From the SelectedWorks of Daniel A Monroy C

November 2013

BEHAVIORAL ECONOMICS: Origins, Methodology and "work tools"

Contact Author

Start Your Own SelectedWorks

Notify Me of New Work

Available at: http://works.bepress.com/daniel_monroy/31

BEHAVIORAL ECONOMICS:
Orígenes, metodología y herramientas de trabajo

BEHAVIORAL ECONOMICS:
Origins, Methodology and "work tools"

Daniel A. Monroy C.[§]

Resumen
El presente trabajo tiene dos objetivos (i) El principal se dirige a proponer una delimitación teórica y metodológica del enfoque del *Behavioral Economics*. Sobre este particular, en el trabajo se demuestra que tal delimitación supone una permanente tensión con las hipótesis de comportamiento derivables del enfoque tradicional de *elección racional*. (ii) El objetivo secundario del trabajo se concentra en la propuesta metodológica presentada, y para ello, se describen un par de casos prácticos con el fin de explicar y someter a prueba tal propuesta; además los casos permitirán perfilar algunas herramientas de trabajo propias del enfoque del *BE*.

Palabras claves: Teoría de la elección racional, Behavioral Economics, Metodología económica: otra

Abstract
This paper has two main objectives: (i) The main objective is to propose a theoretical and methodological delimitation of the Behavioral Economics approach. In this point, the paper argues that such delimitation involves a permanent tension with the hypotheses of rational choice theory of human behavior. (ii) The secondary objective of the paper focuses on the methodology submitted, for this, we present a couple of case studies in order to explain and test such methodology. Furthermore, the case studies will allow us to determinate some work tools of the Behavioral Economics approach.

Keywords: *rational choice theory, Behavioral Economics, Economic Methodology: other*
Clasificación JEL: *D01, D03, B49.*

Sumario:
Introducción: *Behavioral Economics* a través de Adam Smith. [pág. 2] 2.- Los orígenes modernos del *Behavioral Economics*. [pág. 4] 3.- Nociones del *Behavioral Economics*. [pág. 6] 4.- Metodología del *Behavioral Economics*. [pág. 8] 5.- ¿Cómo pensamos? Anomalías del comportamiento. [pág. 9] 5.1.- Irracionalidad económica *vs*. racionalidad conductista. [pág. 10] 6.- ¿Cómo pensamos? Dos sistemas cognitivos: intuición y razonamiento. [pág. 14] 6.1.- El juicio heurístico [pág. 18] 7.- Reflexiones finales: Reglas de oro (*rules of thumb*) [pág. 23] Bibliografía [pág. 27]

[§] Abogado Universidad de Los Andes (99'), Especialista en Derecho Contractual de la Universidad Externado de Colombia (01'), Maestría en Derecho Económico de la Universidad de Chile (04') y estudiante de Doctorado en Derecho de la Universidad Externado de Colombia (12'). Docente Investigador del Departamento de Derecho Económico de la Universidad Externado de Colombia en temas de Análisis Económico del Derecho y *behavioral law and economics*. Contacto: daniel.monroy@uexternado.edu.co

"We suffer more, it has already been observed, when we fall from a better to a worse situation, than we ever enjoy when we rise from a worse to a better". (Adam Smith, Teoría de los Sentimientos Morales, Parte VI) *Loss aversion!!* (Camerer & Loewenstein, Behavioral Economics: Past, Present, Future, 2004, pág. 5)

"My [trading] decisions are really made using a combination of theory and instinct. If you like, you may call it intuition." – George Soros

1. Introducción: *Behavioral Economics* a través de Adam Smith.

En los círculos académicos ha existido un debate acerca de la eventual contradicción de Adam Smith en lo que corresponde al "motor" de la acción individual al contrastarse sus dos obras más influyentes, por un lado, la Teoría de los Sentimientos Morales (1759), y por el otro, la Riqueza de las Naciones (1776). Esta contradicción suele denominarse como "el problema de Adam Smith"[1] (Teichgraeber, 1981) (Werhane, 2006) y se ha expresado desde hace mas de un siglo de la siguiente manera:

> *"…Smith separa especulativamente cualidades [de la acción humana] que son inseparables en la realidad. En sus Sentimientos Morales, él atribuye nuestras acciones a la simpatía; en su Riqueza de las Naciones, las atribuye al egoísmo. Un vistazo a estas dos obras prueba la existencia de esta fundamental diferencia"* (Buckle, 1864, pág. 344)[2]

Como lo indica Werhane (2006, pág. 202) dicho "problema" no recibió mayor atención durante el siglo XX, ello por cuanto aparentemente, mientras los economistas y los teóricos políticos se concentraron en el estudio de la Riqueza de las Naciones, los filósofos por su parte, se concentraron en la Teoría de los Sentimientos Morales.

