo caso, se reconoce que este trabajo es una sistematización de conceptos, definiciones y opiniones formulados por terceros, sobre el tema de fondo.

Se agradece a todos los autores citados. Y, nuevamente, se lamenta eventuales omisiones; en todo caso, la masiva deuda intelectual que en este ensayo existe, se evidencia en los respectivos *links*

Una de las deudas intelectuales evidentes, es con mis colegas Juan Falconí Morales y Salvador Marconi Romano, con quienes trabajé el libro, ***Economía y Premios Nobel***, aparecido en 1993, en la Editorial EDIPUCE¹, en Quito. Varias partes de esa publicación han sido reproducidas aquí. .

Agradezco a Carlos Marchan Romero, economista, por sus sugerencias.

plc
Quito, mayo de 2005

¹ Ediciones de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Neuroeconomía

Breves Apuntes

Capítulo I. La neuroeconomía: el contexto general

“In the 1980s capitalism triumphed over communism. In the 1990s it triumphed over democracy”.

Dr. David C. Korten ^{2*}

Es un hecho, la Neuroeconomía ha surgido como ciencia. ¿Su composición? : tan simple como abrir la *caja de herramientas* de las ciencias económicas -aquella de Joan Robinson-, mezclar los conceptos extraídos con las técnicas de medición más recientes y refinadas de la Neurociencia; y, finalmente, sistematizar de forma adecuada las conclusiones.

Más allá de la -pretendida- ironía, esa es una definición de Neuroeconomía simple, pero correcta.

Su partida de nacimiento -pese a la dificultad de “fundar” una ciencia- se establecerá en 2001, el segundo año del siglo veintiuno; su difusión será incentivada por la concesión del Premio Nobel de Ciencias Económicas^{3/} en 2002, al psicólogo israelo-estadounidense, Daniel Kahneman y al economista estadounidense Vernon L. Smith; si bien, nombres como el del profesor Paul Sack y el de los profesores Glimcher y Cohen, figurarán como los arquitectos de la nueva disciplina científica.

Antes y después de ese Nobel, transitarán conceptos relacionados con Neuroeconomía, palabra que originará locuciones como *Neuroética*, *Neuromarketing*,

^{2/} <http://www.crystalclouds.co.uk/quotespage.ph>

^{3/} Cf. Sección II, en la que se formula un somero análisis de este reconocimiento internacional.

Recuadro i. Las paradojas en la asignación global de recursos

¿Neuroeconomía, en la red? Desde luego. Y, como es usual, *la red* proporcionará *bibliografía de variada calaña*, por lo que es recomendable prudencia en los criterios de selección: *en cada hit, en cada search*.

Prudencia que -ya es conocido- debe ser la premisa, si se intenta realizar un trabajo serio que sustente su documentación en esa fuente.

Más allá de la buena o la mala calidad de la información circulando en la Internet, sobre cualquier tópico -valga la digresión, se deberá estar conciente que a pesar del desarrollo de la telemática, en muchos sitios del planeta se desconoce su existencia, lo que no debe extrañar...

En efecto, lo lamentable es que la difusión del conocimiento no sea similar en todas las áreas geográficas; esto por diferentes razones, que, en el mayor número de casos, están asociadas a las asimetrías constatadas en la asignación y transferencia de recursos a esfera mundial; fenómeno que se profundiza, desde, al menos el siglo XV, y no antes, porque en ese siglo se amplía el universo, *allende los mares*.

Esa distorsión se ahonda en el campo alimenticio, de la salud y, en general, del respeto a la vida humana y al capital ambiental. Extremando el símil, se podría afirmar que una vida del *sur*, lamentablemente, es menos apreciada que la de una mascota del *Norte*

Tales desigualdades obedecerían a una suerte de *globoinequidad*, provocada, en más de una ocasión, por deficiencias ligadas al mercado, que se rige por relaciones geopolíticas internacionales de corte injusto.

Globoeconomía, Globomarketing, Globocomunicación y un largo etcétera.

Vocablos y contenidos que, en varios casos, parecerían haber sido generados por una suerte de *terrorismo intelectual*. Sin embargo, pese a las áreas de sombra que todavía los cobija, han comenzado -o lo harán pronto- a filtrarse en el lenguaje de los medios *gran público*, en el sentido de menos especializados.

En la Academia, la difusión de los conceptos de la Neuroeconomía se multiplica rápidamente, a través de numerosos *papers* y seminarios internacionales; hasta 2005, habrían tenido lugar -al menos- ocho conferencias organizadas por prestigiosas universidades estadounidenses y europeas; así, en Europa, sus conceptos e investigaciones comienzan a irradiarse. La bibliografía -valga la precisión- en el sentido de libros, aun es

escasa. Las posibilidades de consulta en la red, crecen exponencialmente.

En todo caso, las conexiones entre Economía y Neurociencia, se evidencian empleando mediciones precisas y reiteradas. En consecuencia, más allá de los postulados -de la economía neoclásica- que sostienen la *soberanía del consumidor*, los consumidores estarían, también, subordinados al mercado: en efecto, el animal más racional que se ha concebido, el *Homo Economicus*, según lo confirma la Neuroeconomía, no lo sería tanto, pues funcionaría bajo el influjo de reflejos condicionados, de emociones, de afectos y desafectos, de *corazonadas*, que a través de complejos -y mensurables- procesos, se originan y terminan en el cerebro y comandan sus decisiones: "*las mismas expectativas racionales de los agentes económicos no son producto de un frío cálculo económico, sino que están influenciadas de emociones, ethos cultural, etc., que nos llevan a reaccionar de una determinada manera ante la oferta de bienes y servicios y la publicidad*"⁴/.

Una vez conocidos los mecanismos de esos circuitos cerebrales y establecidos los vínculos con la economía; en definitiva, aceptada la Neuroeconomía, surgirá el *Neuromarketing*⁵/: ¿entonces, *mitos de Hollywood* como el *lavado de cerebro* o los *contenidos subliminales*, podrían practicarse? Sí, definitivamente sí. Es más, ya es relativamente fácil encontrar asesores en *Neuromarketing*, para quienes el precio, la calidad o cualquier otro factor de *enganche*, válidos en la mercadotecnia tradicional, serían 'asuntos menores'.

Formulando la hipótesis de que el *homo economicus* es menos racional que lo establecido en los postulados de la economía neoclásica, este ensayo procura difundir⁶/ las principales peculiaridades de la Neuroeconomía; el merito, si existe, radicaría en que sus autores vienen de

⁴ / Comentario sugerido por Carlos Marchán, lector del presente ensayo.

⁵ / El enfoque *moderno* del análisis de la función económica *consumir*, ha dado lugar a esta disciplina del conocimiento, que combina definiciones y procesos de las neurociencias, con las técnicas del marketing tradicional.

⁶ / Se insiste en que no es, en pleno rigor, un "estudio científico": su objetivo es divulgar las principales características de esta nueva disciplina.

horizontes profesionales distintos y han tratado de forzar una síntesis neutra, sabiendo *a priori* que éste, siempre será un esfuerzo riesgoso y difícil. En definitiva: ¿medir las reacciones del **homo œconomicus**? Así es, controles que señalarían que la sutil *confección* neoclásica -con el permiso de las contra opiniones- pudo haber culminado en una suerte de Frankeinstein de la Economía, un **Frankeinstein - œconomicus**.

Anexo I.1 Ethos cultural *

Vocablo utilizado en Ética y Filosofía -viene del griego- para connotar que los pueblos están estrechamente vinculados a patrones históricos de valores y principios que marcan sus comportamientos sociales; y, ahora, se diría, sus decisiones económicas.

Cuando se busca explicar, por ejemplo, la racionalidad de la economía campesina (Cf. La Economía de la Edad de Piedra), en comparación con la economía mercantil y luego capitalista, se señala, en base, precisamente, a esas raíces ancestrales y culturales que definían comportamientos, que los campesinos reivindicaban, en relación a la acumulación o al incremento del excedente vía ampliación del tiempo de ocio. Y, por tanto, esa visión de la economía chocaba con la del colonizador blanco que para lograr y estimular que el indígena trabajara más, aumentaba su salario, teniendo como respuesta que el indígena en vez de aumentar su trabajo productivo, laboraba menos porque con un salario mejor necesitaba trabajar menos; circunstancia que le llevaba a decir al europeo que el "indio es vago por naturaleza"; el colonizador, sencillamente, nunca entendió la lógica del estímulo para trabajar más e incrementar la acumulación de riqueza, en la que se basa el desarrollo mercantil y capitalista.

Lo anterior es una prueba adicional de que el ethos cultural, nuestras raíces culturales, marcan nuestras decisiones económicas, y explican que los comportamientos económicos no son resultado de un frío cálculo de costo-beneficio. Esto también se podría ejemplificar, mediante la tesis de Braudel, historiador francés, que divide las civilizaciones o culturas, en las siguientes: cultura del trigo (europea); cultura del maíz (americana); y, cultura del arroz (asiática).

* Adaptado a partir de una sugerencia escrita formulada por Carlos Marchán R., lector del ensayo

Capítulo II. La realidad es poliédrica

¿Qué es la economía? : en una de sus definiciones más simples, es la ciencia que estudia cómo asignar, de manera eficiente, recursos escasos para satisfacer necesidades ilimitadas. En síntesis, la economía persigue determinar cómo, la oferta de un país, la producción, satisface las necesidades de una sociedad -el consumo.

De su lado, la neurociencia analiza "... el sistema nervioso desde un punto de vista multidisciplinario, esto es mediante el aporte de disciplinas diversas como la Biología, la Química, la Física, la Electrofisiología, la Informática, la Farmacología, la Genética, etc. Todas estas aproximaciones, dentro de una nueva concepción de la mente humana, son necesarias para comprender el origen de las funciones nerviosas, particularmente aquellas más sofisticadas como el pensamiento, emociones y los comportamientos"⁷/.

La Neurociencia, según esa fuente, tendría como objetivos:

- Describir la organización y funcionamiento del sistema nervioso, particularmente el cerebro humano;
- Determinar cómo se *construye* el cerebro, durante el desarrollo;
- Encontrar formas de prevención y cura de enfermedades neurológicas y psiquiátricas⁸/.

El primer objetivo de la Neurociencia, el análisis del funcionamiento del cerebro, constituye, entonces, el fundamento de la Neuroeconomía.

Ambas disciplinas, Economía y Neurociencia, hoy próximas, tienen remotos y distintos orígenes. La economía, junto al derecho y a la sociología, han posibilitado a través de la historia que el hombre concrete su existencia social y, sobre todo, defina y manifieste sus valores éticos; éstos se expresan -también- en la producción de

⁷/ Ver, <http://iibce.edu.uy/uas/neuronas/neucien.htm>

⁸/ Ibidid

Recuadro ii. Principales aspectos de la Neurociencia *

* **El Sistema Nervioso** humano contiene aproximadamente 100 mil millones de neuronas. Consiste en el sistema nervioso central (encéfalo y médula espinal) y el sistema nervioso periférico que incluye los nervios vegetativos, sensoriales y motores. El sistema nervioso se organiza en circuitos y sistemas que controlan funciones como la visión, respiración y comportamiento.

* **¿Por qué necesitamos el Sistema Nervioso?** : La concepción evolutiva es central en neurociencia. El sistema nervioso aparece básicamente como una necesidad de los animales de moverse o desplazarse. Para esto es necesario captar las características del medio ambiente, hacer una representación mental adecuada de la realidad exterior e interior y predecir el impacto de las acciones y los acontecimientos externos. El sistema nervioso es anticipatorio y realiza todo el tiempo hipótesis o representaciones sobre el mundo externo.

Neurociencia, Informática y robótica: La comprensión del sistema nervioso también tiene un interés productivo o industrial. Diseño de nuevos aparatos inteligentes, sean computadoras o robots. La inteligencia artificial se basará cada vez más en una emulación de la Biología. El cerebro funciona de una manera radicalmente diferente a una computadora o a un robot actual, los mecanismos que procesan la información son inmensamente más complejos y sutiles en los circuitos neuronales. Las neuronas se comunican a través de un alfabeto de sustancias químicas llamadas neurotransmisores. A su vez, las señales no sólo hacen silenciar o activar una neurona sino que también modifican sus propiedades al interactuar indirectamente con los genes. Por ejemplo, un aprendizaje elemental como ser reconocer el peligro frente a la electricidad o el evitar comportamientos con consecuencias negativas (como el dolor o el gusto desagradable) implica millones de eventos moleculares, incluyendo cambios en la expresión de genes y nuevas conexiones entre las neuronas.

*Editado de: <http://www.senc.es/neurociencia.htm#Conceptos%20sobre%20neurociencia>

bienes y servicios, que constituye el *hecho económico* por antonomasia, cualquiera sea el modo de organización y grado de desarrollo de una sociedad.

Rigiéndose por leyes emanadas de la tradición observada, en general, en los países anglosajones; o, por el derecho escrito -por la codificación de leyes- propia de la tradición greco-romana, y sin debatir cuál sistema es mejor, se ha de estar conciente que la globalización no dejará de influir en los sistemas jurídicos nacionales⁹/.

En cualquier caso, la actividad **producción**¹⁰/ (clave en la estructura de la ciencia económica) desde su inicio

⁹ / Se ha de precisar, en todo caso, que en la ciencia económica se están realizando estudios sobre cuál sistema incentiva mejor al mercado.

¹⁰ / Definida como "la actividad económica fundamental que, socialmente organizada, que permite la generación de bienes y servicios, destinados a la satisfacción de necesidades humanas, individuales y colectivas". Cf. León, Patricio – Marconi Salvador; La contabilidad nacional: teoría y métodos; 3era. Edición, Abya Yala, Quito, 1999.

formal¹¹/, en 1776, más allá del esquema jurídico, posibilitó a las sociedades delinear los deberes y derechos de los agentes. De la misma manera, en la simbiosis producción -> sociedad -> producción, se constata una inversión de roles: primero, las dispersas fuerzas sociales ordenan, precariamente, los procesos productivos; luego, en especial a partir de la división del trabajo, la importancia alcanzada por la producción en el entramado socioeconómico, determina que ésta defina las principales características de las sociedades. En ese contexto, se observa comportamientos disímiles en sociedades con modo de organización y regímenes de propiedad diferentes y, por tanto, con otras manifestaciones culturales y económicas.

Estas intersecciones, intra e inter ciencias, han sido estudiadas desde varias ópticas, aunque, en muy escasas oportunidades, se han deshilado explícitamente los vínculos entre producción y neurociencias. Esto, debido a que la Neuroeconomía es una disciplina naciente a pesar de que, paralelamente, la psicología industrial se ocuparía por largo tiempo -con un enfoque, más bien productivista- del 'manejo' y análisis del recurso humano: a propósito, de forma eufemística, el recurso humano es actualmente denominado *talento humano*, modificación que no necesariamente se transmite en el salario, en un mundo que, en gran medida, basa la competencia en los *costos salariales - productividad - exigencia de derechos*, lo que explica la movilización geográfica de la producción, en busca, precisamente, de salarios -en valor absoluto- más bajos. De todos modos, se ha de aceptar que esta afirmación puede ser *sensible*: pues, si bien los salarios bajos trasladan los establecimientos de producción, pero, también, se busca productividad (ahorro de costos), y el mercado se mueve hoy en día por calidad de bienes y servicios, para ser competitivos. Esto al menos, con excepción de una potencia que *surge y resurge*, produciendo, también, baratijas de toda índole y calidad.

En todo caso, ante una variedad muy grande de oferta, la *tiranía del consumidor* (vista desde varias empresas) se

¹¹ / La publicación -de Adam Smith- en ese año, *Una Investigación sobre la Naturaleza y las Causas de la Riqueza de las Naciones*, es considerada el "hecho fundador", en la ciencia económica.

debe traducir en menores costos y mayor calidad,... a partir de cierta gama de productos y estratos.

De su lado, en el análisis de las interrelaciones psicología y economía, la mención más relevante es la formulada por John Maynard Keynes, quien, al definir la propensión marginal a consumir, afirmara que, **"por una ley psicológica fundamental, los individuos aumentan su consumo, cuando se incrementa su ingreso"**.

Cabría, también, citar a Duesenberry¹²/, autor que al estudiar la función consumo, asevera que en las compras realizadas por los individuos se manifiesta lo que él denomina *efecto demostración*¹³/, que induciría al consumo de bienes y servicios, por causas diferentes a la satisfacción de necesidades, comúnmente aceptada como la razón de ser de la función consumo.

Al contrario, según Duesenberry, el consumo estaría inducido por situaciones emotivas, como la moda, la "competencia" con otros consumidores, etc. Más recientemente, la escuela de las expectativas racionales, destacará la importancia de las percepciones de los agentes sociales, en la regulación de determinadas variables económicas.

¹² / Ver recuadro iii

¹³ / El estudio de este concepto se remontaría, al menos, hasta los escritos del filósofo inglés David Hume.

Recuadro iii. James S. Duesenberry: un desconocido famoso

Economista estadounidense, nacido en Ann Arbor (Michigan, 1918-). Estudió en la Universidad de Michigan, de la que fue profesor (1939-41), para en 1946 pasar a la de Harvard, de la que fue profesor titular desde 1957. También ha desempeñado cargos públicos, entre ellos el de asesor económico del presidente Johnson (1966). Neoliberal, partidario de la política monetaria y contrario a la intervención estatal, ha publicado *Income, Saving and the Theory of Consumer Behavior* (Ingreso, ahorro y la teoría de la conducta del consumidor, 1949), que incluye su hipótesis sobre la «renta relativa» y en la que nos dice que la utilidad del consumidor no depende sólo de sus ingresos, sino de la relación entre éstos y el consumo de otras personas de su entorno social con las que pretende competir o igualarse; *Business Cycles and Economic Growth* (Ciclos económicos y crecimiento económico, 1958), en colaboración con Lee Preston, y *Money and Credit: Impact and Control* (Dinero y crédito: impacto y control, 1964) */.

Aunque no trascendió a nivel internacional, su nombre es ampliamente conocido por haber sido mencionado en el **Curso de Economía Moderna**, de Paul A. Samuleson, con toda el certeza, el texto más vendido a nivel internacional. Así, *el efecto demostración*, es ampliamente difundido; sabiéndose, que lleva ese nombre, "en honor a un economista"...

* Tomado de: //www.biografiasyvidas.com /biografia/d /dusenberry.htm

Sin embargo, eran prácticamente inexistentes trabajos que vinculen, metódicamente, la *psiquis* de los sujetos sociales y su influencia, o sus manifestaciones, en las cuatro funciones económicas básicas: **producir**, **acumular**, **consumir** y, accesoriamente, **redistribuir el ingreso**.

Tales funciones constituyen la fuerza motriz del sistema capitalista, aunque, se ha de precisar, en la redistribución del ingreso, actividad asignada al Sector Gobierno, paulatinamente fue gestándose una indiferencia social que empujaba al individualismo; así, desde los paradigmas dominantes, se proponía -con éxito- desarticular al Estado benefactor, sin crear -al menos en la periferia- estructuras sustitutivas que puedan ejercer esa función económica. Como consecuencia, la pobreza es a inicios del siglo XXI, una de las peores ignominias humanas: la ***globoindigencia***, deberá ser atacada, antes de que el 'calentamiento global' descienda a los hechos y se torne en ira generalizada de los desposeídos de su identidad, de los sin tierra. Aunque, tampoco se debe tener nostalgia del ***Estado benefactor*** que, debido a su ineficiencia, y a la ceguera de sus elites, distribuía, crecientemente, pobreza ¹⁴/. No hay muchos secretos: la globoequidad, surgirá de trabajadores sanos, bien

¹⁴ / Marchán, op. cit

educados, bien pagados, cuyas familias estén adecuadamente alojadas y tengan las mismas oportunidades, luego de haber dispuesto de seguridad, salud y educación.

Desde sus orígenes, la economía liberal prefirió lo perfecto: Reina Solitaria, Soberbia, acogió durante largo tiempo (salvo una breve interrupción, entre los años treinta y setenta del siglo veinte) como paradigma de base, la economía de la 'competencia perfecta'; y, *ciencia social imperial*, invadió los dominios de otras disciplinas. Como *boomerang*, los economistas, por lo común, tendrán *mala prensa* en la opinión pública, al menos, por dos motivos, primero, el *ciudadano llano* jamás se reencontrará en las cifras macroeconómicas, las que deberán superar innúmeros inconvenientes, originados en la agregación de comportamientos individuales para, al final, como consecuencia obvia, no describir prácticamente a nadie¹⁵/; y, además, visto que las políticas económicas, manejadas desde elites de poder, pocas veces dejarán recuerdos gratos en la memoria social. Si a esto se añade la escasa verosimilitud de las proyecciones económicas, que en más de una vez, merodearán lo anecdótico, el resultado es una estropeada figura del denominado *cientista económico*.

Por varias razones, entonces, el debate técnico - ideológico, ha sido el telón de fondo de la ciencia económica; si bien, a inicios del siglo veintiuno, se habría llegado a consensos sobre diversos tópicos.

La Psiquiatría, de su lado, se ha circunscrito a "lo profundo" del cerebro humano, ente complejo, superior a cualquier baladí relación con la generación de bienes y servicios, sus estudiosos se percibían distantes, entre otras disciplinas, de la economía.

Desde el punto de vista teórico, tampoco, en las diversas parcelas de esta ciencia, existía unanimidad; en la primera mitad del siglo veinte, se hablaba incluso de "escuelas nacionales" de pensamiento psiquiátrico,

¹⁵ / De allí, la ingenua frase de la "macroeconomía está bien, pero la microeconomía no"; de presencia frecuente en dirigentes gremiales -de corbata y de mandil- que omiten analizar los fundamentos microeconómicos de la macroeconomía y, tampoco, distinguen entre producción y productividad. Estadísticamente, se puede asegurar, se pronuncian -en la mayoría de ocasiones- por esta última, pues, es evidente, está de moda.

aunque, en muchos casos, todas coincidían -apenas- en su oposición a la escuela alemana ^{16/}.