Una explicación complementaria al por qué de la escasa atención sobre "el problema de Adam Smith", concretamente acerca del por qué los economistas tienden a ignorar el "principio de la simpatía" como "motor" de la acción individual de la manera como es propuesto por el mismo Smith en sus Sentimientos Morales, puede estar relacionado con las trayectorias disimiles que tomaron la economía y la psicología durante buena parte del siglo XX (Camerer, 1999). En este orden, mientras los economistas –inspirados en la física– se esforzaron por formalizar matemáticamente la economía, los psicólogos se inspiraron en las ciencias naturales y en la experimentación para "formalizar" sus propias teorías. Esta situación afectó drásticamente la forma y el contenido de cada una de las dos disciplinas, así "*…para un economista, una teoría es un conjunto de herramientas y teoremas matemáticos. Mientras para un psicólogo, una teoría es una construcción verbal o tema que organiza la regularidad experimental."* (Camerer C. , 1999, pág. 10575)

---

[1] Existen sin embargo posiciones que proponen que en realidad no existe tal "problema de Adam Smith". Sobre este particular en una de las ediciones contemporáneas mas citadas de la Teoría de los Sentimientos Morales se lee que: "*El denominado " problema Adam Smith " es un pseudo-problema basado en la ignorancia y la incomprensión. Cualquiera que lee TSM [Teoría de los Sentimientos Morales] por primera vez en alguna de las ediciones anteriores y en la edición 6, no tendrá la más mínima inclinación sorprenderse si se percata de que el mismo hombre escribió este libro y WN [La riqueza de las Naciones] o suponer que existe un cambio radical en el punto de vista acerca de la conducta humana"* (Raphael & Macfie, 1982) .

[2] Como lo explica Teichgraeber (1981) en los Sentimientos Morales, Smith explica que el juicio moral individual se basa en el principio psicológico de la "simpatía" la cual se entiende como *"…la capacidad inherentes a cada individuo que permite a una persona "entrar en" la situación de otros, con lo cual se generan [bring] sus propios "sentimientos" de conformidad con los de sus semejantes"* (pág. 106) . No obstante, en la Riqueza de las Naciones, Smith afirma –en aparente contradicción– que el juicio individual es esencialmente un juicio egoísta.

Así las cosas, la manera como se desarrollaron y formalizaron históricamente las teorías económicas y psicológicas puede explicar el escaso dialogo que en la propia historia ha existido entre estas dos disciplinas que, desde su propia perspectiva e independiente, han pretendido explicar y predecir la conducta humana. Empero, vale destacar –particularmente para los economistas– inicialmente tanto una como la otra disciplina, concretamente, los modelos de elección individual de cada cual, pueden sustentarse en ideas propuestas incluso por el mismo Adam Smith.

Pero incluso más allá del "problema de Adam Smith", puede decirse, existe una conexión incluso más profunda entre la obra del mismo Smith y la psicología, y más concretamente con el *behavioral economics*. Sobre este particular, Ashraf, Camerer y Loewenstein (2005) muestran que en sus *Sentimientos Morales*, Smith argumenta que el comportamiento humano suele ser el resultado de una tensión entre las "pasiones" y el comportamiento que dicta el denominado "espectador imparcial"[3]. Los investigadores argumentan que el "espectador imparcial" juega un importante rol cuando el individuo se enfrenta a decisiones que envuelven beneficios en el corto plazo y costos en el largo plazo. En este caso, el mencionado "espectador imparcial" actua como una especie "dominador" de las pasiones, un negador de la propia autonomía de ese "otro" ser pasional al que suele estar sometido el mismo individuo.