Por tanto, desde los años cincuentas, del siglo veinte, las cosas cambiarán para ambas disciplinas: la modificación de paradigmas será más radical que en el pasado; en los setentas se iniciarán, en todos los ramos del conocimiento, estudios interdisciplinarios, que luego se denominarán holísticos. Sin embargo, en la década de los setentas, del siglo XX, la controversia -inherente a la ciencia económica- todavía separaba claramente a los economistas. En los años noventas, varios hechos de repercusión universal, acortarán las diferencias.

Así, el 'fracaso' de la Curva de Phillips^{17/} apropiada prematuramente por los keynesianos^{18/}, y, de otro lado, los éxitos conseguidos por los monetaristas en la lucha contra la inflación, implicará un cambio de paradigma, que determinará el retroceso -hacia la Academia- del keynesianismo, debido a la presencia de la *estanflación*. El monetarismo aparecerá con fuerza; y, sutilmente, habrá una evolución de paradigmas, a favor de las escuelas que asumen la teoría de las expectativas; y, al final de siglo, de la "nueva economía clásica". Altibajos teóricos, que serán acompañados por enorme agitación en el mundo académico y editorial.

Pero el ocaso del "keynesianismo puro", tendrá repercusión importante, manipulada por una combinación de política - política y de política - económica. Es decir, si bien hubo un error de apreciación en la rivera keynesiana, el éxito obtenido en la *relance*, fue concientemente potenciado por los *mass media* pro *reagonomics*. Orientar el pronunciamiento de la gente era posible, a la luz de los resultados, aunque, como casi siempre, se olvidó la secuencia de los hechos.

En efecto, el combate contra la inflación tuvo éxito en la presidencia de Ronald Reagan; sin embargo, al origen

^{16/} Se insiste, explícitamente, que el presente trabajo ha sido elaborado con una orientación "desde las ciencias económicas", por ello las definiciones técnicas relativas a las neurociencias, son más bien escasas.

^{17/} Que, como se sabe, explicaría, por constatación empírica, el *trade-off*, desempleo - inflación. Las anteriores afirmaciones pueden crear polémica. En todo caso, visto que no es el tema central, no se las discute con mayor profundidad.

^{18/} / Que sustentarán la rigidez de los salarios nominales

de ese resultado estará -paradójicamente- un plan diseñado por Paul Volcker (ver recuadro 3), nombrado Secretario de la FED durante el gobierno del Demócrata James Carter, quien perderá -contra Reagan- la reelección a la Presidencia de los Estados Unidos de Norteamérica (USA), irónicamente, por sus magros resultados en el abatimiento de la inflación.

Esta evidencia histórica sólo muestra que vencer a la inflación es muy difícil cuando ésta ha prendido raíces en las expectativas de los agentes económicos.

Recuadro iv. Las políticas internas de James Carter (1977 – 1981)*

A major issue for President Carter was inflation, especially the rising price of imported oil which was the major source of energy for many industries. Carter added the United States Department of Energy as a new cabinet level department... The inflation caused interest rates to rise to unprecedented levels (above 12 percent per year). The rapid change in rates led to disintermediation of bank deposits which contributed to beginning of the Savings and Loan crisis. Investments in fixed income were becoming less valuable (both bonds, and pensions being paid to retired people). With the markets for U.S. government debt coming under pressure, Carter appointed Paul Volcker as Chairman of the Federal Reserve Board, the post having become vacant when G. William Miller leaving to become the Secretary of the Treasury. Volcker took actions (raising interest rates even further) to slow down the economy and bring down inflation, which he considered his mandate. He succeeded, but only by first going through a very unpleasant phase where the economy slowed down, causing a rise in unemployment, prior to any relief from the inflation.

* <http://www.nationmaster.com/encyclopedia/Jimmy-Carter>

En todo caso, los keynesianos deberán ceder el paso a los monetaristas, quienes utilizando esos argumentos, empezarán a ser el paradigma vigente. En los años noventas, surgirá la variable 'expectativas'¹⁹/, la que será acogida por -prácticamente- todos los economistas; aunque la parte de esta teoría, relativa al equilibrio simultáneo de los mercados, concepto fundamental en la nueva economía clásica, tendrá fuerte oposición.

¹⁹ / Cf. Anexo

Recuadro V. Semblanza de Paul Volcker

Paul Adolph Volcker (born September 5, 1927), economist, is best known as the Chairman of the Federal Reserve under United States Presidents Jimmy Carter and Ronald Reagan. (from August 1979 to August 1987). He also served as under-secretary of the Treasury from 1969-74 and president of the New York Federal Reserve Bank from 1975 to 1979. Volcker's Fed was responsible for ending the United States' inflation crisis of the early 1980s. This was achieved by constricting the money supply through a sharp increase in interest rates. By 1985 the economy was nearly back to full employment, and inflation was considerably lower: from 9 percent in 1980 to 3.2 percent in 1983.

Cf. <http://www.nationmaster.com/encyclopedia/Paul-Volcker>

Paralelamente, en los países centrales, habrá varios consensos que conducirán a la existencia de "paradigmas mixtos", al menos en lo que a medidas de política respecta.

El "socialismo aplicado", desaparecerá de la Academia y de las plazas públicas; todos los instrumentos teóricos y de política económica, empezarán a ser recetas casi-únicas, en un mundo geopolíticamente unipolar, también en lo académico.

Alrededor del año 2001, se empezará a hablar de **Neuroeconomía**: varias universidades crearán departamentos especializados y organizarán seminarios internacionales...

De su lado, los países subdesarrollados -las economías emergentes, según la remozada denominación- y -también- los NPI²⁰/ de la cuenca Asia-Pacífico, pese a su avance tecnológico, estarán lejos de esa nueva corriente; así, en el ámbito macro deberán adoptar desgastados esquemas de ajuste estructural, impuestos por los organismos multilaterales de crédito, pese a las duras críticas "desde adentro", como la de Joseph Stiglitz²¹/.

²⁰ / NPI: nuevos países industrializados

²¹ / Ex – consejero del régimen de Clinton, y ex subdirector del Banco Mundial (BM). Joe, -según se afirma- habría debido retirarse (en noviembre de 1999) del BM, por sus agrias y reiteradas críticas a esa institución y al FMI, tan acerbas que el Washington Post, lo calificaría de "elefante en boutique de porcelanas", (equivalente, "en ecuatoriano" a *toro bravo en vidriería*). En todo caso, Stiglitz, recibirá una inusitada recompensa, pues en 2001, compartirá el Premio Nobel de Ciencias Económicas, raramente concedido a personas de su orientación.

En América Latina, las críticas a los organismos multilaterales de crédito, salvo por parte de respetables grupos de veeduría ciudadana, han sido conducidas por partidos populistas y dogmáticos que han potenciado intereses político-económicos de las elites locales, carentes de un proyecto social nacional; con una lógica de acumulación gregaria, que sumirá a sus poblaciones en el desorden económico; la desintegración social; y, en la miseria física, moral e intelectual que hoy se constata.

En el plano técnico, la aceptación unánime de una teoría de las expectativas en el diseño de la política económica y la exigencia de que la percepción social de esa política, deberá ser de *credibilidad* (al margen del grado de elaboración técnica de la medida), para garantizar la calidad de la gestión de la autoridad económica, implica, según la Neuroeconomía, una tácita aceptación de que el agente maximizador y racional, no actúa²²/ según las especificaciones o, más coloquialmente, "también tiene corazón", conforme a un popular dicho sudamericano.

Si se acepta que los agentes económicos se desenvuelven en función de su intuición y de sus emociones²³/, se ha de reconocer que determinadas decisiones económicas deberían ser objeto de análisis por parte de la Neuroeconomía; es decir, de la síntesis de conceptos de la Neurociencia y la Economía. En esa dirección, el presente ensayo tiene ese carácter multidisciplinario o, en rigor, *bidisciplinario* y ha sido concebido desde esa óptica; se reconoce, en consecuencia, la existencia de la disciplina de carácter económico, denominada Neuroeconomía, con sus propios conceptos, hipótesis y objetivos.

La Neuroeconomía, es una ciencia con partida de nacimiento en -alrededor- el año 2001; sin embargo, el camino recorrido ha sido largo, se remontaría a lo que se podría denominar el "círculo evolutivo de la economía", que habría sido el siguiente:

²² / A pesar de lo rígido de los supuestos que lo definen y de la fortaleza con la que se lo defiende en las corrientes más ortodoxas de la nueva economía clásica.

²³ / Paralelamente, en el ámbito de la gestión, empezará a desarrollarse el tema de la inteligencia emocional.

Individuos -> producción -> sociedad -> producción

Por otro lado, en el proceso de interacción social habría la siguiente secuencia:

Individuos -> normas -> sociedad -> economía -> derecho -> legislación

Pretendiendo bosquejar la *arqueología* de lo que luego sería la Neuroeconomía, se podría formular la hipótesis de que sus manifestaciones se perciben mejor en sociedades con cierto grado de desarrollo socioeconómico; es decir, su *hábitat* demandaría procesos de acumulación previos, que conformen entornos en los que la inversión y el consumo superan los niveles de sobrevivencia y se empiecen a manifestar requerimientos más específicos en las decisiones relativas a la inversión y, de su lado, se advertiría, además, que en esos entornos se generaría cierta *sofisticación en el consumo*.

Así, la inversión y el consumo del año 1905 y los de 2005, se habrían basado en motivaciones diametralmente diferentes: en 1905, el número relativo de inversores y consumidores era significativamente menor; el asesoramiento y la información, para estas funciones económicas, eran prácticamente inexistentes; por tanto, las opciones eran radicalmente distintas.

En los contextos más desarrollados, por lo general, han evolucionado más orgánicamente las diversas normas sociales. Así, las sociedades con mayores ingresos, también han debido realizar disciplinados esfuerzos para el establecimiento de normas y su cumplimiento; esas normas serán validadas en las sociedades, lo que inducirá a la promulgación formal de leyes y a su aplicación concreta, el derecho.

La diferencia sustancial, entre países desarrollados y economía emergentes reside, con certeza, en que las inversiones iniciales en salud y educación, empezaron a marcar -de forma creciente- la brecha entre las naciones ricas y pobres. Es obvio, están implícitas las relaciones de poder que se dieron (dan) entre esas economías a través del tiempo.

Lamentablemente, por la razón que fuere, hay un gran *trayecto no realizado* por los países del sur, que explicaría el desorden en sus estructuras socioeconómicas y sociopolíticas. Así, en América Latina, la normativa jurídica formal se inició con un proceso de ruptura de las tradiciones nativas que culminó en el siglo XIX, con la adopción de los códigos napoleónicos que, probablemente, contenían lo "último" de técnica jurídica y, en lo político, garantizaban una serie de libertades y derechos sociales de *avanzada* para la época; éste fue, seguramente, un avance *técnico* innegable que, paralelamente, implicó fisuras en la sociedad mestiza que -en la memoria colectiva tenía una normativa distinta- no aceptaba unánimemente serlo, lo que, ciertamente, dejó traumas políticos que, dos siglos después, todavía son -o mejor, empiezan a ser- evidentes.

En todo caso, la construcción social es, también, el fruto de una telaraña de micro-organizaciones, que han buscado a través del tiempo formas de autorregulación, las que podrían considerarse *el capital semilla* de la política - política.

En definitiva, la producción de bienes y servicios impulsa la división del trabajo; y, paralelamente, coadyuva a la adopción de normas y prácticas sociales que se concretizan en el derecho; de su lado, la convivencia social, para su eficaz funcionamiento, requiere de la política.

Visto el desgaste del vocablo en Latinoamérica, no parece exagerado precisar que por "política" ha de entenderse, la práctica de derechos sociales, colectivos e individuales, en el marco de procesos de transparencia y equidad, con amplia representación y participación de la sociedad.

En ese entorno de normas y reglas claras, respetadas y practicadas en el marco de políticas transparentes, la producción, la *actividad social fundamental*, a medida que las sociedades crecen y se organizan, exige contar con la economía política; esto es, con mecanismos de regulación del sistema económico a fin de obtener bienestar social,

bien común que ha constituirse en el objetivo primordial de la ciencia económica.

Con diferentes matices, en las diversas áreas geográficas, esta herramienta social, surgió "en el fondo de los tiempos", tema cuyo análisis supera el ámbito del presente trabajo.

Cabe, de todos modos, precisar que será en Europa, hace alrededor de trescientos años, donde el derecho y la economía política, como superestructuras y, la política - política, como referencia de organización social y mecanismo de superación de conflictos, impulsan el esquema de organización y funcionamiento de la sociedad moderna; sin embargo, ha de recordarse que el colonialismo, dejó en diferentes regiones del mundo, varias *taras*, que aun en el siglo XXI, son difíciles de superar en los países centrales, ex-imperios, donde, increíblemente, todavía perviven "nostálgicos"; y, en los países sometidos, donde conviven *descendientes directos*²⁴ de los colonizadores y heridas no cicatrizadas..., en el contexto de un muy rico mestizaje, que no siempre quiere reconocerse y, sobre todo, aprovechar su potencialidad...

En todo caso, a finales del siglo dieciocho surgirá la Psiquiatría. Al inicio, su aplicación será absolutamente restringida e incluso oculta; poco a poco se superará el carácter vergonzante de la enfermedad psiquiátrica para, en las últimas décadas del siglo veinte, percibir su presencia como normal, en cualquier hospital de especialidades médicas o bajo el régimen ambulatorio; y, por supuesto, los pacientes no serán ya objeto de aislamiento, aunque permanecerá cierto resquemor oculto, respecto de la naturaleza de estas enfermedades. Las neurociencias, tendrán un importante enfoque aplicado, no se limitarán al sórdido ámbito de la morbilidad; se iniciarán investigaciones *positivas*, dirigidas al estudio del comportamiento humano, individual, grupal y social.

²⁴ / En el "sálvese quien pueda" de la evacuación de América Latina, esa circunstancia ha permitido encontrar El Nuevo Dorado: un pasaporte europeo que abra las puertas de la felicidad, en varios casos trabajo de catorce horas, mal pagado, pero trabajo al fin. Este *privilegio* ha cambiado varios clichés mantenidos secularmente, respecto de la colonia.

Así, de la sutil combinación de descubrimientos en el área de las Neurociencias y de remozados conceptos del Marketing, aparecerá, como se vio, al *Neuromarketing*; hijo menor de la Neuroeconomía, disciplina que cuestionó la validez de la racionalidad de los agentes económicos.

II.2 Ciencia, ciencia... Los primeros en llegar

El profesor Paul Zack, de la Universidad de Claremont, será uno de los pioneros; sus trabajos de investigación se sustentan en la medición y observación del funcionamiento del cerebro de las personas, cuando éstas toman decisiones. El medio de estudio será las imágenes por resonancia magnética y análisis sanguíneos.

Visto que este documento no trata, ni siquiera de manera tangencial, la patología psiquiátrica, se pondrá énfasis en describir -con un profuso préstamo de textos- las técnicas utilizadas por la Psiquiatría, para medir determinadas reacciones de los individuos, en este caso, a través de estímulos que relevan decisiones del área de la economía.

De cualquier modo, las vinculaciones entre Economía y Psiquiatría, empiezan a evidenciarse claramente a inicios del siglo veintiuno; esos lazos, en apariencia inexistentes para los escépticos y caricaturescos para los profanos, serían más profundos de lo que se suponía desde ambas riveras del conocimiento.

El *gatillador*, como se advirtió, será la concesión -por parte de la Real Academia de Ciencias de Suecia- en 2002, del Nobel de Economía, a dos investigadores que trabajaron en este tema (cf. Sección II). Además de los trabajos de los laureados, el Premio constituyó la ocasión para hacer públicas investigaciones de varios autores que habían contribuido al proceso de formación de esta disciplina.

Anexo II. Economía: la controversia secular

Estos párrafos se justifican, dado que se parte de la hipótesis de que un estudio sobre economía debe tener una referencia sobre Keynes, el autor más visionario de la ciencia económica.

Figuran, en realidad, varios anexos, primero se transcriben dos versiones sobre este autor; lo que se explica por dos razones: Keynes, sería uno de los más grandes economistas de la historia, para determinados economistas (anexo II.1.1); otros, sostendrán lo contrario: Keynes, habría sido, "...el economista más influyente del siglo XX, para desgracia de buena parte de los habitantes de este planeta", de acuerdo a la interpretación presentada en el anexo II.1.2.

Este disenso, que ha durado mucho tiempo y pervive -con otros matices- permite reafirmar un concepto común en el vocabulario de la neurociencia: en economía, también, **la realidad es poliédrica** y, en consecuencia, en las posiciones profesionales -como en la vida-, se debe estar conciente de esta realidad, o al menos, en el extremo, precariamente, aceptar un razonamiento binario: es preciso ver "la otra cara de la medalla". En todo caso, es obvio que las divergencias conceptuales deben ser conocidas y respetadas.

Conclusión que, de arraigarse, tendría repercusiones positivas en una sociedad como la de América Latina, poco tolerante ante opiniones distintas y reiteradamente descalificadora al contradictor.

En un tercer anexo, se hace constar una nota sobre Duesenberry, economista estadounidense, pionero en exponer causas no económicas, que influyeran al consumo.

Finalmente, consta un comentario sobre la teoría de las expectativas, que tratarán de explicar con razones *extraeconómicas*, el comportamiento de los agentes: es evidente que ese enfoque *encubría algo más*, que luego, probablemente tendrá mucho que ver con la Neuroeconomía

Por otro lado, tres de los cuatro anexos, han sido consultados en la Internet. Se desea llamar la atención -nuevamente- de ciertos lectores, en el sentido de que tan rica fuente de información, puede inducir al error y, si bien facilita el trabajo de investigación, conduce en ocasiones, al facilismo (o, "simplemente" al plagio, delito reprimido por la moral y la Ley) y al denominado (en metodología de la investigación) "autoritarismo social" consistente en justificar una cita con el único argumento de que "lo dijo tal autor". De cualquier modo, se debe estar claro que nada reemplaza al estudio minucioso de los temas objeto de una investigación.

II.1.1 Datos biográficos de Lord John Maynard Keynes

Economista inglés (Cambridge, 1883 - Firle, Sussex, 1946). Recibió una educación de elite en Eton y Cambridge, orientándose hacia la economía por consejo de su maestro, Alfred Marshall. Tras un breve periodo en el servicio administrativo británico para la India, en 1909 entró como profesor en el King's College de Cambridge, donde enseñaría economía hasta su muerte. Fue un hombre de vasta cultura, un humanista erudito y de prosa exquisita, gran orador, contertulio y mecenas de intelectuales y artistas; pero también fue un hombre de mundo interesado por los asuntos políticos y por la economía práctica, dedicando parte de su tiempo a negocios ajenos y propios con los que llegaría a hacerse millonario.

Todos sus escritos económicos fueron respuesta a problemas acuciantes de la economía de su tiempo. Así, como fruto de su trabajo en la Administración colonial, escribió *La moneda india y las finanzas* (1913). *Las consecuencias económicas de la paz* (1919) fue resultado de su participación como representante del Tesoro en la delegación británica enviada a negociar el Tratado de Versalles después de la derrota de Alemania en la Primera Guerra Mundial (1914-18); Keynes dimitió de aquel cargo para mostrar su desacuerdo con las duras condiciones impuestas a los vencidos y escribió este libro para argumentar que tales condiciones, fruto de un espíritu de venganza, serían imposibles de cumplir y conducirían a la

ruina económica de Alemania²⁵, con graves consecuencias para el resto del mundo. Desgraciadamente, el tiempo demostró que sus previsiones eran acertadas, y Keynes volvió sobre el tema en *Una revisión del tratado* (1922). Las cuestiones monetarias siguieron atrayendo su atención en el *Tratado sobre la reforma monetaria* (1923) y el *Tratado sobre el dinero* (1930), en donde criticó respectivamente la adhesión al patrón oro y la teoría cuantitativa de la moneda.

Su obra decisiva fue la *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero* (1936), con la que dio una respuesta definitiva a la grave depresión económica desencadenada en todo el mundo a partir del *crash* de la Bolsa de Nueva York de 1929. Retomando intuiciones olvidadas de los teóricos del subconsumo (como Malthus), Keynes indicó que la causa de la crisis era la insuficiencia de la demanda, debida a la creciente propensión marginal al ahorro de las sociedades desarrolladas (esto es: que a medida que aumenta la renta, es mayor la parte de ésta que se destina al ahorro y menor la que se dedica al consumo, con lo que una parte de la producción no encuentra comprador). En su opinión, el desempleo así originado no podía remediarse únicamente con medidas monetarias. La debilidad del consumo privado sólo podía remediarse incrementando el gasto público en periodos de recesión, haciendo que el Estado incurriera en un déficit para crear demanda adicional. La importancia de los puntos de vista contenidos en aquel libro fue tal que fundó toda una rama de la teoría económica moderna, la *macroeconomía*, dedicada a explorar las relaciones entre los grandes agregados de la renta nacional.

Tras vencer las resistencias conservadoras de la ortodoxia liberal, la «revolución keynesiana» fue penetrando en el mundo académico y en las políticas económicas de los países: influyó quizá sobre el *New Deal* de Franklin D. Roosevelt, pero fue sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) cuando se extendió como una nueva ortodoxia, determinando las políticas

²⁵ / En el libro "*keynes cincuenta después*", de Falconí, Juan; León Patricio: Marconí, Salvador; Edipuce, 1986. Se sostiene un argumento contrario a este autor, respecto a las afirmaciones que hace el autor citado, en relación a las "las consecuencias económicas de la paz".

económicas de todo el mundo occidental durante más de tres décadas de crecimiento sostenido. Los partidos conservadores y liberales se sumaron a esta política capaz de devolver la estabilidad al sistema capitalista después de los sobresaltos del periodo de Entreguerras; e incluso los socialdemócratas la aceptaron con entusiasmo, en la medida en que justificaba la intervención del Estado en la economía y el crecimiento del sector público. El prestigio alcanzado por Keynes fue tal que el rey Jorge VI le nombró barón en 1942, ingresando en la Cámara de los Lores. Al final de su vida ejerció una influencia directa sobre la política económica de su país como director del Banco de Inglaterra y asesor del ministro del Tesoro. En 1944 presidió la delegación británica en la Conferencia de Bretton Woods, donde contribuyó a dar forma al Fondo Monetario Internacional.

Anexo II.1.2 Una versión alternativa sobre Lord John M. Keynes *

John Maynard Keynes (1883-1946) ha sido el economista más influyente del siglo XX, para desgracia de buena parte de los habitantes de este planeta. Su teoría expuesta en *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, proponía el inflacionismo y el déficit público como solución de todos los males. Las consecuencias a largo plazo de dichas políticas (que él despreció con la despectiva frase "A la larga, todos muertos") fueron las inmensas deudas públicas que padecemos casi todos los países, casos de hiperinflacionismo, amén de otros males similares.

* Reproducido de: <http://www.liberalismo.org/articulos/40/>

• Anexo II.2 La teoría de las expectativas racionales*

La noción de expectativas racionales tiene su origen en un artículo de John F. Muth publicado en 1961, *Rational Expectations and the theory of price movements*, *Econometrica*, 29: 315-35. Muth abordó un problema hasta entonces poco explorado: el de la sensibilidad de los modelos económicos respecto de la formación de las expectativas. Esto lo habían sugerido antes otros estudios, entre ellos el de Phillip Cagan (1956), respecto

de la relación entre la velocidad del dinero y la inflación esperada. Muth se dio cuenta de la existencia de este problema, formulando la hipótesis de que "...las expectativas, desde el momento en que constituyen predicciones informadas de acontecimientos futuros, son esencialmente iguales a las predicciones de la teoría económica relevante. Aún a riesgo de confundir esta hipótesis puramente descriptiva con un juicio acerca de lo que las empresas deberían hacer, llamaremos a tales expectativas 'racionales'" 1/.

Muth observó que los modelos económicos no suponían suficiente racionalidad: una forma de asegurar esta racionalidad es insistir en que los agentes sean consistentes con los modelos utilizados para explicar su comportamiento. Esto, frente a las teorías basadas en el comportamiento racional, que en su opinión resultaban inadecuadas para explicar los fenómenos observados 2/.

La idea fundamental de Muth es que es posible suponer que los agentes económicos forman las expectativas de las variables económicas utilizando el verdadero modelo que realmente determina estas variables. Esto asegura que el modelo sea consistente con las creencias de los individuos acerca del comportamiento del sistema económico.

A pesar de su aporte, la popularidad de la teoría de las expectativas racionales no sería tal sin el trabajo de los teóricos de la nueva macroeconomía, como Robert E. Lucas, Thomas Sargent y Neil Wallace, entre otros. Pero, el punto de partida fue el creciente interés en la formación y en los efectos de las expectativas inflacionarias, tratado desde 1968 por Milton Friedman y Edmund Phelps.

Sargent y Wallace afirman que una política monetaria sistemática no tiene efectos sobre la producción y el empleo; para llegar a tal conclusión, los dos autores simplemente aplican las expectativas racionales a la tradicional curva de Phillips: la nueva curva de Phillips supone que la inflación anticipada no influye el nivel de empleo, sino que la inflación no anticipada mantiene temporalmente el desempleo a un nivel inferior al de su tasa natural.

De esto se desprende la super-neutralidad del dinero y el abandono de postulados como aquel de que "hay que aumentar el ritmo de crecimiento de la oferta monetaria cuando la economía se comporta como si fuese a entrar en un período de recesión" 3/.

Como lo anota Mankiw, el artículo de Sargent y Wallace fue una de las primeras aplicaciones de las expectativas racionales a la teoría macroeconómica, ampliando largamente su ámbito de influencia. En ese sentido, el objetivo de la Nueva Escuela Clásica (derivación lógica del camino recorrido) es el de reconstruir la macroeconomía, apoyándose sobre los fundamentos microeconómicos de las preferencias. Los nuevos clásicos perseguirán tal objetivo hasta llegar a afirmar que los agentes optimizan siempre sus opciones y, aspecto aún más controversial, que los mercados están siempre en situación de equilibrio 4/.

Para los nuevos clásicos, los mercados se consideran como sensibles "barómetros" e indicadores de la situación corriente y futura y como procesadores "eficientes" de la información en la economía.

Está en juego demasiado para que las expectativas de los acontecimientos futuros sean irracionales: el motivo beneficios funciona aquí como lo hace en otras áreas de la economía. La economía dedica recursos sustanciales a la obtención de información en torno a los fenómenos futuros y paga las buenas predicciones 5/.

Las críticas al enfoque de la nueva macroeconomía son de distinto orden; sin embargo, quizá deba destacarse la que plantea la paradoja de que si bien la elección de las hipótesis de los nuevos clásicos les incita a adoptar posiciones restrictivas sobre el rol del gobierno en tanto "jugador" en la economía, sus métodos de análisis conducen, al contrario, a privilegiar su rol reglamentario -la determinación de las reglas del juego. Varios son los ámbitos en los que esto se refleja: aún largamente embrionaria, esta orientación "constitucional" del análisis del rol del Estado en la macroeconomía es, sin duda, el aporte mayor de los nuevos métodos 6/. Los nuevos clásicos, ¿ni clásicos ni nuevos?.

Bibliografía del anexo:

1/ Scheffrin, Steven M.; Expectativas racionales; Alianza Universidad; Barcelona; 1988; pp.13 y ss. Este recuadro se fundamenta largamente en esta obra.

2/ *ibid*; 17.

3/ Mankiw, Gregory; "A quick refresher in macroeconomics"; en Journal of Economic Literature; diciembre 1990; reproducido en Problemes Economiques n. 2243; La Documentation Française, octubre 2 de 1991; París; p. 3.

4/ *ibid*.; p. 5.

5/ Scheffrin, Steven; *op. cit.*; p. 80.

6/ Le Cacheux, Jacques; Le liberalisme économique: interpretations et analyses; en Problèmes Economiques n. 2177, La Documentation Française, mayo 30 de 1990; pp.7 y ss.

* Adaptado de **Economía y Premios Nobel**; León, Patricio; Falconi, Juan; Marconi, Salvador; Quito, 1993, p.

Capítulo III. La escuela neoclásica

La escuela neoclásica²⁶/ ha sido durante largos años, el paradigma dominante en economía, en el campo académico y en el de la investigación.

No es una coincidencia, en efecto, que la mayor parte de los laureados con el Nobel en Ciencias Económicas (Cf. sección II), pertenezcan a esta corriente de pensamiento económico. No existe -y aunque es conocido, cabe precisarlo- una sola teoría económica, pese a que los medios de divulgación, en general, en las menciones a **la economía**, proyecten esa idea; es decir, no existiría otra alternativa, ni matices teórico - conceptuales, que establezcan diferenciaciones entre los economistas.

A nivel más especializado, destacan dos tendencias, una liberal -paradójicamente, en el sentido <conservador> del término- integrada por Hayek, Friedman, Stigler, Buchanan, Allais. Y otro de tendencia social-demócrata, conformada por Samuelson, Arrow, Tobin, Modigliani, Solow, etc.

Estas tendencias -que se subdividen- están lejos de coincidir unánimemente conceptos, teorías y definiciones; y, más bien, protagonizan frecuentes y fuertes debates teóricos.

De todos modos, pese a sus divergencias, comparten conceptos básicos de la teoría económica neoclásica, que integran, de alguna manera, el "Comité Central" de esta escuela de pensamiento económico.

Uno de los acuerdos iniciales -y fundamentales- es la forma de concebir a la sociedad: ésta es conceptualizada como la agregación de comportamientos individuales, autónomos, libres e iguales que, en lo económico, actúan en el mercado, entendido como el ente supremo: *la mano invisible*, dotada de poder omnímodo para la asignación de recursos; y, concebida, en general, como el lugar físico, donde se encuentran la oferta y la demanda, que determinan los precios de los factores y de los bienes y

²⁶ / Basado, ampliamente, en *L'économie néo-clasique*; Repères; Guerrien, Bernard; París; 1989.

servicios. Con el surgimiento de la telemática, la parte de la definición referente a "lugar físico", deberá ser modificada, dado, como se sabe, que las transacciones se tornan virtuales e incluso, asincrónicas. De lo que se conoce, aún no hay un nuevo concepto de mercado.

III.1 Los Neoclásicos: apuntes históricos

El origen del nombre (escuela neo-clásica^{27/}) no es claro: a sus teóricos les disgusta el calificativo. Consideran que hay una sola <ciencia económica> (la suya, por supuesto), lo que torna inútil la designación aludida.

Se conoce, que fueron calificados de <neo-clásicos>, economistas que, como los <clásicos> -de los que, los más conocidos fueron Adam Smith (1723-1790) y David Ricardo (1772-1823)- querían mostrar las ventajas del liberalismo económico, pero con un enfoque diametralmente diferente, de allí el prefijo <neo>.

Mientras los clásicos acordaban gran importancia en sus análisis a los grupos sociales existentes en su país (atacaban, en especial, a los propietarios de la tierra), los neo-clásicos concentraron su atención sobre el individuo, independientemente de las estructuras sociales; pensaban que, en una sociedad liberada de las trabas a los intercambios, la búsqueda individual del bienestar, conduciría, naturalmente, al bien común.

Fascinados por los resultados obtenidos en el siglo XIX, por la física y la mecánica, deseaban reproducirlos en la economía, lo que los condujo a utilizar técnicas matemáticas. De ese modo, sus investigaciones referentes al <máximo bienestar>, Stanley Jevons (1835 - 1882), Carl Menger (1840 - 1882); y, Léon Walras (1834 - 1910), introducen en economía, el concepto de *marginal*, que tuvo un rol importante en la teoría neoclásica (la que, por largo tiempo, fue denominada *marginalista*), y que permitía la introducción del cálculo diferencial, en pleno desarrollo en esa época. De esos autores, Léon

^{27/} Traducción de *L'économie néo-clasique*; Repères; Guerrien, Bernard; París; 1989; pp. 11-12.

Walras es, sin duda, el más importante, pues fue el primero en formalizar el equilibrio general; considerado el referente de los economistas matemáticos actuales (con Agustín Cournot, 1807 - 1877, desconocido en su época, y muy apreciado en posteriormente. Vilfredo Pareto (1848 - 1923), retoma la óptica de Walras, innovándola, al utilizar una noción de óptimo económico que tiene un rol central en la teoría neo-clásica actual.

Sin embargo, durante casi un siglo, la vía abierta por Walras, estuvo abandonada. Los economistas neo-clásicos (o < marginalistas >), prefirieron adoptar el enfoque del *equilibrio parcial* de Alfred Marshall (1842 - 1924), que introduce el concepto de *función de demanda* de un bien en el mercado, profusamente utilizada después, hasta la actualidad.

John Hicks (1904-), en su obra *Valor y Capital* (1939), retoma el enfoque del equilibrio general de Walras, utilizando las mediciones ordinales de Pareto, lo que lo conduce a definir el concepto *tasa marginal de sustitución*, pilar de la teoría neoclásica actual.

Esta obra, junto a *Los Fundamentos del Análisis Económico* (1947), de Paul Samuelson (1915-), una de las principales referencias de la forma de exponer actualmente la teoría neo-clásica.

Maurice Allais (1911-), desempeñó un rol importante como precursor en varias áreas; sin embargo, la difusión de sus obras, publicadas en francés, fue muy limitada. Kenneth Arrow (1921-) y Gérard Debreu (1921-), construyeron una versión "axiomática" del equilibrio, que se constituyó en el punto de partida de la economía matemática actual.

Existe, además, lo que se conoce como la "rama austriaca" de la teoría neoclásica, promovida por los discípulos austriacos de Menger: Eugen von Böhm-Bawerk (1851 - 1914) y Friedrich von Hayek (1899 -), que pusieron énfasis en el papel del tiempo en el "desvío de la producción"; pero esta "sub escuela" o rama de teoría neoclásica, es conocida por sus ataques al marxismo, el socialismo y cualquier otra forma de intervención del Estado.

Hicks, Samuelson, Allais, Arrow, Debreu, y Hayek han sido distinguidos con el Premio Nobel de Economía.

Los Neoclásicos otorgan gran importancia al modelo de competencia perfecta y al papel del mercado y de sus componentes, la oferta, la demanda y el precio: fijado de *manera armónica* por estas fuerzas motrices, regidas por una ley, en la ocurrencia, la *ley de la oferta y la demanda*, según la que, en el mercado, el precio aumenta, cuando la demanda es superior a la oferta y, disminuye, en el caso contrario; este funcionamiento armonioso del mercado, garantiza el bienestar de los participantes y se explica por el *principio de racionalidad* que rige los mercados, en los que existe *competencia perfecta*.

III.2 La racionalidad de los agentes

Las ofertas y las demandas de un bien o servicio que se transa en el mercado, son el resultado de igual número de agentes; sin embargo, en los enunciados neoclásicos, estas múltiples manifestaciones no son transparentes, pues existe una suerte de agregación de comportamientos individuales que se manifiestan en el mercado y dan lugar a la oferta y la demanda^{28/}. De ese modo, un comportamiento racional, en un contexto en el que no existe incertidumbre, con disponibilidad <perfecta> de información, está <fatalmente> destinado a la maximización de su satisfacción en el caso del consumidor; y, del beneficio, en el caso del productor. Aunque el área de cobertura de la economía neoclásica será mucho más amplia: decisión pública, finanzas, la familia, el deporte, el crimen...

El principio de racionalidad puede manifestarse sólo bajo un paraguas común: la competencia perfecta.

^{28/} Globales puesto que, como se recordará, al inicio, Smith o Ricardo, los clásicos en general, no se plantearán problemas de escala. La macroeconomía surgiría con Keynes, en los años treinta del siglo veinte. Los neoclásicos explican la transformación de comportamientos individuales a globales, por la agregación de racionalidades individuales que, mediatizadas por comportamientos racionales, buscan –bajo determinadas restricciones- el óptimo.

III.3 El modelo de competencia perfecta

Como todo modelo, el de la competencia perfecta, está conformado por un conjunto de hipótesis, a partir de las que, utilizando razonamientos y métodos de carácter matemático, busca la mayor cantidad -y calidad- de conclusiones.

Destaca la hipótesis de que el mecanismo de precios funciona sin ninguna interferencia, por lo que su funcionamiento puede ser trasladado a otros ámbitos, conclusión que puede conducir a variados equívocos. Parece necesaria otra acotación previa, en todo rigor, no es posible encontrar una definición coherente, y sobre todo sistemática, de <competencia perfecta>; en la mayoría de casos se hace referencia a este modelo con soporte intuitivo, sin precisar debidamente el alcance de los supuestos del esquema.

Al contrario, se ha realizado numerosos estudios que presentan un elevado y diverso instrumental matemático - lo que daría garantía

III.4 Algunas, primeras, conclusiones

Las ciencias económicas han recorrido un largo camino: la escuela neoclásica estaría vigente desde 1870; de modo que no se debe, a la luz de investigaciones sobre el comportamiento de los agentes económicos, con el primer reflejo, botar al canasto ciento cincuenta años de reflexión teórica: cierto que el conocimiento no es como el vino y, entonces, la antigüedad de una teoría no garantiza su validez científica, en especial si se constata que los resultados obtenidos en el ámbito de la Neuroeconomía son, como se verá, contundentes... sin embargo, entender "la posible disputa", que se presentará en muy poco tiempo, requiere prudencia y paciencia.

En todo caso, si se desea verdaderamente el avance de la Economía, es claro que la reacción deberá ser positiva: no será posible seguir martillando con los mismos supuestos -a toda luz irreales- e insistir en la racionalidad de los agentes económicos; la economía

neoclásica precisa remozar las hipótesis centrales -que en muchos casos han frenado el avance al interior de la propia economía- con el fin de propiciar desarrollos de la ciencia económica.

Si se acepta que los supuestos (de facilismo) que se han venido manejando, contradicen los hechos y frenan el avance científico, paradójicamente, se estará impulsando el desarrollo de la ciencia económica. La Neuroeconomía abre un camino que, con certeza, permitirá comprender mejor el comportamiento de los individuos en un contexto de mercado.

Surgirán explicaciones más reales y creíbles, respecto de la irracionalidad de determinados *traders* de bolsa; se podrá integrar, junto a las expectativas, las emociones y la insensatez del consumidor; será posible prever el uso compulsivo del crédito de consumo al detal; de las donaciones impulsivas; del atesoramiento enfermizo y antieconómico; del juego compulsivo, etc.

El cambio siempre es costoso, en tiempo y reflexión: estas ideas tardarán en perforar las catedrales neoclásicas: La reticencia vendrá, primero, como irónicas -o violentas- respuestas a las nuevas propuestas; luego surgirán, utilizando las mismas herramientas, formulaciones diferentes y, por fin, se consolidarán escuelas, o corrientes, que utilizando la Neuroeconomía, discrepen en sus conclusiones. El futuro está abierto.

Capítulo IV. Las relaciones Economía y Neurociencia

29 /

“All economics rests on some sort of implicit psychology. The only question is whether the implicit psychology is good or bad. We think it is simply unwise, and inefficient, to do economics without paying some attention good psychology”

30 /

El perímetro de este trabajo es de carácter eminentemente económico; sin embargo, el tema lo impone, su superficie procura ser un ejercicio de aproximación entre estas disciplinas. Así, se trata de realzar sus intersecciones y descubrir las huellas de sus retroalimentaciones mutuas.

Las limitaciones inherentes a un ensayo de este tipo, implican que el tratamiento de las conexiones entre ciencias económicas y neurociencias no sean presentadas, necesariamente, con un nivel académico elevado³¹/. No obstante, como lo sugiere la cita inicial, se ha de aceptar que es complejo hacer ciencia económica, sin admitir que múltiples argumentos de las neurociencias conforman un sistema de vasos comunicantes con la economía. En efecto, negar estos vínculos, negar el avance del conocimiento, sería una actitud próxima a la ingenuidad, criterio que parecerá severo, al menos a quienes siguen, dogmáticamente, la ortodoxia.

En esa dirección -desde hace mucho tiempo- se estudia de forma documentada, la conducta en el mercado de los diversos actores socioeconómicos; su rastreo sistemático

²⁹ / Varias partes de este acápite, se inspiran en la lectura del artículo *PPsiquiatría y Economía: Proyecciones Mutuas*, de Pedro Ridruejo Alonso, catedrático y Director del Departamento de PPsiquiatría de la Universidad Autónoma de Madrid; Se precisa que el artículo de Ridruejo, se inicia con el sugestivo subtítulo *Un ejercicio de aproximación*, esfuerzo que, también, se pretende realizar aquí.

³⁰ / Camerer and G. Loewenstein, 2002, *Advances in Behavioral Economics* (citado en *Introducción del Programa de Behavioral Economics*, Caltech, 2004). In *Relaciones entre psicología y economía*; mimeo; Espinoza, Guillermo; UDLA, 2004. Este ensayo se ha nutrido de monografías de investigación elaboradas por estudiantes de la cátedra Macroeconomía II, de la Universidad de las Americas, bajo la responsabilidad de Patricio León Camacho, en el semestre octubre 2004 - marzo 2005. En lo sucesivo se citará el nombre del autor con la mención UDLA 2004.

³¹ / Esto no significa, es obvio, que las menciones aludidas, no tengan el debido rigor técnico.

facilita aprehender las reacciones del consumidor, a través de tecnologías reproducibles; la Neuroeconomía analiza, con instrumentos de medida probadamente precisos, los mecanismos cerebrales que el consumidor (o, en general, cualquier agente económico) *pone a funcionar*, el momento que toma decisiones en el mercado.

El análisis de esas mediciones, apoya inexorables cuestionamientos a la definición ortodoxa de consumidor: *ente soberano y racional, que dispone de información completa y busca maximizar su función de utilidad*, característica que se resume en los textos de economía como el "agente maximizador y racional", formulación eje del espécimen neoclásico, puesto en duda por deducción lógica, hace largo tiempo.

Tales cuestionamientos se tornarán robustos a raíz de la observación sistemática del cerebro del agente maximizador; de allí, entonces, la utilidad de delinear los canales de interacción, ciencias económicas - neurociencia.

Recuérdese, por otro lado, que las funciones económicas básicas son producir, consumir, acumular y, accesoriamente, redistribuir el ingreso; en el plano microeconómico, éstas se tornan funcionales al análisis, a través de las teorías del productor y del consumidor, agentes elementales que se caracterizarían, según el paradigma vigente, como se vio, por ser "maximizadores y racionales".

A escala macroeconómica, la variable *consumo de bienes y servicios*, ha sido abordada por conocidos economistas contemporáneos, todos premios Nobel de economía: primero Simon Kusnetz, con la elaboración empírica de la función consumo; y, luego, Milton Friedman, con su obra *Teoría sobre la función consumo* (1957); y, los trabajos sobre el mismo tema, de Franco Modigliani, serán los que perduren: darán lugar a la **Teoría del ingreso permanente** y a la **Teoría del ciclo de vida**, respectivamente, ambas, con un distinguido lugar en los textos de macroeconomía, en especial en los temas relacionados con el análisis intertemporal consumo - ahorro, los flujos de renta y,

Recuadro IV.1 Milton Freidman: el líder *

Milton Friedman, nació en Nueva York (31 de julio de 1912), Nueva York (31 de julio de 1912), obtuvo el doctorado en la Universidad de Columbia, en 1946. Profesor de la Universidad de Chicago desde 1946 a 1976. Investigador del National Bureau of Economic Research de 1937 a 1981. Asesor económico del Presidente Nixon y presidente de la American Economic Association en 1967.

Friedman es el más conocido líder de la Escuela de Chicago y defensor del libre mercado debido, en parte, a que sus escritos son muy fáciles de leer por el hombre de la calle. Monetarista "de toda la vida" se opuso al keynesianismo en el momento de máximo apogeo de éste, en los años cincuenta y sesenta. Propone resolver los problemas de la inflación limitando el crecimiento de la oferta monetaria a una tasa constante.

Obtuvo el Premio del Banco de Suecia en Ciencias Económicas en memoria de Alfred Nobel "por sus resultados en los campos del análisis del consumo, historia y teoría monetaria y por su demostración de la complejidad de la política de estabilización."

* http://es.wikipedia.org/wiki/Milton_Friedman

luego, como marco fundamental, el estudio de la formación de expectativas de los agentes.