De suerte que, parece ser, en sus *Sentimientos Morales*, Smith tuvo en mente que existe simultáneamente en el individuo una duplicidad de seres que se disputan el control, la imposición de la decisión final: por un lado, un ser cortoplacista –pasional– y otro ser planificador –el espectador imparcial–, cada uno con preferencias en ocasiones contradictorias, y que por tanto entran en conflicto con el fin de determinar –gobernar– la decisión del individuo.

Dicho modelo de duplicidad simultanea de seres en el mismo individuo en el contexto de la toma de decisiones (que abordaremos con algo de detalle en el presente trabajo), fue una idea que (re)tomaron varios conductistas dos siglos después para teorizar en torno a los problemas de autocontrol –o de fuerza de voluntad limitada (*bounded willpower*)– en el comportamiento individual, así como para comprender la naturaleza de las estrategias y las restricciones que el individuo –planificador del largo plazo– se autoimpone para lidiar con ese otro ser pasional –cortoplacista– que coexiste simultáneamente con aquel[4].

Con todo, el objetivo principal del presente trabajo se dirige a proponer una delimitación teórica y metodológica del enfoque del *Behavioral Economics* (en adelante *BE*). Una delimitación que, como se demostrará, supone una permanente tensión con las hipótesis de comportamiento derivables del enfoque tradicional de *elección racional*. Por otro lado, (objetivo secundario) apalancados en un par de casos prácticos, se explicará y se someterá a prueba la metodología propuesta, y también se perfilarán algunas herramientas de trabajo (*tool box*) propias del enfoque del *BE*.

Para efectos de los objetivos planteados, el trabajo se divide en siete partes incluyendo esta breve introducción. En la segunda se abordará la cuestión de los orígenes modernos del *BE*, ello

[3] Según los mismos autores, las pasiones incluyen móviles tales como el hambre y el sexo, emociones como el miedo, la ira, así como sentimientos y estados motivacionales tales como el dolor. Según el mismo Smith, dichos comportamientos pasionales pudiera contrarrestarse por el individuo cuando este contempla el propio comportamiento desde la perspectiva de un "espectador imparciar" (Ashraf, Camerer, & Loewenstein, 2005, pág. 131).

[4] A título de referencia sobre los problemas de autocontrol o de fuerza de voluntad limitada desde la perspectiva económica *cfr*. Strotz (1956), Schelling (1980), Thaler (1980), Thaler & Shefrin (1981), Hoch & Loewenstein (1991), Elster (1991) entre otros.

a partir de la propuesta inicial de Simon (años 50) y su noción de "racionalidad limitada". En la tercera parte se presentan algunas definiciones del *BE*, haciendo especial énfasis en que el rasgo común de estas es su fundamentación en torno al análisis de comportamientos que se consideran anómalos desde la perspectiva de la elección racional. En la cuarta parte, y teniendo en cuenta la definiciones descritas en la sección precedente, se formula una propuesta metodológica del análisis propio del *BE*. En la quinta parte –y dado que, el eje teórico fundamental de la metodología del *BE* gira en torno a la "anomalía del comportamiento" –, se procede a sintetizar una noción del término; y en subsección aparte (5.1) se presenta un breve contraste entre (ir)racionalidad económica y racional conductista con el fin de dotar de algún tipo de coherencia interna al enfoque del *BE*. En esta misma subsección se presenta un primer caso (ejercicio) en el cual se aplica la metodología propuesta en la sección cuarta del trabajo. En la sexta parte se continúa con la argumentación en torno a la posibilidad de hallar algún tipo de coherencia interna del *BE*, y para ello, se describe el esquema de duplicidad de sistemas cognitivos defendida por algunos conductistas. En subsección aparte (6.1) se hace una aproximación al juicio heurístico en el ámbito de toma de decisiones bajo incertidumbre. En esta subsección también se presenta un segundo caso (ejercicio) en el cual se aplica la metodología propuesta en la sección cuarta del trabajo. En la última parte, con el ánimo de reabrir el debate, se plantea una breve reflexión en torno a las auténticas capacidades de la mente humana que supone entender esta bajo la mecánica de la duplicidad de sistemas cognitivos en general, y la estructura del juicio heurístico en particular.