La Neuroeconomía, a su vez, se nutre de los trabajos sobre economía del comportamiento y economía experimental (*behavioral economics* y *experimental economics*). Espinoza ^{32/} afirma que la economía del comportamiento trata de superar -o enriquecer- los supuestos neoclásicos, integrados a la teoría económica, con el fin de permitir la modelización econométrica, forma de *estilizar los hechos*, según la jerga del economista; de todos modos, se recuerda que la *estilización* de los hechos económicos tiene resultados condicionados por la forzosa abstracción que debe hacerse en la

conceptualización de los modelos, los que, además, envejecen rápidamente, por dos razones: cambios en las cifras de base o modificaciones en las relaciones de causalidad descritas para el pasado.

La economía del comportamiento asume que los agentes económicos encuentran limitaciones para 'definir la trayectoria' de su interés individual; carecerían de habilidad "... para hacer cálculos, incluyendo su capacidad de prever o de conocer sus propias preferencias... La idea de la economía del comportamiento es incorporar regularidades psicológicas dentro de la teoría económica, manteniendo su rigor formal y mejorando su poder de predicción. No busca desplazar a la economía neoclásica, sino, al contrario, manteniendo su estilo de razonar y modelar, pretende generalizar los modelos convencionales incorporando patrones de conducta más reales aunque paradójicos para los modelos basados en

^{32/} Espinoza, Guillermo; UDLA, 2004.

supuestos de perfecta racionalidad y equilibrio" ³³/. Si bien, la afirmación "no se busca desplazar los supuestos de la economía clásica", como se señalará más adelante, puede ser válida en el caso de la *behavioral economics*. Esto no sucede en los trabajos más recientes, relativos a la fusión entre las Neurociencias y la Economía Política. De todos modos, más allá de esta aclaración, si se ubican en el tiempo estas ideas, se concluye que la *behavioral economics*, constituyó un importante hito en el avance de esta nueva rama de la economía: la Neuroeconomía.

Espinoza añade que "... está claro que no es sencillo modelar la conducta individual debido, principalmente, a su rigurosidad; para hacerlo se ha desarrollado la **experimental economics**, que plantea y desarrolla experimentos para obtener datos a través del uso de modelos... Un claro ejemplo de cómo influyen las decisiones personales en el mercado es la moda, en ésta los individuos buscan satisfacer una necesidad, muchas veces basadas en el marketing, que se encargará de definir las características y las preferencias de determinado producto" ³⁴/.

Economía y Neurociencias se enlazan, además, a través de la teoría de las fluctuaciones. En el campo psiquiátrico, esta teoría va ligada a la noción de ciclo vital y a la de crisis³⁵/; así, se generaliza las etapas que atraviesa una persona a lo largo de su vida y se trata de precisar, en cada una, el surgimiento de una eventual crisis y sus posibles soluciones. De su lado, en ciencias económicas, la teoría de los ciclos analiza los fenómenos económicos en el tiempo y su posible recurrencia.

Ridruejo citando a García Olmedo³⁶/ afirma que "... el conocimiento avanza vertiginosamente y, en principio, se encuentra disponible de un modo más universal que en cualquier otro momento anterior de la historia", aunque, existirían "... dos grandes impedimentos a nuestro pleno dominio del valioso acervo acumulado: su mero volumen y su extremada compartimentalización. De entrada, los lenguajes propios... han divergido tanto entre sí, que los contenidos de cada una de ellas resultan de difícil acceso para especialistas en materias afines y, por supuesto, para el resto de la sociedad, como si se cumpliera una ley de vasos comunicantes".

De acuerdo a Calero³⁷/, "... la conducta económica es una manifestación más de la conducta social. Existe una influencia de la conducta de las personas sobre la economía, de igual forma que la economía, las variables e índices económicos, resultado de

³³ / Ibidid.

³⁴ / Ibidid.

³⁵ / Ibidid.

³⁶ / García Olmedo, F; Genética de las poblaciones- Rev. Libros, nº 23. Nov 1998

³⁷ / Calero, Viviana. "Psicología y Economía"; UDLA 2004.

determinada política económica, actúan sobre el comportamiento de los seres humanos. Este doble objeto de análisis (Economía con Psicología, y Psicología con Economía) tiene que ver con numerosas parcelas de la vida de los ciudadanos”.

Estos vínculos son bastante antiguos; así, “la Psicología Económica alcanza cierta autonomía científica después de sucesivas aproximaciones de los economistas de finales del siglo XIX... Gabriel Tarde... en 1901 publicó lo que se podría denominar el primer artículo de Psicología Económica, [al que se debe añadir] sus reflexiones durante el curso que impartió en 1902 en el Collège de France oportunidad que se constituirá en la primera ocasión, en el ámbito universitario, que se hace explícito el nombre de Psicología Económica... Después de la Segunda Guerra Mundial, se publican las primeras reflexiones científicas orientadas explícitamente al estudio de la conducta económica. Destaca el aporte de George Katona, realizado en 1952; sus trabajos son determinantes para que la Psicología Económica alcance su “independencia” como ciencia, al establecer como su objetivo de estudio la conducta económica, mediante la utilización de un método objetivo y riguroso, el empleado en las ciencias sociales” ³⁸/.

Para añadir que “... la Psicología Económica, durante su desarrollo, ha utilizado una serie de modelos para explicar la conducta económica de los individuos y los grupos”. Destacarían, Teoría Psicológica de la Causación de Conductas Económicas, de Gabriel Tarde (1935); y, el Modelo de Análisis Psicológico de la Conducta Económica de George Katona (1950); este autor sería considerado como el “padre de la Psicología Económica”, especialmente en los Estados Unidos: su obra Análisis Psicológico del Comportamiento Económico, publicada en 1951, constituye todavía referente obligado en los análisis referidos a la conducta del consumidor.

En su monografía, Calero cita varios autores y modelos sobre el tema; destaca el hecho de que Katona, introduciría las expectativas en el análisis económico; su enfoque concibe a la sociedad de consumo, como “un sistema abierto dinámico... Esta perspectiva, claramente cognitiva, coloca al consumidor en un lugar destacado y activo invalidando la simplicidad de los modelos anteriores, por ejemplo, el modelo de Tarde” ³⁹/.

³⁸ / Calero, V.; Op. cit.

³⁹ / Ibidid. Calero señala como fuentes: [http://old.clarin.com/suplementos/economico/2004/01/11/n-00202 .htm](http://old.clarin.com/suplementos/economico/2004/01/11/n-00202.htm); www.ecampus.cl/Textos/sicologia/Alfonso_Luco/luco1.htm; http://www.uninorte.edu.co/divisiones/humanidades/psicologia_economica/historia.htm

IV.1 La Psicología Económica^{40/}

La Neuroeconomía tiene sus antecedentes más inmediatos en la psicología del Comportamiento. En el presente acápite, figura una *"sistematización y resumen de los principales tópicos de trabajo e investigación en el ámbito de la psicología económica para servir de base a las investigaciones en torno a la racionalidad económica"*^{41/}. Este acápite tiene una deuda intelectual con el trabajo de Marianela Denegri Coria, autora del *paper "Introducción a la psicología económica"*⁴² .

La psicología^{43/} económica estudia el comportamiento de las variables que influyen en la toma de decisiones económicas. De acuerdo a Lea y Tarpay (1987) un *"psicólogo economista es aquel que reconoce que el problema... estudiado es tanto psicológico como económico y está preparado para utilizar tanto los métodos psicológicos como los económicos... Desde esta perspectiva, la psicología económica tiene el doble objetivo de estudiar y analizar cómo la economía afecta el comportamiento de los individuos y cómo dicho comportamiento afecta a su vez a la economía"*^{44/}.

Para comprender la complejidad de la toma de decisiones económicas, es preciso tomar en cuenta que el comportamiento económico no está aislado de otras manifestaciones del comportamiento humano:

- *"Las decisiones económicas involucran dinero, tiempo y esfuerzo para obtener bienes y servicios e involucran resolver la tensión entre ahorro - gasto. Cualquier conducta que involucre elecciones o transacciones entre[esas variables]... es una decisión económica.*
- *Las decisiones económicas se caracterizan por las renunciaciones que debe hacer el individuo (costo de oportunidad), la evaluación de los beneficios presentes o futuros de un desembolso (gasto o ahorro), la evaluación de los beneficios esperados de algunas alternativas (costo/beneficio) y la realización de la conducta concreta.*
- *Los criterios usuales para una decisión económica son el financiero, el tiempo...*

^{40/} Adaptado de "Introducción a la psicología económica"; Denegri Coria, Marianela, Ph.D; Universidad de La Frontera, Temuco – Chile;http://www.psicologiacientifica.com/publicaciones/biblioteca/articulos/ar-denegri02_4.htm

^{41/} Ibidid.

^{42/} Ibidid

^{43/} Se sigue la ortografía utilizada por la autora.

^{44/} Denegri Coria; Marianela

- *Los factores personales son: personalidad del individuo, estilo de vida personal y familiar, normas y valores cultura, niveles de comprensión del mundo económico. Estos factores personales son a su vez influidos por la región de residencia, subcultura, grupo étnico y sexo.*

- *Los factores sociales y culturales incluyen el estrato socioeconómico de pertenencia, las expectativas sociales y las características globales del sistema político y cultural en el que esta inserto el individuo.*

- *Los factores situacionales son las condiciones y circunstancias que normalmente limitan las decisiones económicas: ingreso disponible, tamaño de la familia, tipo de hogar, situaciones de mercado, existencia de ofertas.*

Existirían "cuatro propósitos principales de la investigación en psicología económica:

- *Contribuir con datos sobre la conducta del consumidor para fines de la mercadotecnia.*
- *Proporcionar datos objetivos sobre la conducta económica de los individuos y las formas cómo estos comprenden el mundo de la economía para servir de insumo a las decisiones sobre política económica.*
- *Contribuir a la teoría económica, principalmente en el nivel macroeconómico, al proporcionar descripciones confiables de la conducta de consumidores, proveedores y actores económicos en general*
- *Proporcionar datos y modelos sobre la conducta del consumidor, los procesos de socialización económica y las variables que influyen en la toma de decisiones para servir intereses de educación para el consumo y para el mundo de la economía"⁴⁵ .*

En psicología económica, los métodos de investigación son encuestas; test; observaciones de la conducta en los procesos de ahorro y hábitos de consumo, endeudamiento; entrevistas directas respecto de cómo se perciben -y estructuran los conceptos económicos y de socialización económica.

Uno de los pioneros sicólogos economistas es Gabriel Tarde (1935), quien formuló la *Teoría psicológica de la causación de conductas económicas*. Este autor utiliza los siguientes supuestos:

- *"La conducta económica es el resultado de la acción conjugada de dos causas psicológicas: el deseo y la creencia.*
- *El consumidor es un ser hecho de deseos y apetitos que cree, con o sin razón, en la utilidad agregada del deseo cuando se consigue.*

⁴⁵ / Ibidid

- *El precio, lo que cuesta lo que se desea en términos afectivos, viene determinado por la intensidad del deseo. La demanda refleja la fuerza de las creencias que son los mitos relacionados con una época determinada.*
- *El consumo fluctúa constantemente según las formas en que estos mitos adquieren poder, ambición y desafíos, lo que se amplía por la imitación.*
- *La producción depende de la invención y del trabajo, los cuales a su vez vienen determinados por las necesidades.*
- *El capital es el resultado de la suma de beneficios (manifestados según las creencias del momento) que generan los deseos"^{46/}.*

Además de la teoría formulada por Tarde, está "modelo de análisis psicológico de la conducta económica", elaborado por George Katona (1950), considerado, en especial en Estados Unidos, el referente de la psicología Económica. Su obra más conocida -clásica- "**Análisis psicológico del comportamiento económico**, publicada en 1951, aún hoy constituye [fuente de consulta...] El mérito fundamental de Katona radica en incorporar al análisis económico clásico las variables psicológicas, especialmente lo relacionado con actitudes y expectativas" ^{47/}.

El modelo de las expectativas, formulado por Katona, gráficamente, implica las siguientes intersecciones y uniones^{48/}:

Katona sostiene que frente a determinado estímulo económico (E), la respuesta comportamental (B, de behavior) del individuo, está mediatizada por elementos psicológicos (Ps); de su lado, las respuestas comportamentales (B), reflejan la conducta de la persona, evidenciada a través de sus consumos, decisiones de invertir -o no hacerlo- y ahorrar. Las variables psicológicas, dependen de la percepción personal del estímulo y de su entorno: en esa circunstancia, se manifestará, el ambiente, la situación real del sujeto económico (sus tenencias de dinero, etc.); y, comportamientos modificados por el entorno. En este circuito de acciones y reacciones, habrá un continuo proceso de retroalimentación y el correspondiente aprendizaje del sujeto económico. A la luz de lo descrito, se desprende que Katona, "tiene una concepción de la sociedad consumidora de masas como un sistema abierto dinámico, ya que para él los consumidores no son meros receptores pasivos del sistema sino que son miembros activos que influyen en él. Esta perspectiva, claramente cognitiva, coloca al consumidor en un lugar destacado y activo invalidando la simplicidad de los modelos anteriores, por ejemplo, el modelo de

^{46/} Ibidid

^{47/} Ibidid

^{48/} Ibidid

Tarde" ⁴⁹/. En el ámbito de la psicología económica, se han desarrollado, posteriormente a Katona, dos modelos comportamentales, el de Albou (modelo de orden cualitativo que permite "comprender cómo reaccionan los agentes económicos en presencia de estímulos provenientes tanto del interior -aspecto psicológico- como del contexto"; y, **El modelo de integración de Fred van Raaij (1981):** "este modelo se propone integrar las variables económicas con las psicológicas. Insiste en la necesidad de considerar la retroalimentación entre la conducta económica y las condiciones del medio; además, "este modelo incorpora un aspecto de dinamismo que lo hace muy interesante. Permite múltiples combinaciones a la vez que puede servir de base de modelos más específicos que puedan ser integrados en este. Avanza significativamente desde el modelo de Katona al incorporar la interacción con nuevos elementos".

De su lado, **El paradigma de causación dual** formulado por Lea, Tarpy y Webley (1989), a la inversa de los anteriores, no está planteado como un modelo; constituye -estrictamente- un ordenamiento secuencial de eventos, hipótesis explicaciones e investigaciones de las diversas tentativas teóricas en psicología económica, se centra en el esfuerzo por crear una teoría que englobe la conducta económica y las interrogantes que la psicología económica aún no puede responder ⁵⁰/. Analíticamente, no es posible separar los individuos de la economía y de la sociedad.

Al analizar los vínculos entre psicología y economía, es clave estudiar los **Procesos de Socialización Económica y para el Consumo** ⁵¹/: desde su nacimiento, un individuo recibe influencias de otras personas y debe sujetarse a normas establecidas, valores, etc., que al internalizarse conforman su representación del entorno, su "modelo personal" de interpretación y explicación de la realidad que evolucionará desde la niñez hasta la madurez, en ese proceso, se producirá una fuerte socialización económica (valores, actitudes, normas, destrezas, habilidades y roles). "Así antes de llegar a comprender la complejidad del mundo de la economía, los niños ya han observado y probablemente imitado una gran cantidad de estereotipos acerca del consumo usados por los adultos y ya han tenido experiencia directa, a un nivel simple, con una amplia variedad de actividades del consumidor (Denegri y col., 1998)"

"Los hallazgos de las investigaciones respecto a la socialización para el consumo, apuntan a una relación entre diferencias de nivel socioeconómico y la adquisición de habilidades como consumidor. (Denegri et al, 1998; Lea, 1993). La adquisición de habilidades para el consumo y el desarrollo de conductas eficaces aparecen más tempranamente entre los jóvenes del estrato social más alto, particularmente en los varones. Estos jóvenes, comparados con el

⁴⁹ / Ibidid

⁵⁰ / Ibidid

⁵¹ / Cf. Denegri Coria; Marianela; op. cit.

estrato medio y bajo, provienen de familias cuyos ingresos les permiten un rango más amplio de experiencias con dinero, incluso ahorro y posiblemente inversión. Sus padres poseen un mayor nivel educativo y disponen de más fuentes de información para la planificación de sus decisiones como consumidores y, probablemente, están más orientados a supervisar a sus niños en sus actividades de consumo para dirigirlos hacia normas y valores socialmente aceptados en su estrato social. Esta temprana socialización hacia un consumo más planificado puede también extenderse a las conductas del adulto de los niveles socioeconómicos más altos y ello, probablemente, no se relaciona sólo con una mayor disponibilidad de recursos económicos, sino también con una forma diferente de representarse el acto de consumo y, consecuentemente con ello, formas distintivas de conducta de compra".

"Los medios de comunicación de masa se han convertido en una fuente de influencia e información personal que acompaña, modela y, a veces, suple las tradicionales como la familia y las instituciones educativas. Pero los medios de comunicación, en especial la televisión, mantienen su influencia durante toda la vida. A través de ellos se perciben realidades normalmente inaccesibles o alejadas, por consiguiente, enseña a necesitar, desear y terminar amando a personas y cosas (Rodrigo, 1994)".

"La publicidad tiene en sí misma una peculiaridad: su finalidad es persuadir en el mínimo plazo posible. Se constituye así en un auténtico laboratorio de comprensión del tiempo escénico, en un campo de ensayo social acelerado, donde con mínimas imágenes y mensajes debe conseguir los máximos efectos que debe traducirse en ventas, como consecuencia, la publicidad presenta gran capacidad para generar necesidades o modificar actitudes (Rodrigo, 1994)..."

"Lo que en resumen se infiere de los estudios es que los padres de nivel socioeconómico alto tendrán una mayor tendencia a darles a sus hijos una mesada que los padres de un nivel socioeconómico más bajo; que las familias en que están presentes los dos padres presentes tendrán una tendencia menor a dar mesadas que aquellas familias en las que se encuentra sólo un padre presente; que las entregas de mesadas no se relacionan realmente con el género; que la cantidad de dinero entregada en la mesada varía más por edad de los niños que por ingresos de los padres; que los ahorros serán mayores en los adolescentes que reciben una mesada; que recibir mesada está relacionado con el sentido que se tiene de la necesidad monetaria y de la comprensión del dinero como un bien escaso. Por otra parte, un aspecto que aún falta por investigar es si la mesada influye en la percepción del trabajo como recompensa intrínseca o extrínseca en la futura vida laboral..."

"Por ello el estudio de la comprensión infantil y adolescente de la realidad económica y los conceptos referidos al uso, origen y circulación del dinero tienen un enorme interés porque pueden

servir para comprender los procesos más generales por los cuales el sujeto llega a construirse un modelo coherente y organizado del mundo social en el que vive. Por otra parte, el conocimiento del cómo niños y adolescentes conciben la realidad económica, ayudaría al diseño de estrategias educativas más eficaces para el desarrollo de hábitos más efectivos de consumo, el fomento del uso racional de los recursos y a la participación ciudadana en estrategias de intervención en problemas de desigualdad social."

Sin embargo, a pesar de la existencia de un cuerpo de investigaciones acerca de la construcción de conceptos económicos, se observa que éstas, en su mayoría, se han centrado en la comprensión de fenómenos microeconómicos muy focalizados, tales como la compraventa en la tienda y el desarrollo del concepto de ganancia (entre ellos Strauss, 1952; Danziger, 1958; Furth, 1980; Jahoda, 1981, 1983; Tan y Stacey, 1981; Berti et al, 1981, 1986a, 1986b, 1990; Hung Ng, 1983, 1985; Leiser 1983; Leiser et al, 1990; Abramovitch et al, 1991; Delval et al, 1991; Sonuga- Barkley 1993 citados por Denegri, 1995b)".

"Considerando la necesidad de elaborar un modelo evolutivo de la psicogénesis del conocimiento económico que implicara aspectos de la comprensión global del funcionamiento macroeconómico, durante los últimos años hemos desarrollado una línea de investigaciones en torno a las temáticas económicas que no habían sido analizadas en los estudios precedentes..."

"A partir de nuestros estudios, hemos encontrado la presencia de una secuencia de tres niveles que representan las concepciones económicas globales en las diferentes edades y su organización en sistemas conceptuales. Un primer nivel, al que hemos denominado pensamiento Pre económico o económico primitivo y que está dividido en dos subniveles, un segundo nivel denominado pensamiento económico subordinado o concreto y un tercer nivel más complejo que representa un pensamiento económico independiente o inferencial".

"Estos niveles de conceptualización correlacionan fuerte y positivamente con la edad lo que significa que es muy probable que las respuestas dadas por sujetos de diferentes edades con relación al origen y circulación del dinero, presenten diferencias cualitativas tanto a nivel de contenido como de organización y que en la medida que aumenta la edad, también aumente la complejidad de las respuestas en cada uno de los temas tratados..."

"Se observan diferencias significativas entre niveles socioeconómicos... Estas diferencias se presentan a partir del segundo tramo de edad y se mantienen en el tercer tramo. En los adolescentes (15-18 años) se observa que los sujetos de nivel socioeconómico bajo tienden a permanecer mayoritariamente (84%) en el nivel de pensamiento económico subordinado en comparación con

los individuos del nivel socioeconómico Alto que en un 46% alcanzan el nivel inferencial..."

"Se observan diferencias significativas entre niveles socioeconómicos lo que confirma la hipótesis 3. Estas diferencias se presentan a partir del segundo tramo de edad y se mantienen en el tercer tramo. En los adolescentes (15-18 años) se observa que incluso un 5% de los sujetos que residían en Ciudades de Funcionamiento Financiero Limitado permanecen en un Nivel de Pensamiento Económico Primitivo, un 78% en el nivel de pensamiento económico subordinado y sólo un 17% en el nivel inferencial en comparación con los individuos del nivel socioeconómico Alto que en un 30% alcanzan dicho nivel inferencial".

"Al observar las diferencias entre niveles socioeconómicos y también aquellas relacionadas con el lugar de procedencia, se aprecia que medida que se avanza en edad, el sustrato de desarrollo cognitivo empieza a perder relevancia como elemento explicativo central de la formación de las representaciones del mundo social, comenzando a tener mayor peso las posibilidades de acceso a información y experiencia que el medio ofrezca a la persona. Es esperable que en la adolescencia los sujetos ya posean las herramientas cognitivas que les permitan elaborar representaciones más complejas, sin embargo observamos como sistemáticamente los sujetos provenientes de los sectores más desfavorecidos y de las ciudades con menor actividad económica se van desfasando y mantienen formas de conceptualización acerca del mundo económico menos complejas y por ello, también menos eficientes como elemento explicativo y base de conductas económicas".

"Preocupa especialmente la mantención de una imagen paternalista del estado, la escasa valoración de la iniciativa ciudadana frente a las políticas económicas y la sensación de indefensión que desarrollan los sujetos frente a un mundo económico complejo que no pueden comprender. Es evidente que el desarrollo de medidas educacionales sistemáticas que permitan la incorporación curricular de la educación en temas económicos ase constituye en una necesidad urgente para enfrentar esta problemática, especialmente en los sectores más desfavorecidos. Pero también es importante considerar estos resultados a la luz del éxito o fracaso de las medidas políticas con los sectores más pobres o de regiones más alejadas de los grandes centros urbanos porque de no considerarse las formas en las cuáles los sujetos se representan el mundo económico y el nivel real de comprensión de su funcionamiento, difícilmente podrán participar de los procesos de desarrollo lo que contribuirá a perpetuar las diferencias..."

"La realidad del dinero es una realidad social, se constituye en el eje del trasfondo conversacional de la sociedad y en fuente de conflictos. Sin embargo, la psicología económica no siempre ha incorporado a la naturaleza del dinero como uno de sus objetos de

estudio pero en los últimos años se observa una tendencia creciente a incorporar a la investigación los temas relacionados con el uso cotidiano del dinero, las formas como la gente llega a comprender su significado y a manejarse más o menos eficientemente con él y el significado simbólico que posee para los individuos".

"Para Luna (1998), el siguiente diagrama permite graficar las relaciones primarias entre Dinero - Ahorro - Consumo (DAC) que se establecen en la vida económica cotidiana:"

"En este esquema se observa que el dinero se debe conseguir fundamentalmente con dos finalidades, ya sea para consumir o bien para ahorrarlo (futuros consumos) o invertirlo para conseguir más dinero..."

"Cada apartado del diagrama es subjetivamente valorado de forma diferente por cada individuo. Es decir, la procedencia del influye en su percepción subjetiva y valoración. Al mismo tiempo, los significados del dinero cambian en la medida que los sujetos se ubican en distintos momentos de su ciclo vital. Así, el dinero no sólo posee un valor económico, sino que también conlleva un significado simbólico subjetivo expresado en afectos, emociones, sentimientos, deseos y actitudes que sobrepasan lo tangible. De este modo, cada persona establece una interacción simbólica y emocional en su contacto con el dinero..."

"El psicoanálisis establece la conexión entre adquisición de dinero y búsqueda de seguridad. Doyle (1992) concibe al dinero como un talismán contra los miedos particulares. Establece la relación entre posesión de dinero y estilos de personalidad encontrando cuatro estilos distintos..."

Los estudios señalan que las monedas más grandes tienden a verse como de mayor valor, así como las monedas más gruesas sobre las delgadas. Si el valor real del dinero desciende, también cambian las percepciones de tamaño y tiende a verse más pequeño."

"Otro de los aspectos relevantes... se relaciona con el tipo de dinero que se maneja. Concretamente las diferencias entre dinero de papel (billete) y el dinero en moneda. Los estudios sugieren una menor valoración subjetiva del dinero en moneda por lo que se gasta más rápido (Webley, Lea y Hussein, 1983, 1985), Tang (1999, 1993) elaboró la escala MES (Money Ethic Scale, Escala ética del Dinero), donde se controlaban diferentes aspectos del dinero como la actitud positiva, la actitud negativa, la búsqueda del logro, el poder, el manejo del dinero y la autoestima. Su estudio analiza la relación positiva de dichos factores con las conductas organizacionales de satisfacción con la paga, la satisfacción laboral así como el número de cambios de empresa realizados. En 1994 Furnham, Kirkcaldy y Lynn elaboraron un estudio sobre las

actitudes hacia la competitividad, el dinero y el trabajo en la gente joven. En dicho trabajo, se obtuvieron datos de 41 países (12.000 estudiantes), donde destacaron algunos aspectos con el dinero como su valor predictivo con el producto nacional bruto, y su agrupación, al realizar un análisis factorial, con las actitudes hacia el ahorro, la competitividad y el logro personal. Osamu (1994) relaciona las actitudes pro-ambientales con el materialismo asociado al dinero. En esta investigación se obtuvieron relaciones negativas y significativas entre los factores de la escala del materialismo asociado al dinero de Haraoka (1990), y las actitudes pro-ambientalistas, entre otras".

"En 1992, Tang desarrolló la Escala Ética del Dinero (MES). Con una muestra de empleados, dicho autor identificó seis factores principales: Bueno, Malo, Realización, Respeto, Poder y Presupuesto. Estos seis factores se podían agrupar en tres dimensiones: la afectiva (Bueno y Malo), la cognitiva (Logro, Respeto y Poder), y la conductual (Presupuesto)... su investigación demuestra cómo el sexo o la edad son variables a tener en cuenta en la psicología del dinero. Las personas mayores y las mujeres tienden a usar el dinero más cuidadosamente... la gente de clase social alta piensa que el dinero representa su logro personal y por lo tanto que el dinero no es malo. Sin embargo, la gente joven tiende a conceptualizar al dinero como algo más negativo... El dinero como logro, está negativamente asociado con la satisfacción en el trabajo, como con la satisfacción con la promoción, la supervisión, el compañerismo (Smith, Kendal y Hulin, 1975), y la satisfacción de la vida en general. Tang y Gilbert (1995), encontraron que la satisfacción intrínseca del trabajo esta relacionada con el factor que expresa Poder/Libertad y la satisfacción laboral extrínseca está negativamente asociada con el factor que contempla el dinero como algo negativo (Weiss, Dawis, England y Lofquist, 1967). En 1995, Tang elabora la versión corta de la escala M.E.S. con tres factores, Éxito, Presupuesto y Malo. Tang encontró que aquellos que puntúan alto en la versión corta del dinero tendían a tener altos valores económicos (Allport, Vernon y Lindzey, 1970), bajos valores religiosos, ser mayores en edad, tener poca satisfacción con el salario y unos altos valores políticos".

"Luna - Aroca, Quintanilla y Díaz (1995) elaboraron la escala de Actitudes hacia el Dinero (EAD). Los resultados mostraron cómo las variables individuales de consumo como la compra impulsiva y la compra compulsiva, obtenían correlaciones positivas y significativas con la componente personal del dinero (implicación personal alta con el dinero) y negativas o no significativas con la componente social".

"Puede observarse que en la última década ha sido fructífera en la investigación del significado y actitudes hacia el dinero. Sin embargo, la mayoría de estas investigaciones se han realizado en

países desarrollados no existiendo prácticamente investigación en países con economías emergentes como los latinoamericanos. Surge por lo tanto el desafío para la psicología económica latinoamericana de construir un corpus de investigaciones que permitan contextualizar los hallazgos a la idiosincrasia de nuestros pueblos y con ello apoyar medidas más eficientes en el campo de la política económica y la educación para el consumo y el desarrollo sustentable".

IV.2 ¿Qué es la neurociencia?

En el Web site de la Real Academia Española, se encuentra esta definición: <Neurociencia. 1. f. Biol. Ciencia que se ocupa del sistema nervioso o de cada uno de sus diversos aspectos y funciones especializadas> ⁵²/.

Es un campo del conocimiento que involucra actualmente personalidades brillantes de variados horizontes profesionales: sicólogos, siquiátras, médicos, biólogos, matemáticos, "robóticos" (?), ingenieros, informáticos, estudiosos de la inteligencia artificial, etc.

"A fines del siglo XX asistimos a una revolución en biología que no tiene precedentes en la historia. Los conocimientos sobre el cerebro avanzan a tal ritmo, que cada día se percibe más su impacto social"⁵³/.

"¿Qué son la conciencia y la mente humana? ¿Por qué experimentamos emociones? ¿Por qué aparecen las enfermedades psiquiátricas o neurológicas? Estas son algunas preguntas básicas que la neurociencia intenta contestar en beneficio de la humanidad"⁵⁴/.

En efecto, La **Neurociencia** estudia el sistema nervioso desde un punto de vista holístico, con el aporte de disciplinas diversas como la Biología, la Química, la Física, la Electrofisiología, la Informática, la Farmacología, la Genética, etc. Todas estas aproximaciones, dentro de una nueva concepción de la mente humana, son necesarias para comprender el origen de las funciones nerviosas, particularmente aquellas más sofisticadas como el pensamiento, emociones y los comportamientos ⁵⁵/.

⁵² / <http://buscon.rae.es/draeI>

⁵³ / [http://www.senc.es/neurociencia.htm# Conceptos %20sobre%20neurociencia](http://www.senc.es/neurociencia.htm#Conceptos%20sobre%20neurociencia)

⁵⁴ / Ibidid

⁵⁵ / ibidid

Objetivos de la neurociencia

- Describir la organización y funcionamiento del sistema nervioso, particularmente el cerebro humano. Determinar cómo el cerebro se "construye" durante el desarrollo.
- Encontrar formas de prevención y cura de enfermedades neurológicas y psiquiátricas

Neurociencia y salud

Un avance en el conocimiento del cerebro, posibilita comprender y tratar mejor las enfermedades que afectan al sistema nervioso, tanto psiquiátricas como neurológicas. Esto permite nuevos tratamientos mucho más eficientes y seguros para enfermedades de enorme impacto social como Depresión, Demencia, Esquizofrenia, Enfermedad de Parkinson o accidentes cerebro vascular. Los tratamientos han dejado de ser empíricos y ocasionan menos efectos adversos. En el futuro habrá nuevos tratamientos, que implicarán, además de nuevos fármacos, el trasplante de células progenitoras de neuronas -o modificadas genéticamente- para que cumplan la función de neuronas faltantes y la terapia génica, es decir, la intervención directa en el genoma de las células nerviosas con fines terapéuticos⁵⁶/

⁵⁶ / Ibidid

Anexo IV.1

Behavioral Economics⁵⁷ /

Sendhil Mullainathan, MIT and NBER
Richard H. Thaler, University of Chicago and NBER

Abstract:

"Behavioral Economics is the combination of psychology and economics that investigates what happens in markets in which some of the agents display human limitations and complications. We begin with a preliminary question about relevance.

Does some combination of market forces, learning and evolution render these human qualities irrelevant? No. Because of limits of arbitrage less than perfect agents survive and influence market outcomes. We then discuss three important ways in which humans deviate from the standard economic model. Bounded rationality reflects the limited cognitive abilities that constrain human problem solving. Bounded willpower captures the fact that people sometimes make choices that are not in their long-run interest.

Bounded self-interest incorporates the comforting fact that humans are often willing to sacrifice their own interests to help others. We then illustrate how these concepts can be applied in two settings: finance and savings. Financial markets have greater arbitrage opportunities than other markets, so behavioral factors might be thought to be less important here, but we show that even here the limits of arbitrage create anomalies that the psychology of decision making helps explain. Since saving for retirement requires both complex calculations and willpower, behavioral factors are essential elements of any complet.

It says something interesting about the field of economics that there is a sub-field called behavioral economics. Surely all of economics is meant to be about the behavior of economic agents, be they firms or consumers, suppliers or demanders, bankers or farmers. So, what is behavioral economics, and how does it differ from the rest of economics?

Economics traditionally conceptualizes a world populated by calculating, unemotional maximizers that have been dubbed Homo Economicus. In a sense, neo-classical economics has defined itself as explicitly "anti-behavioral". Indeed, virtually all the behavior studied by cognitive and social psychologists is either ignored or ruled out in a standard economic framework. This unbehavioral economic agent has been defended on numerous grounds: some claimed that the model was "right"; most others simply argued

⁵⁷ / <http://www.iies.su.se/nobel/papers/Encyclopedia%202.0.pdf>

that the standard model was easier to formalize and practically more relevant. Behavioral economics blossomed with the realization that neither point of view was correct.

Empirical and experimental evidence mounted against the stark predictions of unbounded rationality. Further work made clear that one could formalize psychological ideas and translate them into testable predictions. The behavioral economics research program has consisted of two components: 1. Identifying the ways in which behavior differs from the standard model. 2. Showing how this behavior matters in economic contexts.

This paper gives a flavor of the program. We begin by discussing the most important ways in which the standard economic model needs to be enriched. We then illustrate how behavioral economics has been fruitfully applied to two important fields: finance and savings. But first, we discuss why the market forces and learning do not eliminate the importance of human actions.

Capítulo V.

El ámbito de la Neuroeconomía

Hasta hace poco tiempo, incluso la designación del objeto de estudio variaba; había, pues, varias denominaciones con el similar contenido; así, se encontraba el concepto de **Psiconeuroeconomía**, que -es claro- hace parte de la arqueología reciente de la nueva ciencia.

Definición que, pese al desfase temporal, es bastante útil para entender el alcance de la Neuroeconomía, pues establece que arte importante del ámbito de estudio, se sitúa en el cerebro: "...es difícil resumir la anatomía del cerebro, y no sólo porque alberga entre diez millones y un billón de neuronas y más de cientos de billones de sinapsis, donde el extremo transmisor de un nervio está en tal proximidad que le permite comunicarse con el extremo receptor de otro. En el sistema nervioso periférico es decir, la parte del sistema nervioso externa al cerebro y a la médula espinal, la función fisiológica y la estructura anatómica son fáciles de identificar, bastantes simples en su operación y generalmente están correlacionadas. Los nervios aferentes (sensoriales) que registran las sensaciones en las yemas de los dedos, por ejemplo, comienzan claramente en éstas y envían información al sistema nervioso central a lo largo de una ruta de nervios que es relativamente fácil de seguir; los nervios eferentes (motores), que envían instrucciones a los músculos de los dedos, recorren una ruta paralela en la dirección opuesta. El cerebro mismo, por otro lado, está compuesto por una red mucho más compleja de relaciones nerviosas, algunas de las cuales pueden ser reducidas a una única sencilla identidad entre la estructura y la función"⁵⁸/. Ese, el amplio espacio interactivo de sensaciones, instrucciones de doble vía, reacciones y dudas; ese es el espacio en el que se decidirían más hechos de los que habitualmente se podría creer.

La extensión teórico-práctica, ocupada por la Neuroeconomía -pese a su corta edad- es amplia. En una reciente Conferencia sobre Neurociencias (ConNEcs 2004, Münster), organizada por la *University Hospital Münster*⁵⁹/, el profesor de ese centro, Dr.

⁵⁸/ Tomado de *Las corrientes y los fundamentos del pensamiento psiquiátrico. epistemología psiquiátrica*; L. Pérez Costillas, A. Jiménez Egea, Coordinador: C. Ruíz Ogara, Granada; http://www.sepsiquiatria.org/sepPsiquiatria/html/información_sociedad/manual/a1n3.htm#anchor381416; in Manual del Residente de PPsiquiatria... op. cit.

⁵⁹ / Conferencia sobre Neuroeconomía; 27 – 28, mayo 2004; Münster, Alemania; Münster, Alemania, mayo 27 - 28, 2004; <http://www.wiwi.uni-muenster.de/%7E02/neuroeconomics/connecs/content/>. Las referencias a esta conferencia, se citarán, en adelante, con el acrónimo oficial del evento: ConNEcs 2004.

Stefan Knecht, en la primera lámina de apoyo a la exposición de apertura, proponía los siguientes temas:

“1.-Economía de las Neurociencias;

2.- Economía en Neurociencias;

3.- Neurociencias de la Economía;

¿Cómo el comportamiento económico es controlado por procesos cerebrales?”

Elocuente introducción, que insinúa la amplitud y las diversas formas de aproximarse al tema. La diapositiva introduce la *razón de ser* de la Neuroeconomía: recientes mediciones controladas -efectuadas por neuroeconomistas- determinan que el comportamiento económico está influenciado por diversos mecanismos cerebrales, que operan en sentido distinto al del planteamiento neoclásico, formulado en el cuidadoso diseño teórico del *homo oeconomicus*.

V.1 Un vocablo con contenido: la voz de los pioneros:⁶⁰/

Una elocuente definición de Neuroeconomía, evoca a la economista Joan Robinson; así, el *Minneapolis Star Tribune* (17 de noviembre de 2002), define a esta disciplina como “la explicación del espíritu animal” (“*animal spirits explained*”); paralelo que asigna gran importancia al tema, al sugerir que la nueva disciplina glosaría una afirmación profunda -e irónica- de una de las notables economistas del siglo veinte. Además, una definición de ese carácter, estaría, también, dando una “señal ideológica”: en efecto, es conocido que la señora Robinson tuvo un papel preponderante entre los economistas de Cambridge y los post keynesianos; por tanto, estaba en rotunda oposición con los supuestos de la competencia perfecta.

De todos modos, más allá de la noción de “agente económico maximizador”, o, a un nivel menos amplio, utilizando el axioma neoclásico de la “soberanía del consumidor”, cabría relativizar

⁶⁰ / Ampliamente basado en la página web mantenida por Michael Quinion; <http://www.worldwideworks.org/index.htm>

el concepto del *Minneapolis Star Tribune*, pues, como se sabe, el "espíritu animal", en su origen, se referiría a ese *no sé qué*, que mantenía viva la vocación emprendedora del capitalismo y, de ninguna manera, aludía a aspectos emocionales en la toma de decisiones de los agentes económicos.

Por otro lado, a propósito del término Neuroeconomía, Michael Quinion, opina que el prefijo *neuro*, está constituyéndose rápidamente en el sucesor de *cyber*; asegura, que de acuerdo a sus investigaciones, la primera "aparición" de esta palabra, data del año 2002: habría surgido en *The Flame*, revista de la universidad californiana *Claremont Graduate University*, en un artículo suscrito por Paul Zak (profesor asociado de esa universidad) quien sostenía que "la mayoría de economistas teorizan sobre el comportamiento de los seres humanos, en lugar de observar tal comportamiento. En **Neuroeconomía**, nuestra meta es observar y medir qué sucede en el cerebro cuando las personas están tomando decisiones"⁶¹/.

El equipo de Zak inició la utilización resonancia magnética y análisis hematológicos, para observar cómo el cerebro de las personas trabaja en esas circunstancias; también, durante juegos que requieran la confianza de los otros jugadores, se analiza las reacciones bioquímicas que generarían un comportamiento cooperativo y generoso, el que estaría asociado a la hormona denominada oxitocina.

¿Qué es, entonces, la neuroeconomía?: una definición "práctica"⁶²/, señala que ésta disciplina se estructura mediante el análisis de "los hallazgos de un flamante campo científico", en el que interactuarían "el cerebro y el bolsillo", por lo que "los neuroeconomistas siguen las pistas de una compleja alquimia cerebral que se moviliza a la hora de tomar decisiones económicas".

En esa línea de pensamiento, cabe interrogarse, respecto a que si, "los seres humanos son criaturas eficientes y racionales que no se cansan de actuar en su propio beneficio, ¿toman decisiones financieras basadas en la razón, no en la emoción...?".

La respuesta de los neuroeconomistas, comporta una negativa rotunda: "no, en realidad. Al tomar decisiones financieras, las personas están influidas por **sentimientos e intuiciones viscerales**. Colaboran con extraños, arriesgan el sueldo y dilapidan sus ahorros en inversiones promovidas por mentirosos

⁶¹ / Cf. Quinion; ibid

⁶² / Formulada por el New York Times, en un reportaje especial para el Clarín; Suplemento Económico y de Negocios; Buenos Aires, julio 13 de 2003, p. 1.

conocidos" ⁶³/.

En consecuencia, los neuroeconomistas niegan frontal y definitivamente, el supuesto neoclásico respecto de la racionalidad de los sujetos económicos, puesto que las "...flaquezas humanas parecen demasiado complejas e impredecibles para formar parte de las ecuaciones económicas". Por ello, muchos "neurocientíficos" declaran que es hora de inaugurar un nuevo campo de estudio, la neuroeconomía.

Lo interesante de estas definiciones, es que están sustentadas en pruebas de laboratorio, hecho insólito en una ciencia social como la economía. En efecto, los "...investigadores **escanean el cerebro** mientras las personas toman decisiones económicas, compiten, cooperan, renuncian, castigan, regatean, apuestan y calculan su próximo paso económico. Basándose en su conocimiento de la forma en que las fluctuaciones de las **neuronas** y las **sustancias químicas cerebrales** impulsan tales comportamientos, los neurocientíficos expresan sus hallazgos en ecuaciones diferenciales"⁶⁴/.

Este *approche* es apoyado por el profesor de economía de la Universidad de Minnesota, Aldo Rustichini, que sostiene que este acercamiento al problema, es "...una revolución, y debería proporcionarnos una teoría de cómo deciden los seres humanos en situaciones económicas y estratégicas".

De su lado, el Dr. Jonathan D. Cohen, otro pionero, profesor de Neurociencia Cognitiva en Princeton, sostiene similar opinión: "la mayoría de los economistas no fundamentan sus teorías en el comportamiento real de las personas," pues basan sus conclusiones en abstracciones ideales del comportamiento humano.

En efecto, *strictu sensu*, hasta estos nuevos avances, en el campo de la economía convencional, adversarios y defensores de la escuela neoclásica, al ser la ciencia económica una ciencia social, no han podido "demostrar" sus teorías, lo que generó controversias ideológicas que separaron, "definitiva e recíprocamente", a las dos corrientes de la ciencia económica.

Desde la profesión de economista "convencional", la experiencia muestra que resultó difícil "argumentar con argumentos" (sic) en contra de los paradigmas dominantes; aunque, es evidente que una masa crítica cuestionó, y cuestiona, -decrecientemente, a medida del número que permanecía "en el frente"- los supuestos neoclásicos y, probablemente, va a adherir a los nuevos conceptos de la Neuroeconomía, que, como se ha visto, sería "más científica" que la economía política vigente.

⁶³ / Ibidid

⁶⁴ / Ibidid

Probablemente, se están desarrollando estudios, desde la óptica neoclásica, que actualicen sus supuestos, como una sabia manera de renovar sus tesis.