2. Los orígenes modernos del *Behavioral Economics*.

Sin embargo, al margen de las ideas psicológicas y conductistas que pueden rastrearse en la obra de Smith, lo cierto es que el auténtico (re)establecimiento del diálogo científico entre economía y psicología puede ubicarse a mediados del siglo XX, con la publicación de los primeros trabajos de Herbert Simon (premio Nobel de economía en 1978) en los que acuñó la noción de "racionalidad limitada" (*bounded rationality*).

En concreto, Simon (1955) afirmó que la "racionalidad limitada" se opone al modelo de "elección racional" (*vgr*. el paradigma del *homo economicus*) en el que se suele basar el *mainstream* económico[5]. Concretamente la noción de "racionalidad limitada" se refiere al hecho –intuitivamente verificable– de que las capacidades cognitivas humanas son "limitadas" tanto (i) por la información a la que el individuo tiene acceso, así como (ii) por la capacidad de procesamiento individual de dicha información.

En efecto, según la economía tradicional, el paradigma del *homo economicus* supone un ser "racional" en el sentido que "*…entra al mercado con preferencias perfectamente definidas. Considerando dados los precios, su tarea es asignar su renta de la manera que mejor satisfaga estas preferencias."* (Frank, 2005, pág. 58)[6]. Agrega Simon (1955) que este individuo posee también conocimiento acerca de los aspectos relevantes del contexto (que es al menos claro y

[5] Como lo referencia Thaler *et al* (1987b), (1988), (1989), (1990) efectivamente la diferencia entre la economía y la mayoría de otras ciencias sociales es que en ella el comportamiento de los individuos puede ser modelado bajo el supuesto de que los agentes son racionales en el sentido de poseer preferencias estables y bien definidas, y que en los mercados, toman decisiones consistentemente raciona con tales preferencias.

[6] Según el mismo autor, el modelo de elección racional tradicional asume como dadas las preferencias y que los individuos tratan de satisfacerlas de la manera más eficiente, lo cual supone la resolución de dos cuestiones: La primera se refiere al problema presupuestario el cual consiste en identificar las cestas de bienes a las que puede acceder el consumidor. La segunda cuestión se refiere al resumen de las preferencias, lo cual supone una ordenación de todas las cestas posibles *"…se supone que este sistema de ordenación es completo y transitivo y que tiene la propiedad según la cual <<entre más, mejor>>"* (Frank, 2005, pág. 80)

voluminoso) en el que se toma la decisión, y adicionalmente cuenta con una capacidad de procesamiento que le permite calcular todos los beneficios posibles respecto de cada uno de los cursos alternativos de acción.

El modelo de "elección racional" asume implícitamente –según el propio Simon– que existen simultáneamente (i) "variables comportamentales", entendidas estas como aquellas que puede controlar el individuo, y por tanto puede "optimizar" como una forma de adaptación racional, y existen por otro lado (ii) restricciones (*givens*) en el contexto de la decisión que, en contraposición a las primeras, representan variables exógenas que el individuo tiene como dadas y que por tanto, no son objeto del cálculo racional[7] (Simon, 1955). Uno de los aportes fundamentales de Simon a la teoría económica se relaciona precisamente con la manera como debieran entenderse empírica y teóricamente dichas "restricciones" y su correlativa interacción con aquellas "variables comportamentales". Este es, en nuestra opinión, el detonante para el surgimiento del BE en su versión contemporánea.

En efecto, de la manera recién enunciada, las denominadas "variables comportamentales" pueden caracterizarse como aquellas referidas al organismo mismo, mientras las "restricciones" se refieren al ambiente, el contexto en el que se desenvuelve aquel. Sin embargo, de contemplarse así las cosas debe admitirse –paradójicamente– que dicho "ambiente" puede encontrarse incluso dentro de la "mente" misma del organismo biológico, lo cual ciertamente desdibuja los límites entre las "restricciones" y las "variables comportamentales", y que en últimas puede determinar las alternativas de decisión individual alcanzables incluso dentro del mismo contexto.