En todo caso, y no cabe exagerar, tampoco es el *knock out* de la economía neoclásica, y peor de la economía aplicada, de cualquier vertiente teórica. Como se anotó, los contradictores de la economía neoclásica, no deben ver en la Neureconomía, como el pitazo final de una competencia deportiva que finalizó con el marcador a su favor. Los estudiosos de todas las riveras del conocimiento, social, financiero y económico, deben percibir los resultados experimentales que sustentan esta nueva disciplina como el inicio de grandes avances en sus campos de especialización.

En todo caso, se reitera, la imposibilidad "técnica" de demostraciones experimentales, tornó atractiva a la nueva disciplina; en efecto, una de las maneras de resolver esta controversia ideológico - conceptual, pero sobre todo de avanzar en el conocimiento, era recurrir a pruebas de laboratorio.

V.2 Las técnicas utilizadas

¿Mediciones de las reacciones del *homo oeconomicus*? Así es y, además, con resultados sorprendentes, que mostrarían que la sutil elaboración teórica neoclásica -con el perdón de las contra opiniones- pudo haber cuidadosamente elaborado una suerte de Frankenstein de la Economía, un *Frankeinstein - oeconomicus*.

La neuroeconomía se iniciaría, entre otros campos, con el estudio de los circuitos dopamínicos.

Así, "los juegos revelan algunos datos básicos sobre el cerebro que los economistas recién comienzan a conocer y valorar:

- Al hacer predicciones de corto plazo, los sistemas neurológicos apelan a sentimientos y emociones viscerales, comparando lo que sabemos del pasado con lo que está ocurriendo".

Este planteamiento tendría, amplia similitud con el planteamiento de las expectativas adaptativas, planteadas en la "economía convencional". El problema de la teoría de las expectativas racionales, sería cuánto del pasado se aplica al presente, y cuánto se modifica. "Coeficiente" que aun no ha sido definitivamente encontrado en las últimas pruebas experimentales, ya que los resultados varían entre los individuos.

"El cerebro necesita comparar y evaluar. Lo hace asignando **valores** relativos a todo lo que ocurre. Pero en lugar de dólares y centavos, el cerebro recurre a la velocidad de descarga de una serie de **neurotransmisores** (sustancias que, como la **dopamina**, transmiten los impulsos nerviosos. Lo nuevo, el dinero, la cocaína, una comida rica, una cara hermosa **activan los circuitos dopamínicos** en diverso grado; la cantidad exacta de dopamina que genera un individuo en respuesta a determinada recompensa es calibrada por la experiencia pasada y por la propia constitución biológica".

- Circuitos cerebrales específicos supervisan la forma en que las personas sopesan diferentes fuentes de recompensas y castigos. Una región llamada **cingulada anterior** reacciona cuando una persona comete errores o tiene un desempeño deficiente. Una pequeña estructura llamada **ínsula** detecta las sensaciones del cuerpo. También evalúa si debemos confiar en alguien que ofrece vendernos un regio buzón".

"En un estudio que acaba de publicarse en la revista **Science**, Cohen y sus colegas escanearon el cerebro de individuos que participaban en el **juego del ultimátum**: al primer jugador se le dan \$10 en efectivo. Debe decidir cuánto darle a un segundo jugador. Podrían ser \$5, la oferta más justa, o una suma menor,

según cuánta ventaja crea poder obtener. Si el Jugador 2 acepta la oferta, el dinero se reparte según lo acordado. Pero si la rechaza, ambos jugadores se quedan sin nada".

"La mayoría de las personas que hacen de Jugador 2 se niegan a aceptar sumas inferiores a \$2 o \$3, afirma el Dr. Cohen. Prefieren **castigar** al Jugador 1 que **sentirse estafados**. "Pero desde el punto de vista económico, esto no tiene sentido. "

El Dr. P. Read Montague, neurocientífico de Houston, utiliza juegos de azar para identificar las diferencias individuales en la **toma de riesgos monetarios**. Los inversores arriesgados tienen patrones de descarga dopamínica diferentes de los de inversores conservadores..."^{65/}

Sin una persona se siente bien quiere verse bien y por lo tanto adquirir objetos de valor que aumenten su ego, no es de admirarse que quien desea ser mejor tratado por la sociedad no escatime gastos en verse mejor. Si alguien se ve y se siente mal emocionalmente no tardará en buscar ayuda médica para mejorar su autoestima.

Socio culturalmente y psicológicamente afecta en el estado mental la moda, ésta determina muchas conductas que los seres humanos en la actualidad se ven "obligados" a cumplir para estar acorde con los cánones sociales, así en forma individual y masiva se producen cambios en la economía al adquirir productos y desechar otros.

En todo caso, la toma de datos de las reacciones del **homo oeconomicus**, se realizan utilizando técnicas de uso corriente en Imagen y Radiología, esto es, basándose en aplicaciones de carácter eminentemente médico.

Así, además del doctor Paul Sack, pionero en la utilización de estas técnicas, destacan investigadores de la Universidad de Minnesota^{66/}; en la que se organizó en el 2003 la primera conferencia académica de la neuroeconomía, evento que se repitió en el 2004.

El Profesor Neil Roberts^{67/} opina que existe un amplio espectro de técnicas para medir, en el cerebro, la actividad *neural*; entre las más interesantes estaría la Imagen de Resonancia Magnética (Magnetic Resonance Imaging, fMRI), desarrollada en los

^{65/} Ibidid

^{66/} Cuya Facultad de Economía será reputada, más bien, de "ortodoxa".

^{67/} Roberts, Neil; U. of Liverpool, UK; ConNEcs 2004; ibid.

años noventas, por lo que no emplea radiaciones iónicas, lo que torna conveniente su aplicación en personas sanas, para obtener imágenes del cerebro, de alta resolución.

La fMRI permite también realizar otras mediciones de la estructura cerebral: integridad, conectividad y metabolismo; es una técnica de la que se puede aun esperar mucho en el estudio del mecanismo de funcionamiento del cerebro, desde el punto de vista clínico y desde la óptica "económica", es decir, del comportamiento "durante el desarrollo de funciones económicas", como consumir o invertir. En el mediano plazo, el avance en este campo será amplio.

Con relación a este mismo tema ^{68/}, *Métodos Funcionales de Imagen Cerebral*, el uso de la resonancia magnética en estudios de Neurociencia, evolucionó muy rápidamente en la última década; así, se idearon sutiles métodos -llamados *into play*- que permiten analizar "en vivo" el proceso de toma de decisiones.

De acuerdo a Markowitsch ^{69/} la toma de decisiones es un "don otorgado al reino animal"; su importancia radica en que el hombre lo ha utilizado para su supervivencia.

El proceso de toma de decisiones se sustenta mecanismos de percepción (detectando relaciones de causalidad con otros fenómenos), interpretación, evaluación y predicción de los fenómenos a presentarse. El autor agrega que es ampliamente conocido que tales decisiones son muy raramente basadas en la lógica; en la actualidad, se sabe que en un elevado porcentaje se sustenta en las emociones. Por ejemplo, en temas relacionados "finanzas del comportamiento" ("Behavioral finance"), se argumenta comúnmente que cuando los operadores (*traders*) optan por actuar de manera "racional", cometen más errores. Habría evidencias de que los "operadores más felices" son los "operadores más exitosos".

De acuerdo a Markowitsch, los cambios fisiológicos, en interacción con las estructuras cerebrales, son las relaciones neurales relacionadas con la toma de decisiones. En consecuencia,

^{68/} Savoy, Robert; **Experimental Design in Brain Activation Functional MRI**

MGH, Harvard Medical School, USA; ConNEcs 2004; *ibid*

4/ **Deciding on the Basis of an Emotional Brain**; Markowitsch, Hans J., *Physiological Psychology*, University of Bielefeld; Münster, Alemania; ConNEcs 2004; *ibid*.

es necesario analizar los circuitos cerebrales involucrados en la decisión, desde el momento de la percepción hasta el de la acción, vinculando al análisis del proceso de toma de decisiones y enlazando nuestros hábitos, con los de nuestros ancestros.

El estudio del proceso *decidir*, según este autor, deberá integrar las influencias existentes, en el flujo de información en el que se basa la decisión; en especial, el nivel del cerebro y el entorno. De igual manera, se deberá poner especial énfasis en los "lazos de afecto" y los sentimientos involucrados. La "inteligencia emocional" (es decir, el sistema límbico), tendría mucha más influencia en nuestras acciones, que la que generalmente se asigna; conclusión ya formulada por Freud, quien incluso hablaba del *libre albedrío pleno* (illusion of a free will).

De su lado, el doctor Walter, de la University Hospital Ulm ⁷⁰/, apunta que encuentros recientes en el área de la toma de decisiones, han "implicado" a las estructuras del cerebro medio y a la corteza media prefrontal. Esto significaría que en esos procesos estarían involucrados el autoestima, el deseo de recompensa y el reconocimiento social.

V.3 El cerebro humano: la máquina perfecta... casi siempre

Visto que la Neuroeconomía *depende* de las reacciones del agente económico, y esas reacciones se generan en el cerebro humano, parece pertinente, realizar un sobrevuelo sobre su anatomía y su fisiología.

Comúnmente, el cerebro posterior⁷¹/, la parte más antigua del cerebro en términos evolutivos, es asociado con procesos básicos de bajo nivel; y, el cerebro anterior, con actividades racionales más complejas. El cerebro posterior ayuda a coordinar la actividad motora, la digestión, el pulso, la presión sanguínea y la respiración, todo lo cual sugiere su relevancia en términos de respuesta emocional.

El cerebro medio es el conducto principal entre el cerebro anterior y el cerebro posterior. Tres de los tractos del cerebro medio son fundamentales para las emociones: el tracto del dolor (o sistema periventricular⁷²/), el tracto del placer (o tracto entre el cerebro medio y el anterior) y el sistema activador reticular

⁷⁰ / Keynote Lecture II: PD Dr. Dr. Henrik Walter, University Hospital Ulm, Germany; ConNECs 2004

⁷¹ / Basado en <http://www.elcaminohospital.org/>

⁷² / Cf. <http://www.ualberta.ca/eeerlab/>

(RAS, por sus siglas en inglés). El RAS recibe información de los órganos sensoriales, utilizada para ayudar a regular el estado de excitación del sistema nervioso central.

Los anatomistas, a partir del trabajo de James W. Papez⁷³/ en la década de los treinta, llamaron sistema límbico a los sistemas cerebrales activados durante las experiencias emocionales (el cerebro posterior, estos tres tractos y unas cuantas estructuras pequeñas ubicadas en el fondo del cerebro anterior. Algunos neurólogos y psiquiatras siguen utilizando el término); resulta útil puesto que incluye muchas de las más importantes estructuras cerebrales vinculadas con las emociones, más allá de donde estén ubicadas. Papez fue esencial en el desplazamiento del enfoque de la fisiología emocional de los centros nerviosos a los circuitos nerviosos, especialmente el sistema límbico, circuito que también llamó "cerebro emocional".

Las glándulas endocrinas incluyen a la pituitaria (que, dado que regula el funcionamiento de muchas otras glándulas, es considerada la "glándula maestra"), las suprarrenales (que no tienen relación con los riñones pero les son adyacentes), la tiroides y la paratiroides en la garganta, el páncreas, las gónadas y la pineal.

*Y así, "el sistema nervioso, el endocrino, el respiratorio, el termorregulador y el sistema cardiovascular juegan, todo, importantes papeles en la experiencia emocional, y ésta tiene efecto en todos estos sistemas. Pero aún cuando los fisiólogos pueden ya identificar las partes del cuerpo involucradas en la experiencia emocional, todavía se desconoce mucho"*⁷⁴.

Quizá, ese desconocimiento, permite cuestionarse si, los agentes de bolsa, los traders, ¿toman decisiones financieras basadas en la razón, o en la emoción?: "las personas están influenciadas por sentimientos e intuiciones viscerales, intuitivos; nocionales. Dan ayuda o se asocian con desconocidos; arriesgan sus ingresos en juegos de azar y arriesgan sus ahorros en negocios de dudosa rentabilidad y origen; este tipo de comportamientos serían controlados una vez que se consoliden las técnicas de la neuroeconomía"⁷⁵.

El paradigma del agente maximizador y racional no ha sido desechado completamente; en la actualidad habría un rango más amplio para encontrar explicaciones a los comportamientos relativos al ahorro y a los mercados accionarios.

⁷³ /Cf. James W. Papez, "A Proposed Mechanism of Emotion," *Archives of Neurology and Psychiatry*, 38 (1937)

⁷⁴ / Basado en <http://www.elcaminohospital.org>

⁷⁵ / Ibidid

"Hay ciertos fenómenos macroeconómicos, particularmente vinculados al comportamiento de los mercados, que no pueden ser adecuadamente explicados sin relativizar el modelo del actor racional y sin incorporar otras influencias psicológicas".

"El lado derecho del cerebro nos va relacionando con el mundo interno, sentimental, artístico, creativo. Este lado es intuitivo, se interesa por los aromas, los colores, la música, los sabores, las texturas, la danza, la pintura, la poesía y las artes en general. Nos conecta con lo divino a través de la oración, la meditación y la contemplación".

"El hemisferio izquierdo es el que se ocupa de lo abstracto, la razón, de los conocimientos, los pensamientos lógicos, las ideas, los juicios y el raciocinio. A este se le atribuye lo cognoscitivo, lo simbólico, el lenguaje, pero sobre todo lo positivo y el deseo de realización, entre otras características"⁷⁶/.

"Investigadores de Brown University en Rhode Island indican que los humanos, como las ratas, están conectados en forma cruzada. Esto significa que el hemisferio derecho del cerebro controla el lado izquierdo del cuerpo y viceversa.

En Japón, cerca de 30000 personas se quitan la vida cada año. Una de las causas que lo conducen a tomar esta decisión son las medidas económicas. Según el diario El Mundo, muchos de ellos son hombres asfixiados por las deudas o que trabajan y ganan dinero sin ver valor en ello.

Según la revista Science, el ser humano no actúa ni racional ni eficientemente cuando se trata de dinero. Sus decisiones financieras no se basan en la razón, sino que en ella entran en juego elementos más incontrolables como son las emociones o las intuiciones. Estas debilidades humanas son absolutamente impredecibles y hasta hoy no se habían investigado a profundidad.

La función de efectuar una transacción, aunque no sea de dinero, involucra diferentes partes del cerebro. Una de ellas es la neocorteza donde se analizan los pros y los contras de hacer un negocio.

Muchos economistas idealizan un solo modelo e ignoran ciertos detalles que son clave, como la reacción del individuo ante un hecho.

"Un rumor infundado puede llevar a la quiebra a un banco o desestabilizar todo un sistema financiero. Este factor subjetivo

⁷⁶ / Ibidid.

que mueve a las masas no es analizado hasta hoy por ningún modelo económico.

Sin embargo, el cerebro humano pudiera guardar algunas de las claves de cómo funciona la economía mundial.

Para explorar la toma de decisiones económicas, los investigadores de la Universidad de California usan tecnologías de la imagen, como la resonancia magnética. A través de esta técnica pueden ver qué zonas del cerebro están activas cuando hay un estímulo económico. La toma de decisiones en la bolsa, por ejemplo, está hecha por millones de cerebros. Con esta técnica, los economistas pudieran estudiar grupos de cerebros para analizar, por ejemplo, las razones por las que los inversores siguen gastando dinero aunque la bolsa esté bajando.

La lógica económica tiene relación directa con las expectativas que pueden ser positivas (confianza) o negativas (desconfianza); si las expectativas fluctúan o son falsas, se alteran las decisiones económicas.

Cuando hay problemas sociales el dinero "vuela a la seguridad" por lo tanto las inversiones y gastos varían, las personas ponen prioridades en los mismos y su nivel socio cultural, conjuntamente con el estado psicológico afectará en el movimiento económico.

Otra variable importante entre estado psicológico y economía tienen que ver con la autoestima. Entendemos autoestima al estado mental de una persona en que y cómo se mira a si misma, esta "mirada" es direccional hacia lo que siente de si mismo y a como se ve.

Sin una persona se siente bien quiere verse bien y por lo tanto adquirir objetos de valor que aumenten su ego, no es de admirarse que quien desea ser mejor tratado por la sociedad no escatime gastos en verse mejor. Si alguien se ve y se siente mal emocionalmente no tardará en buscar ayuda médica para mejorar su autoestima⁷⁷/.

"Socio culturalmente y psicológicamente afecta en el estado mental la moda, ésta determina muchas conductas que los seres humanos en la actualidad se ven "obligados" a cumplir para estar acorde con los cánones sociales, así en forma individual y masiva se producen cambios en la economía al adquirir productos y desechar otros"⁷⁸/.

Un tema de gran importancia en la teoría económica, es cómo tratar el proceso de toma de decisiones en contextos de riesgo e incertidumbre. El doctor Martín Weber de la Universidad de

⁷⁷ / Ibidid.

⁷⁸ / Ibidid.

Mannheim⁷⁹/, afirma que ese proceso es crucial, tanto en los negocios como en la vida diaria. La investigación económica enfoca este tema desarrollando teorías que se deben basarse en supuestos fuertes, en especial respecto de la racionalidad de los agentes; más allá de lo sutil de tales elaboraciones teóricas, según Martin Weber, parecería que tales teoría no reflejan, de manera adecuada, al menos si se contrasta el comportamiento observado en comportamientos controlados.

Uno de los elementos de medición y control se basa en el mecanismo conocido como MEG: magneto encefalografía, que funciona con un scanner del cerebro -de las corrientes sensitivas y sinápticas- de muy alta velocidad⁸⁰.

⁷⁹/ *The Role of Uncertainty and Risk in Economic Research*; Prof. Dr. Martin Weber, University of Mannheim; http://www.wiwi.uni-muenster.de/~02/neuroeconomics /connecs /content/abstract_weber.htm

⁸⁰ / http://www.wiwi.uni-muenster.de/~02/neuroeconomics /connecs/ content/ abstract_ braeutigam.htm

Anexo

The neuromodulation of emotional information in risky choice and 2-player mixed-motive games ⁸¹/

RD Rogers (University Department of Psychiatry, Warneford Hospital, Oxford, United Kingdom)

There is now good evidence that the capacity to make choices between actions associated with uncertain gains and losses is mediated by an interconnected circuitry encompassing orbitofrontal cortex (Bechara et al, 1996; Rogers et al, 1999a; 1999b), striatum (Elliott et al, 2000), anterior cingulate cortex (Bush et al, 2002; Rogers et al, in press/a) and amygdala (Baxter et al, 2000). However, much less is understood about the role of important neurochemical systems that are known to influence the cognitive and emotional functions of this circuitry. This paper will describe psychopharmacological evidence from our laboratory suggesting that manipulation of these neuromodulators specifically, the serotonin, noradrenaline and cannabinoid systems produces distinctive changes in the way human decision-makers process emotional information when making risky choices. First, we have found that dietary manipulation of the amino acid substrates of serotonin; dopamine and noradrenaline alter volunteers' attention to prospective gains and losses while they make risky decisions. Specifically, ingestion of an amino acid drink lacking the serotonin precursor, l-tryptophan, reduced volunteers' attention to prospective gains, but did not change their attention to prospective losses, suggesting that serotonin influences human choice through modulating the processing of reward signals (Rogers et al, 2003). Second, and by contrast, an acute 80mg dose of the beta-adrenoceptor blocker, propranolol, did not alter volunteers' attention to prospective gains but did reduce their attention to losses particularly while considering high risk choices, suggesting that noradrenaline influences the processing of punishment cues under conditions of increased arousal (Rogers et al, in press/b). Confirmation that manipulation of noradrenaline seems to affect the processing of loss information in risky decision-making is provided by the recent finding that increasing noradrenaline activity through a 1-week course of the selective noradrenergic reuptake blocker (SNRI), reboxetine (8mg), enhanced attention to losses. Third, low but not high doses of the psychoactive ingredient of cannabis, tetrahydrocannabinol, did not change volunteers' attention to prospective gains or losses but did induce a preference for low variance compared to high variance gambles, suggesting that cannabinoid activity influences grosser motivational processes in risky choice. Collectively, these data

⁸¹ / http://www.wiwi.uni-muenster.de/~02 /neuroeconomics /connecs/ content/ abstract_rogers.htm

suggest that major neurochemical systems that are known to have important influences on our mood and emotions play complementary roles in supporting risky decision-making. Finally, our recent extension of this research has shown that manipulation of these same systems also markedly alters interactions with other players in an iterated Prisoner's Dilemma task for monetary reward and that these effects are probably mediated by altered neuromodulatory action within cortico-limbic circuitry".

--

References:

Baxter et al (2000) J Neuroscience 20(11): 4311-4319;
Bechara et al (1996) Cereb Cortex 6: 215-225;
Bush et al (2001) PNAS 99(1): 523-528;
Elliott et al (2000) J Neurosci 20: 6159-6165;
Rogers et al (1999a) Neuropsychopharm 20(4):322-329;
Rogers et al (1999b) J Neurosci 20(19): 9029-9038;
Rogers et al (2003) Neuropsychopharm 28: 153-162;
Rogers et al (in press; a) Biological Psychiatry (supplied on request); Rogers et al (in press; b) Psychopharmacology (supplied on request).

VI. A modo de conclusión

A la luz de lo analizado, parece necesaria una aproximación entre la teoría económica y las metodologías, procedimientos e instrumental utilizados en la Neuroeconomía. Igualmente, se requerirá una profunda revisión de los supuestos que conforman el concepto de competencia perfecta.

El *economista moderno* (¿?), deberá conocer el *instrumental convencional*, macroeconomía, teoría de los precios, matemática, sociología y ética; pero también, deberá acreditar suficiencia en elementos de Neurociencia, modelos cognitivos y, sobre todo, los mecanismos neurológicos y sensoriales que intervienen en el procesamiento de la información y en la toma de decisiones.

Esto conducirá a concebir de manera diferente a los grupos sociales (consumidores, productores, etc.) En síntesis, habrá nuevas formas de relación con las personas - con el *talento humano*- y con las organizaciones. Los mercados serán distintos, lo que influirá, con certeza, en el proceso de formación de precios, pues se encontrarán -o modificarán- los canales de comercialización, comunicación y de la gestión.

El Neuromarketing, de su lado, cambiará las formas de planear las campañas promocionales; éstas, se orientarán más a las reacciones sensoriales de los consumidores: ¿en el proceso de consumir, de vender y comprar, interviene lo sensorial *actual*, *instantáneo*, o funciona la memoria de experiencias pasadas?

Un campo sobre el que no se encuentra literatura es el que se refiere a las reacciones del vendedor. Es obvio que allí se debe trabajar mucho. El vendedor, a la luz de las nuevas verdades, será también diferente; sin embargo, es explicable que, en la actualidad, el primer objetivo sea el proceso de consumo, pues la Neuroeconomía, finalmente, sigue buscando el máximo beneficio, poniendo énfasis en la "venta exitosa": ¿qué redes neuronales y cómo se activan los circuitos del consumidor?

Las asociaciones de consumidores y la legislación sobre el tema, tendrán mucho trabajo...

¿Habrá un *neurocientífico robot*? Probablemente. Esa, sin embargo, no debe ser la inquietud más importante: la economía, basándose

en su hermana menor, la Neurociencia, deberá continuar buscando el bienestar de las sociedades. En ese campo, la economía y, sobre todo, la política económica, está en deuda con las poblaciones. Es de esperar que ese nuevo robot, si llega a crearse (combinando redes neuronales y lo "último" en inteligencia artificial), no sea comandado de forma remota, por algún poderoso dirigente de un gremio...

Ojala, la lucha no se reduzca a quien se ganó el control remoto!

Sección II

Neuroeconomía y Premios Nobel

Visto que el Premio Nobel que anualmente se concede a los investigadores en ciencias económicas, fue el *detonante* para que los avances realizados en el ámbito de la Neuroeconomía, sean difundidos a un nivel que rebasa claramente el ámbito académicos, se ha creído oportuno dar a conocer las características más relevantes en el proceso de este controvertido lauro internacional.

La neuroeconomía es una novísima rama de las Ciencias Económicas que nace de la combinación del arsenal analítico de los economistas y los descubrimientos recientes en el campo de las neurociencias.

VII.1 La historia...

El otorgamiento anual del Premio Nobel en diferentes disciplinas científicas constituye un evento de innegable trascendencia. Tiene, al menos, tres consecuencias fácilmente observables: primero, permite un reconocimiento a personalidades que han dedicado su vida a la investigación o a alguna causa humanitaria de alcance universal; ayuda a la difusión masiva de temas o áreas de investigación; en fin, suscita controversias de variado género.

En lo que se refiere a la ciencia económica, el debate es especialmente intenso pues, como se conoce, no hay -no puede haber- consenso sobre las "bondades" de determinadas teorías económicas; se ha dicho, con razón, que la economía es una ciencia que nace de la controversia...

Alfred Nobel, químico e inventor sueco (registró 355 patentes)^{83/}, nació en Estocolmo (21 de octubre de 1833), aunque residió la mayor parte de su vida en San Petersburgo, ciudad en la que su padre se desempeñaba como ingeniero naval. Luego de radicarse en Francia, en 1873, se trasladó a San Remo, Italia, donde falleció a los sesenta y tres años, el 10 de diciembre de 1896.

^{82/} El presente capítulo es una adaptación -casí textual- de los dos primeros capítulos de **Economía y Premios Nobel**; León, Patricio; Falconí Juan; Marconi, Salvador; Ediciones de la Pontificia Univeridad Católica del Ecuador; EDIPUCE; Quito. 1993. Se ha transcrito la bibliografía que figura en esa publicación.

^{83/} Lindbeck, Assar; extracto de "The Prize in Economic Science in Memory of Alfred Nobel" (Journal of Economic Literature, marzo 1985); en Problèmes Economiques; La Documentation Française n. 1942; París; octubre 1985, p. 3.

Para conmemorar el aniversario de su muerte, la ceremonia de entrega del Premio Nobel se realiza todos los años en esa fecha; los laureados reciben un diploma ("una obra de arte"), una medalla y un cheque (de monto similar para todas las disciplinas; en caso de haber más de un galardonado, el valor es compartido). La ceremonia de entrega de premios "... es minuciosamente organizada de acuerdo a un rito inmutable: las flores son ofrecidas por la ciudad de San Remo; se realiza un banquete en presencia de la familia real de Suecia; y, la Orquesta Filarmónica de Estocolmo acompaña la presentación de los laureados" ^{84/}.

Como se conoce, Nobel realizó enormes contribuciones a la química; como especialista en explosivos, "... inventó la *pólvora dinamita*, explosivo mucho más manejable y menos peligroso que la nitroglicerina líquida. En 1875 creó la dinamita goma y, en 1887, propuso un polvo explosivo, que denominó 'balistita'" ^{85/}. Sus aportes a la química serán muy importantes: el elemento químico de número atómico 102, el nobelio, perennizará su memoria.

Fue un próspero empresario: "...a su muerte, en 1896, poseía más de 80 fábricas en 20 países y producía 66000 toneladas de dinamita y de plástico (frente a 11 toneladas en 1867). La cifra de negocios superaba los 100 millones de coronas suecas. Con sus hermanos, tenía también intereses en los campos petroleros de Bakú" ^{86/}.

Sin embargo, antes que a estos importantes logros científicos, será inmortal por el premio que -desde 1901- lleva su nombre; en efecto, Nobel tendrá la iniciativa de establecer recompensas anuales en las siguientes disciplinas: "física, química, fisiología o medicina, letras y a la persona o entidad que más haya hecho en pro de la paz" ^{87/}. Dicha idea la plasmó en su testamento, redactado en San Remo, el 27 de noviembre de 1895, trescientos treinta y un días antes de su muerte:

"La totalidad de mis bienes realizables deberá ser utilizada de la siguiente manera: el capital será invertido por mis ejecutores testamentarios en inversiones totalmente seguras y se constituirá un fondo cuyo interés deberá ser distribuido anualmente, en forma de premios, a aquellos que, el año precedente, hayan realizado los más grandes aportes a la humanidad. Este interés será dividido en cinco partes iguales, distribuidas de la manera siguiente:

"Los premios de física, de química y de fisiología o de medicina se asignarán a quien haya realizado el descubrimiento más importante.

^{84/} Roux, Dominique - Soulie, Daniel; "Les Prix Nobel de Sciences Economiques 1969-1990"; Economica; París; 1991; p. IX.

^{85/} Diccionario Enciclopédico Planeta; Planeta; Barcelona; 1984; T. 7, p. 3449.

^{86/} Roux, Dominique - Soulie, Daniel; op. cit.; p. X.

^{87/} Planeta (1984); op. cit.; T. 7; p. 3449.

El premio de la paz será discernido a aquel que más haya hecho por la fraternidad de los pueblos, por la supresión o la disminución de los ejércitos permanentes y por la constitución y la propagación de congresos sobre la paz".

"Los premios de física y de química serán discernidos por la Academia Sueca de Ciencias; el de fisiología o de medicina por el Instituto Karolinska de Estocolmo; y, para los campeones de la paz, por una comisión de cinco miembros elegida por el Parlamento Noruego. Es mi voluntad expresa que, en la atribución de los premios, no se realice ninguna consideración de nacionalidad, cualquiera que ésta sea, y que el más digno reciba el premio, así no sea escandinavo" ⁸⁸/.

Como era de esperar, la 'puesta en práctica' del testamento planteó numerosas dificultades ⁸⁹/: en primer lugar, se debía 'desheredar' a los hermanos Nobel; luego, el mandatario no había residido en Suecia, lo que evidenciaba otro problema jurídico: ¿Nobel era o no ciudadano sueco? Por otro lado, existían inconvenientes de orden político, dado que Noruega (a cuyo Parlamento se solicitaba discernir el Nobel de la Paz) estaba todavía parcialmente bajo tutela sueca. Recuérdese que su independencia total a partir de 1905.

Por las razones expuestas, sólo luego de cuatro años de la muerte de Alfred Nobel, el 29 de julio de 1900, los estatutos de la Fundación creada en su memoria, fueron aprobados por el Rey.

VII.2 El Nobel de ciencias económicas

Como se habrá advertido, no hay ninguna mención a la economía en el testamento de Nobel; en efecto, éste se concede a partir de 1969, por sugerencia de Per Åsbrink, Gobernador del Banco Central de Suecia "quien, más o menos al mismo tiempo, tuvo la iniciativa de crear una Fundación especial para la investigación económica... [Tomó] contacto con la Fundación Nobel -que administra el capital Nobel- y con la Academia Real de Ciencias de Suecia, la instancia responsable de discernir los premios de física y química.

"La idea de instituir un nuevo premio fue recibida con cierto escepticismo entre los especialistas en ciencias exactas de la Academia, a causa, por un lado, de la reticencia general a extender los premios Nobel a nuevos campos y, por otro, debido a las dudas que planteaba la cuestión de saber si una ciencia social como la economía era lo suficientemente rigurosa para garantizar la igualdad de este tipo de premio con los concedidos en el campo de las ciencias exactas, como la física y la química. Después de deliberar, la Academia aceptó conceder este nuevo premio, que había sido

⁸⁸/ Nobel, Alfred; "Testamento"; citado en Roux - Soulié; op. cit.; p. XII.

⁸⁹/ ibid; p. XXII.

defendido enérgicamente por sus miembros economistas, especialmente por Gunnar Myrdal. Luego de que la Fundación, la Academia y el Banco Central se pusieron de acuerdo sobre las condiciones y las reglas para la atribución del premio (en mayo de 1968), el Consejo de Administración del Banco decidió proceder a la primera nominación y a fijar, de manera formal, las reglas de concesión. Posteriormente, en enero de 1969, el gobierno sueco las codificó oficialmente" ^{90/}.

VII.3 Las reglas...

Los premios se orientan más a trabajos específicos que a 'personajes eminentes'; en efecto, de acuerdo al testamento de Nobel, los premios deben ser atribuidos a "quienes durante el transcurso del año han prestado los más grandes servicios a la humanidad". No siempre se ha cumplido este mandato en lo relacionado 'al transcurso del año' ^{91/}. Se puede afirmar que el galardón reconoce más bien la *obra de toda una vida*.

En todo caso, la Academia Real de Ciencias, que confiere el premio en física, química y economía; el Instituto Karolinska, fisiología o medicina; la Academia Sueca, literatura; y, el Comité del Parlamento noruego, premio de la paz, han tratado siempre de premiar 'obras' antes que 'personalidades destacadas'.

En el caso de la ciencia económica se "estipula que el premio será concedido cada año a la persona que haya realizado trabajos que respondan a los criterios de eminencia enunciados en el testamento que Alfred Nobel redactó el 27 de noviembre de 1895".

"Las instancias responsables de atribuir el premio se han esforzado por cumplir este principio, aunque, en determinados casos, los trabajos han sido realizados y publicados a través de muchos años" ^{92/}.

Como se anotó, en economía, el procedimiento de selección es similar al de los otros premios. En general, se rige por las siguientes normas:

- existe un 'comité del premio' integrado por cinco personas que recibe y selecciona las candidaturas; el comité, elegido por la Academia de Ciencias, dura cuatro años (sus miembros son reelegibles) y renueva anualmente su presidente;
- en octubre de cada año, se envía un formulario a profesores de alrededor de 75 institutos, quienes deben proponer candidatos, a título personal, y no de la institución que representan o en la que trabajan;

^{90/} Lindbeck, A.; op. cit.; p. 2.

^{91/} *ibid*; p. 3.

^{92/} *ibid* y ss.

- los postulantes escogidos no son siempre los mismos. El formulario se envía también a profesores que trabajan en temas afines (administración o historia económica) y, en ocasiones, a economistas no vinculados a universidades o institutos;
- de conformidad con el reglamento de todos los premios, los formularios son enviados también a profesores de ciencias económicas de los países nórdicos y a quienes hayan recibido con anterioridad el premio;
- las respuestas, para ser tomadas en consideración, deben llegar al Comité de Selección antes del primero de febrero;
- las candidaturas son secretas y deben mantenerse en reserva. No es posible atribuir el premio de un año a personas que hayan sido postuladas en años anteriores;
- se receptan aproximadamente de 150 a 200 proposiciones, referentes a una cifra que varía entre 75 y 125 candidaturas ^{93/};
- las postulaciones 'espontáneas', realizadas por personas no habilitadas oficialmente, no son tomadas en consideración. Únicamente pueden presentar candidatos los miembros de la Academia; los integrantes del Comité; quienes hayan sido distinguidos anteriormente con el Premio; los profesores escandinavos que tengan el estatuto de permanentes; los profesores que mantengan cátedras en al menos 6 universidades diferentes ^{94/} e investigadores que, a juicio de la Academia, podrían ser postulantes.

"Es claro, sin embargo, que [el Comité]... es particularmente vigilante de las opiniones así expresadas. Lo que más importa no es el número de proposiciones relativas a cada candidato, sino más bien la identidad de los proponentes. Los sabios que postulan, y cuyo criterio es tenido en alta estima por el Comité, pueden por lo tanto influenciar fuertemente, en particular si se apoyan en argumentos convincentes " ^{95/}, según lo afirma Assar Lindbeck, presidente del Comité del Premio de Economía, por muchos años.

- una vez receptadas las proposiciones, el Comité encarga a un Consejo, conformado por 17 personas e integrado por economistas (suecos y, muy a menudo, extranjeros), estudiar los candidatos 'más importantes'; toda candidatura considerada elegible es analizada de manera exhaustiva. Luego de varias deliberaciones, el Consejo dirige una proposición (anexando todos los estudios realizados) al Departamento de Ciencias Sociales de la Academia, que la traslada a la Asamblea Plenaria, reunida a mediados

^{93/} De acuerdo a Roux y Soulié (op. cit.), esta cifra oscila entre 50 y 100 candidaturas.

^{94/} *ibid*; p. XIII.

^{95/} Lindbeck; op. cit.; p. 8.

de octubre. En la Asamblea, el Comité presenta y defiende al candidato elegido ^{96/}; hasta la fecha no se han producido, en la Asamblea Plenaria, rechazos a las propuestas del Comité.

- es posible que el Premio sea compartido por varias personas; sin embargo, no puede ser atribuido a título post-mortem (posibilidad que era admitida anteriormente).
- el premio Nobel de la Paz puede ser atribuido a una organización.
- el premio es decidido por mayoría simple y escrutinio secreto.
- en la Asamblea Plenaria tienen derecho a voto todos los miembros suecos presentes (aproximadamente 260); pueden votar por cualquier candidato postulado por una persona habilitada.
- luego del escrutinio y en conferencia de prensa, se anuncia el nombre del laureado; posteriormente, en un boletín de prensa se exponen las razones ("citación de méritos") para la concesión.
- el monto del premio es fijado por la Fundación Nobel.

En el caso del premio en ciencias económicas, el Banco Central de Suecia provee los fondos "... aumentados en el 65% para cubrir gastos de funcionamiento. La medalla entregada al laureado es de oro de 23 quilates y pesa 205 gramos y el diploma es ilustrado por una obra pictórica" ^{97/}.

Por otro lado, un hecho evidente es que entre los laureados hasta el año 2004, no hay economistas originarios del tercer mundo; esta omisión es claramente injusta, pues es conocido el desarrollo de las ciencias económicas en América Latina y en la India a partir de los años cincuenta.

La 'última esperanza' latinoamericana se fundamentaba en la obra de Raúl Prebisch; se afirma que el premio no le fue otorgado 'debido a que no sistematizó su pensamiento' en fórmulas o modelos matemáticos, lo que sería una de las condiciones para obtener el galardón. Esta, en la práctica, no es una razón suficiente; el caso de Gunnar Myrdal también es un ejemplo -de excepción- de lo afirmado.

Igualmente, extraña el hecho de que ninguna mujer haya sido distinguida con el Nobel en este campo; esto es evidentemente injusto, al menos en el caso de Joan Robinson. La señora Robinson, como es conocido, desarrolló un trabajo con claros ribetes de

^{96/} *ibid*; p. 3.

^{97/} *ibidid*.

excelencia académica, persistencia y 'compromiso ideológico', lo que -no sería extraño- habría repercutido en esta no-decisión de las instancias encargadas de otorgar el galardón.

Vista la rigurosa selección del laureado; proceso en el que el área de trabajo desarrollado no es, de ninguna manera neutra, es evidente que, en octubre de 2002, para el colectivo que realizó la elección, destacaba la importancia de poner en relieve las relaciones entre economía y Psiquiatría.

VII.4 El Nobel de economía en 2002

El premio Nobel de Ciencias Económicas de 2002, fue compartido por Daniel Kahneman y Vernon Smith. Ambos laureados trabajaron en ámbitos diferentes.

La Academia Sueca destacó que el premio a Kahneman, le fue concedido "*... por haber introducido en las ciencias económicas los frutos de las investigaciones en psicología, en particular sobre los juicios y toma de decisiones en situaciones de incertidumbre*".

El Premio Nobel constituyó un innegable apoyo a la creciente tendencia a vincular la psicología a los estudios económicos, lo que constituyó un fuerte estímulo para los investigadores, en psicología y en Psiquiatría, que han venido desarrollando trabajos que vincular estas disciplinas con otras ciencias.

VII.5 Breves apuntes biográficos de Daniel Kahneman

Daniel Kahneman nació en Tel Aviv (1934); actualmente, desde 1993, es profesor de la Universidad de Princeton (New Jersey); además de la ciudadanía israelí es ciudadano estadounidense. Está casado con Anne Treisman, destacada profesora de psicología en Princeton.

Sus primeros estudios los realizó en la Universidad Hebrea de Tel Aviv, en la que se licenció en psicología y en Matemáticas; posteriormente, en 1961, obtuvo un Doctorado en la Universidad de Berkeley; retornó como docente de la Universidad Hebrea, responsabilidad que asumió entre 1961 y 1968; continuó como profesor, entre 1978 y 1986, en la Universidad British Columbia.

Luego, en el período de 1986–1994, fue profesor en Berkeley. Finalmente, como se anotó, en la Universidad de Princeton, desde 1993, está a cargo la cátedra de *Introducción a la psicología*^{98/}.

En todo caso, los trabajos de Kahneman se distinguen, como afirmara la Academia, por encontrar vínculos entre economía y psicología, con una aproximación teórica que romperá los paradigmas vigentes, respecto del “agente económico racional y maximizador” que, de acuerdo a los supuestos de la ciencia económica, decide –sistemáticamente– en función de su propio interés. Al contrario, según las verificaciones empíricas de este científico y de sus colegas, tales reacciones son distantes a lo que sostiene la teoría, en especial en los “... *juicios y toma de decisiones en situaciones de incertidumbre*”. Así, en alguno de sus trabajos concluyó que los inversionistas en bolsa, no venden sus valores por motivos racionales, sino emocionales: se deshacen de sus acciones cuando los mercados van hacia abajo, temiendo perder aún más. Ello, a su vez, hace bajar aún más los valores: una especie de profecía auto cumplida.

Para Kahneman, la motivación de la mayoría de los inversionistas es el temor –es decir, una emoción– y no un pensamiento racional dirigido a multiplicar su dinero; por tanto, estaría validándose la frase, común entre los operadores de Bolsa, relativa a que *los límites del mercado bursátil son la avaricia y el miedo*.

Esta aproximación teórica rebasa, pues, la óptica tradicional respecto de la racionalidad de los agentes; también pone en evidencia que el proceso de toma de decisiones escapa, con frecuencia, a lo que podría mostrar un cálculo afinado de probabilidades, o de previsiones económicas *con un grado de verosimilitud razonablemente acertado*, como reza la teoría; e, incluso, en ciertos casos, la “racionalidad de los agentes” rebasa los dictados del sentido común.

En consecuencia, habría variadas situaciones en las que la irracionalidad primaria de manera “acientífica” realiza opciones de carácter económico y financiero. Para demostrarlo, Kahneman y sus colegas se habrían apoyado en trabajos del área clínica de la psicología, en los que “la novedad” –a más de la adaptación a las decisiones económicas– consistiría en mostrar que muchos eventos que ocurren en los mercados y, por extensión, en la conducta de sus operadores económicos (consumidores y productores) relevan de la irracionalidad.

El trabajo distinguido en 2002, por la Academia sueca, es “de largo aliento” en el tiempo; ya en 1982, la Asociación Psicológica Americana, en mérito a sus distinguidas contribuciones científicas, le había otorgado un Premio. Sus colegas,

^{98/} Kahneman es el noveno profesor de Princeton que obtiene el Premio Nobel. El anterior laureado en ciencias económicas fue John Nash, 1994.

afirman que a Daniel Kahneman, "le gusta introducir a los estudiantes al estudio de la psicología, iniciándolos en sus comienzos académicos". Aseveran, también, que "en los últimos años se ha interesado especialmente por el trabajo interdisciplinario".

Indudablemente, Kahneman, llevo a los *mass media* el tema de la neuroeconomía; y, constituyó la oportunidad para hacer conocer trabajos que se venían desarrollando en este ámbito

Un gran personaje que hizo importantes aportes a la psicología y la ciencia económica es Kahneman quien en sus primeros años su trabajo se centró fundamentalmente en temas relacionados con percepción visual y atención. A partir de 1971 inicia su trabajo acerca del juicio y la toma de decisiones. Siguió publicando sin embargo, trabajos sobre atención, algunos de los cuales son referente obligado para los estudiosos del tema. En 1971 aparece su primer trabajo sobre sesgos del pensamiento racional, junto a su colega y amigo, Amos Tversky, fallecido en 1996, con quien trabajó por décadas, y a quien refirió sus primeras palabras al conocer la obtención del Nóbel.

En 1979 publica con Tversky su aporte fundamental al campo económico: "The Prospect Theory" que podríamos traducir como Teoría de las Perspectivas, la cual pretende explicar la frecuente actitud paradójica de las personas frente a los riesgos. Junto a Tversky también publica "Experimental economics: a psychological perspective". En el año 2000 aparece el libro "Choices, Values, and Frames" (Kahneman y Tversky, 2000) considerado un hito en el estudio acerca del juicio y la toma de decisiones. Es la línea de trabajo en la cual Kahneman persiste hasta la actualidad. Cabe preguntarse la razón por la que un psicólogo es galardonado con el Nóbel de Economía. La respuesta no es simple pero podemos intentar algunas aproximaciones. En primer, lugar al decir de quienes le adjudicaron el premio "por haber integrado la visión de la investigación psicológica a la ciencia económica". Por otra parte su trabajo acerca del juicio y la toma de decisiones está fundado en datos obtenidos en el laboratorio y eso para los estudios de la economía, considerada por años una ciencia no experimental, es un aporte realmente significativo.

Kahneman con sus trabajos cambió la visión que los economistas tenían respecto a la forma en que las personas hacen sus juicios y toman sus decisiones. Quedó atrás la visión de las decisiones basadas solamente en el propio interés y en la racionalidad. Experimentalmente quedó comprobado que no siempre nuestras decisiones son racionales y que en todo caso influyen otros aspectos psicológicos además de la razón.

En situaciones de incertidumbre las decisiones de las personas se desvían a menudo de la racionalidad. El trabajo de Kahneman ha consistido en hacer dichas desviaciones predecibles “No podemos suponer que nuestros juicios son un buen conjunto de bloques sólidamente estructurados, sobre los cuales basar nuestras decisiones, por que los juicios mismos pueden ser defectuosos” nos dice en uno de sus trabajos.

Mediante algunos aparentemente simples problemas planteados a los sujetos de experimentación Kahneman demuestra como las personas creyendo aplicar la razón efectúan acomodos mentales engañándose a si mismos y suprimiendo así la incertidumbre. Los experimentos demuestran además que las respuestas a las decisiones a tomar dependen de cómo sea planteado el problema.

Claero

La psicología, especialmente la cognitiva, supone que el hombre codifica e interpreta la información que le llega de un modo racional. Sin embargo, existen también otros factores, menos conscientes (como la intuición por ejemplo), que también influyen sobre el comportamiento de las personas de manera sistemática.

Kahneman: resumen biográfico ⁹⁹/:

Nacimiento: 1934, Tel Aviv, Israel

Ciudadanía: estadounidense, israelita

Escolaridad

1954 The Hebrew University, Jerusalem, B.A. en Psychology and Mathematics

1961 University of California, Ph.D. en Psychology

⁹⁹/ Adaptado de http://webscript.princeton.edu/~psych/PsychSite/fac_kahneman.html

Experiencia profesional ¹⁰⁰

1993– Eugene Higgins Professor of Psychology, Princeton University and Professor of Public Affairs, Woodrow Wilson School
2000– Fellow, Center for Rationality, Hebrew University, Jerusalem
1991–1992 Visiting Scholar, Russell Sage Foundation
1986–1994 Professor of Psychology, University of California, Berkeley
1984–1986 Associate Fellow, Canadian Institute for Advanced Research
1978–1986 Professor of Psychology, The University of British Columbia
1977–1978 Fellow, Center for Advanced Studies in the Behavioral Sciences
1973–1978 Professor, The Hebrew University, Jerusalem, Israel
1970–1973 Associate Professor, The Hebrew University, Jerusalem, Israel
1968–1969 Visiting Scientist, Applied Psychological Research Unit, Cambridge, England (summers)
1966–1967 Fellow, Center for Cognitive Studies; Lecturer in Psychology, Harvard University
1965–1966 Visiting Scientist, Department of Psychology, University of Michigan
1966–1970 Senior Lecturer in Psychology, The Hebrew University, Jerusalem, Israel
1961–1966 Lecturer in Psychology, The Hebrew University, Jerusalem, Israel

Premios y distinciones

Bank of Sweden Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel, 2002
Grawemeyer Prize in Psychology (joint with Amos Tversky), 2002
Member, National Academy of Sciences, 2002

Títulos honoríficos

University of Pennsylvania, University of Trento, Ben-Gurion University, New York University.
George Miller Distinguished Lectureship, Cognitive Neuroscience Society, 2002
William James Fellow, American Psychological Society
Fellow, American Academy of Arts and Sciences
Fellow, Econometric Society
Member, Society of Experimental Psychologists
Fellow, American Psychological Association
Fellow, American Psychological Society
Fellow, Canadian Psychological Association
Katz-Newcomb Lecture in Social Psychology, 1979
Distinguished Scientific Contribution Award of the American Psychological Society, 1982

¹⁰⁰ / Se ha consultado, igualmente, www.econlink.com.ar/biografia/kahneman.shtml

Fitts Lectures, University of Michigan, 1987
Distinguished Scientific Contribution Award, Society of Consumer Psychology, 1992
Tanner Lecture on Human Values, University of Michigan, 1994
Warren Medal of the Society of Experimental Psychologists, 1995
Bartlett Lecture, Experimental Psychology Society (UK), 1995
Hilgard Award for Lifetime Contribution to General Psychology, 1995
Honorary Doctor of Sciences, University of Pennsylvania, 2001
Career Achievement Award, Society for Medical Decision Making, 2002
Doctor Honoris Causa, University of Trento, 2002

Membresias

American Psychological Association (Fellow)
American Psychological Society (Fellow)
American Academy of Arts and Sciences
Econometric Society
Psychonomic Society
Society for Economic Science
Society for Judgment and Decision Making (President, 1992-3)

Consejos Editoriales:

Journal of Risk and Uncertainty
Thinking and Reasoning
Economics and Philosophy

Ojo

Smith fue premiado por el empleo de experimentos sistemáticos de laboratorio como instrumento en el análisis económico empírico, en particular para el estudio de diferentes mecanismos de mercado. Entre los hallazgos de Smith se cuentan que: a los resultados de mercado no se arriba por un cálculo consciente de los participantes, tener menos información es a veces mejor que tener más, disponer de menos datos es compatible con la eficiencia y el "juego limpio" es cuestión de gustos o expectativas.

La economía, un recurso humano

Este año, la Academia Sueca de las Ciencias se decidió por lo tanto por dar el premio a dos científicos críticos de la teoría clásica del comportamiento racional. Tanto para Kahneman como para Smith, el ser humano no decide sólo por un cálculo consciente y frío, sino con una alta dosis de emoción.

Smith, de 75 años, es Profesor en la Universidad George Mason, en Fairfax, Virginia. El premio, de 10 millones de coronas suecas (aproximadamente un millón de euros) va para ambos en partes iguales.

El premio refleja el hecho destacado del enfoque conocido como economía comportamental, el cual está expandiendo las fronteras de la investigación al introducir en la teoría económica modelos psicológicos realistas acerca del comportamiento de los agentes económicos."

(Psicólogo Daniel Kahneman, Premio Nobel de Economía del año 2002)

Psicociudad continúa presentando la Noticia del Año en el campo de la psicología y las ciencias sociales.

Kahneman, ha sido pionero en la integración entre la economía y la investigación psicológica sobre la toma de decisiones. Sus trabajos abren un nuevo campo de estudio, descubriendo cómo el juicio humano puede tomar atajos y caminos sorprendentes que se apartan de los principios básicos de las probabilidades. Las primeras declaraciones de Kahneman, emitidas a través de un comunicado de prensa de la Universidad de Princeton, lo reflejan tanto en lo científico como en lo humano (1):

"Por supuesto que me siento muy honrado de recibir el Premio Nobel en Ciencias Económicas. Pero también tengo muy presente que tal honor raramente refleja la contribución de un individuo solo. Esto es particularmente cierto en mi caso, dado que el premio es un reconocimiento al trabajo conjunto que hicimos durante años con mi gran amigo y colega Amos Tversky, quien falleció en 1996.

El hecho de que él no esté presente en un día como el de hoy me llena de tristeza. Juntos desarrollamos un enfoque para estudiar el juicio y la toma de decisiones, enfoque que ha ganado cierta influencia tanto en la psicología como en la economía. Muchos otros han contribuido también. El premio refleja el hecho destacado del enfoque conocido como economía comportamental, el cual está expandiendo las fronteras de la investigación al introducir en la teoría económica modelos psicológicos realistas acerca del comportamiento de los agentes económicos."

Danny's work

Deborah Prentice, catedrática del Departamento de psicología de Princeton, subrayó aspectos del trabajo de su colega:

"Kahneman ha desafiado los fundamentos de la microeconomía. Él ha documentado los atajos y los caminos oblicuos que la gente toma en el acto de decidir. Cuando las personas no tienen un modo sistemático para tomar decisiones, entonces hacen

lo que pueden (lo cual era un hecho nuevo para psicólogos y economistas).

Antes de que los trabajos de Kahneman fueran publicados, los economistas asumían que los seres humanos eran impulsados por la defensa de sus propios intereses y que en función de ellos tomaban decisiones racionales. Además, los economistas consideraban que su disciplina era una ciencia no-experimental que se basaba en la observación del mundo real.

Si las personas no siempre son capaces de tomar decisiones racionales, entonces muchas de las teorías económicas basadas en este presupuesto realmente debían ser re-examinadas. Hoy en día hay un creciente cuerpo de investigación en economía experimental, estudios que están testeando en el laboratorio muchas afirmaciones de la economía. Y esto es en gran parte gracias al trabajo de Danny."

Gene Grossman, catedrático del Departamento de Economía de Princeton, dibujó un perfil similar:

"Él ha desafiado el modelo básico respecto a cómo los individuos se comportan económicamente.

El modelo estándar dice que toda persona defiende racionalmente sus propios intereses, actuando de modo calculador. Pero Kahneman ha sugerido que muchas otras motivaciones psicológicas determinan el comportamiento económico.

El paradigma del actor racional no ha sido desechado completamente, pero pienso que ahora hay un rango mucho más amplio para pensar ciertos asuntos, especialmente las conductas de ahorro y la participación en los mercados accionarios.

Hay ciertos fenómenos macroeconómicos, particularmente vinculados al comportamiento de los mercados, que no pueden ser adecuadamente explicados sin relativizar el modelo del actor racional y sin incorporar otras influencias psicológicas."

Anne Marie Slaughter, destacada directiva de Princeton, también dio su visión al respecto:

"No podríamos estar más contentos y orgullosos, no solo por Danny sino por el soberbio trabajo que ha hecho. Ha integrado la psicología y la economía de manera tal que ambas se han enriquecido tanto en lo académico-teórico como en las aplicaciones prácticas".

Notas

1. Todas las declaraciones textuales incluidas en este artículo son traducciones hechas directamente por Psicociudad del documento original en inglés.
2. Para ampliar información se puede clicar sobre los siguientes links e ir a los artículos

Muchos otros han contribuido también. El premio refleja el hecho destacado del enfoque conocido como economía comportamental, el cual está expandiendo las fronteras de la investigación al introducir en la teoría económica modelos psicológicos realistas acerca del comportamiento de los agentes económicos”.

El modelo estándar dice que toda persona defiende racionalmente sus propios intereses, actuando de modo calculador. Pero Kahneman ha sugerido que muchas otras motivaciones psicológicas determinan el comportamiento económico.

El paradigma del actor racional no ha sido desechado completamente, pero ahora hay un rango mucho más amplio para pensar ciertos asuntos, especialmente las conductas de ahorro y la participación en los mercados accionarios.

Hay ciertos fenómenos macroeconómicos, particularmente vinculados al comportamiento de los mercados, que no pueden ser adecuadamente explicados sin relativizar el modelo del actor racional y sin incorporar otras influencias psicológicas”.

El lado derecho del cerebro nos va relacionando con el mundo interno, sentimental, artístico, creativo. Este lado es intuitivo, se interesa por los aromas, los colores, la música, los sabores, las texturas, la danza, la pintura, la poesía y las artes en general. Nos conecta con lo divino a través de la oración, la meditación y la contemplación.

El hemisferio izquierdo es el que se ocupa de lo abstracto, la razón, de los conocimientos, los pensamientos lógicos, las ideas, los juicios y el raciocinio. A este se le atribuye lo cognoscitivo, lo simbólico, el lenguaje, pero sobre todo lo positivo y el deseo de realización, entre otras características.

Investigadores de Brown University en Rhode Island indican que los humanos, como las ratas, están conectados en forma cruzada. Esto significa que el hemisferio derecho del cerebro controla el lado elementos más incontrolables como son las emociones o las intuiciones. Estas debilidades humanas son absolutamente impredecibles y hasta hoy no se habían investigado a profundidad.

La función de efectuar una transacción, aunque no sea de dinero, involucra diferentes partes del cerebro. Una de ellas es la neocorteza donde se analizan los pros y los contras de hacer un negocio.

Muchos economistas idealizan un solo modelo e ignoran ciertos detalles que son clave, como la reacción del individuo ante un hecho.

“Un rumor infundado puede llevar a la quiebra a un banco o desestabilizar todo un sistema financiero. Este factor subjetivo que mueve a las masas no es analizado hasta hoy por ningún modelo económico”.

Sin embargo, el cerebro humano pudiera guardar algunas de las claves de cómo funciona la economía mundial.

Para explorar la toma de decisiones económicas, los investigadores de la Universidad de California usan tecnologías de la imagen, como la resonancia magnética. A través de esta técnica pueden ver qué zonas del cerebro están activas cuando hay un estímulo económico. La toma de decisiones en la bolsa, por ejemplo, está hecha por millones de cerebros. Con esta técnica, los economistas pudieran estudiar grupos de cerebros para analizar, por ejemplo, las razones por las que los inversores siguen gastando dinero aunque la bolsa esté bajando.

La lógica económica tiene relación directa con las expectativas que pueden ser positivas (confianza) o negativas (desconfianza); si las expectativas fluctúan o son falsas, se alteran las decisiones económicas.

Cuando hay problemas sociales el dinero “vuela a la seguridad” por lo tanto las inversiones y gastos varían, las personas ponen prioridades en los mismos y su nivel socio cultural, conjuntamente con el estado psicológico afectará en el movimiento económico.

Otra variable importante entre estado psicológico y economía tienen que ver con la autoestima. Entendemos autoestima al estado mental de una persona en que y cómo se mira a si misma, esta “mirada” es direccional hacia lo que siente de si mismo y a como se ve.

La Lettre de PROBLEMES ECONOMIQUES n°156
(30 mars 2005)

Retrouver le site de PE :

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/revues/pe/>

Commander en ligne les n° de PE :

http://www.ladocumentationfrancaise.fr/catalogue_pages/index.shtml

DOSSIER: REGARDS ECONOMIQUES SUR LE DROIT

Common Law ou " droit codifié " : quel système est le plus efficace ?

Sociétal

Bruno Deffains

La mondialisation n'épargne pas les systèmes juridiques. En effet, celle-ci conduit à une mise en concurrence de systèmes disparates. Incités par les entreprises dans leur recherche de performance et de sécurité juridique, les économistes ont commencé à comparer les deux grands systèmes juridiques, à savoir celui issu de la tradition anglo-saxonne de la Common Law, fondée sur la jurisprudence et celui des pays de tradition civiliste romano-germanique (droit codifié). La question centrale est de déterminer lequel des deux systèmes présente la plus grande efficacité. Ainsi, l'école américaine de l'analyse économique du droit s'emploie à démontrer la supériorité de la Common Law. Elle favoriserait notamment le développement des marchés financiers. L'auteur met en garde contre cette analyse. Il n'est nullement prouvé que la loi civile soit moins efficace, moins protectrice et moins adaptable que sa concurrente.

Croissance économique et indépendance judiciaire : quels liens ?

European Journal of Political Economy

Lars P. Feld et Stefan Voigt

L'indépendance judiciaire est un élément fondamental pour le bon fonctionnement de l'économie. Elle réduit l'incertitude et assure la crédibilité des engagements lors des conflits entre les citoyens, entre les citoyens et le gouvernement ou entre différentes entités de l'autorité publique. Cependant, le pouvoir politique ne fait pas toujours le nécessaire pour instaurer l'indépendance judiciaire. Les auteurs cherchent à tester si celle-ci exerce une influence sur la croissance économique. Pour cela, ils construisent deux indicateurs de l'indépendance judiciaire, de iure et de facto. Ils concluent de leur analyse que la croissance n'est pas influencée par l'indépendance de iure. En revanche, l'indépendance de facto est positivement liée à la croissance du PIB.

La diversité des codes de la faillite: le point de vue de l'économie du droit

Document de travail du CREDES

Bertrand Chopard

La législation relative aux procédures de redressement d'entreprises en difficulté varie considérablement d'un pays à l'autre. Ainsi, par exemple, le droit de pouvoir soumettre un plan de redressement est attribué aux entreprises concernées (législation américaine) ou à un professionnel de la faillite (législation britannique et allemande). D'autres critères de comparaison concernent la facilité avec laquelle le débiteur peut se placer en redressement judiciaire ainsi que la prise en compte par le tribunal de privilèges ou d'accords conclus en dehors du

mécanisme judiciaire. En France, contrairement aux autres pays, le redressement repose presque exclusivement sur le tribunal. L'analyse comparative aboutit à distinguer les pays dont le régime juridique est le plus favorable aux créanciers de ceux dont le code est le plus protecteur de l'entreprise : Grande-Bretagne, Allemagne, Etats-Unis et France.

L'analyse économique et comportementale du droit
Max Planck Institute for Research on Collective Goods
Markus Englerth

Le développement de l'analyse comportementale concerne également l'analyse économique du droit. L'approche classique se distingue à plusieurs titres de celle-ci. Ainsi, lors du processus de création et d'application du droit, l'analyse économique et comportementale du droit (Behavioral Law and Economics) applique rigoureusement le postulat de la rationalité et de la recherche de l'avantage personnel à l'ensemble des acteurs. Elle prend également explicitement en compte différents biais psychologiques pouvant survenir comme par exemple l'heuristique de disponibilité, l'effet de possession ou l'effet d'a posteriori. À travers de nombreux cas, l'auteur montre à quel point la prise en compte de ces biais psychologiques aboutit à des recommandations juridiques qui sont parfois très éloignées des pratiques actuelles.

Año	Laureado	Motivo del Premio: versión oficial de la Real Academia de Ciencias de Suecia (*)
1980	Lawrence KLEIN	"por la construcción de modelos econométricos y su aplicación al análisis de las fluctuaciones y la política económica"
1981	James TOBIN	"por su análisis de los mercados financieros y sus relaciones con las decisiones en materia de gastos, empleo, producción y precios"
1982	George STIGLER	"por sus decisivos estudios sobre la estructura industrial y el funcionamiento de los mercados, así como sobre las causas y los efectos de la reglamentación pública"
1983	Gérard DEBREU	"por la construcción de nuevos métodos de análisis en la teoría económica y su rigurosa reformulación de la teoría del equilibrio general"
1984	Richard STONE	"por su fundamental contribución a la elaboración de los sistemas de contabilidad nacional, que han permitido mejorar considerablemente las condiciones del análisis empírico de la economía"
1985	Franco MODIGLIANI	"por sus teorías del ciclo de vida, su análisis de la eficiencia del mercado, de los precios relativos y la toma racional de decisiones"
1986	James BUCHANAN	"por sus trabajos sobre la teoría de las decisiones políticas y de la economía pública"
1987	Robert SOLOW	"por haber elaborado y aplicado modelos dinámicos de análisis de los procesos económicos"
1988	Maurice ALLAIS	"por su trabajo pionero en la teoría de los mercados y la asignación eficiente de los recursos"
1989	Trygve HAAVELMO	"por su aclaración de los fundamentos de la teoría de la probabilidad y sus análisis de estructuras económicas simultáneas"
1990	Harry MARKOWITZ William SHARPE Merton MILLER	"por su labor pionera en la teoría de la economía financiera y las finanzas empresariales"

Año	Laureado	Motivo del Premio: versión oficial de la Real Academia de Ciencias de Suecia (*)
1991	Ronald COASE	"por su trabajo que representa un avance fundamental en la comprensión de la estructura institucional en cuanto a las transacciones y derechos de propiedad en el funcionamiento de la economía"
1992	Gary BECKER	"por haber extendido la esfera de análisis económicos a nuevas áreas de relaciones y comportamiento humano"
1993	Robert FOGEL Douglas NORTH	"por haber renovado la investigación en historia económica, al aplicar la teoría económica y métodos cuantitativos, para explicar los cambios institucionales"
1994	Reinhard SELTEN John NASH John HARSANYI	"por su análisis pionero en la teoría del equilibrio en juegos no-cooperativos"
1995	Robert LUCAS	"por haber desarrollado y aplicado hipótesis de las expectativas racionales y, de ese modo, haber transformado y profundizado la comprensión de la política económica"
1996	James MIRRELES William VICKREY	"por sus fundamentales contribuciones a la teoría económica de los incentivos, en condiciones de información asimétrica"
1997	Robert MERTON Myron SCHOLLES	"por la creación de un nuevo método para determinar el valor de las derivadas"
1998	Amartya SEN	"por sus contribuciones a la teoría de la economía del bienestar"

Año	Laureado	Motivo del Premio: versión oficial de la Real Academia de Ciencias de Suecia (*)
1999	Robert MUNDELL	"por su análisis de la política monetaria y fiscal bajo distintos regímenes de tipo de cambio y su análisis de la probabilidad y sus análisis de las áreas monetarias óptimas"
2000	James HECKMAN Daniel McFADDEN	"por su desarrollo de la teoría y métodos para analizar muestras selectivas" "por el desarrollo de la teoría y método para el análisis de opciones discretas"

20 01	George AKERLOF Michael SPENSE Joseph STIGLITZ	"por sus trabajos sobre los mercados con información asimétrica" "por haber integrado la psicología"
20 02	Daniel KAHNEMAN Vernon SMITH	por haber introducido en las ciencias económicas, los frutos de las investigaciones en psicología, en particular sobre los juicios y toma de decisiones en situaciones de incertidumbre".
20 03	Robert F. ENGLE III Clive W. J. GRANGER	"por sus métodos de análisis económico de series de tiempo volátiles (ARCH)" "por sus métodos de análisis económico de series de tiempo con tendencia similar (co-integración)"
20 04	Finn E. KYDLAND Edward C. PRESCOTT	"por su aporte a la macroeconomía dinámica, la consistencia temporal de la política económica y al diseño de política económica en un contexto de comportamiento empresarial cíclico"

(*) 1969 - 1993 Cf. León, Patricio; Falconí, Juan; Marconi, Salvador; Economía y Premios Nobel; pp.

199 Real Academia Sueca de Ciencias

4 -

200

4

<http://nobelprize.org/economics/laureates/index.html>