> *"… algunas restricciones que deben tenerse como dadas en un problema de optimización se refieren en realidad a limitaciones fisiológicas y psicológicas del organismo (biológicamente definido) en sí mismo. Por ejemplo, la velocidad máxima a la que un organismo puede moverse establece un límite al conjunto de alternativas de comportamientos disponibles. Así mismo, limitaciones en la capacidad de procesamiento pueden representar restricciones importantes que deben considerarse en la determinación de la elección racional bajo circunstancias particulares*" (Simon, 1955, pág. 101)

Como se puede apreciar, las capacidades cognitivas de procesamiento pueden representar *per se* un límite mismo a la elección racional individual. Otros límites a tener en cuenta en la toma de decisión son el tiempo y el conocimiento en si mismos con los que cuenta el individuo[8]. Con todo, estos límites cognitivos perfilan en conjunto la noción de "racionalidad limitada" defendida originalmente por Simon.

Evidentemente, aceptar el modelo de toma de decisiones individuales derivable de la noción de "racionalidad limitada" como sustituto del modelo de "elección racional" supone importantes modificaciones a las hipótesis de comportamiento relativas a la toma de decisión individual, y en general a la teoría económica. En este orden, Simon argumenta que el individuo se adapta a los

---

[7] Simon indica que las restricciones más comunes se encuentran "(1) el conjunto de alternativas de comportamientos disponibles, (2) las relaciones que determinan los recompensas ("satisfacciones", "la consecución de objetivos") como un función de la alternativa que se elija, y (3) la ordenación de preferencias entre las diferentes recompensas" (Simon, 1955, pág. 100).

[8] Respecto de los conocimientos, valga anotar que a lo que nos referimos es al problema común de las asimetrías de información con las que suelen funcionar los mercados, problema este que –pese a su evidencia– no es el foco principal de Simon ni, en general, no es normalmente estudiado por los economistas conductistas. Con todo, para una aproximación al problema de las asimetrías de información en relación con el funcionamiento de los mercados valga mencionar los aportes de Akerlof y Joseph Stiglitz sobre este particular.

mencionados límites cognitivos, y en este orden, la toma de decisión "racional" se dirige –se puede decir– a "satisfacer" (*satisficing*), esto es, encontrar la opción "satisfactoria" mas que la opción optimizadora *stricto sensu* (Simon, 1956)[9]. Así por ejemplo, en ocasiones el individuo suele elegir la primera opción (*vgr*. la anterior que tomó o alguna que recuerde) que "satisfaga" sus aspiraciones en lugar de obtener toda la información, tomarse el tiempo para establecer y/o hacer los cálculos respecto de los hipotéticos resultados asociados a las diferentes alternativas de decisión a fin de lograr la decisión optimizadora (Gigerenzer & Goldstein, 1996, pág. 2)

Con todo, del trabajo de Simon pretendemos resaltar para nuestros efectos que: (i) a partir de su noción de "racionalidad limitada" pretendió señalar las falencias y proponer correcciones al modelo de *elección racional* que suele defender la economía tradicional, también vale destacar que (ii) la teoría de Simon –en contraste con la perspectiva económica tradicional– pretende describir la manera como los individuos "realmente" toman decisiones aunque no como "debería" serlo[10]; finalmente, (iii) que su posición crítica parte de ideas provenientes de la psicología, con lo cual pretendía no sustituir el paradigma tradicional sino mas bien "reasentar" las bases psicológicas que en todo caso subyacen a la economía.

Por supuesto que en sus inicios, la noción de la "racionalidad limitada" propuesta por Simon fue rechazada por muchos economistas quienes argumentaron –entre otras cosas– que el concepto de "satisfacción" como sustituto del concepto de "optimización" en la toma de decisión individual constituía una noción demasiado ambigua como para considerarse útil en la economía (Schwartz, 2007, pág. 8). Sin embargo, a partir de la década de los 70s varios investigadores –tanto economistas como psicólogos– tomaron como base la propuesta de Simon para desarrollar y consolidar lo que efectivamente podría denominarse actualmente como el enfoque de la economía conductual o *Behavioral Economics (*En adelante *BE)*.

3. Nociones del *Behavioral Economics*.

Con todo, consideramos que la corriente del *Behavioral Economics (BE)* puede definirse al menos desde dos enfoques, (i) un enfoque integrador de la perspectiva de la "*elección racional*", y (ii) un enfoque independiente de dicha perspectiva.

Respecto del enfoque integrador, vale tomar la definición propuesta por Mullainathan y Thaler (2000) quienes indican que "…*Behavioral Economics es la combinación de la psicología y la economía para investigar lo que sucede en los mercados en los cuales alguno de los agentes presenta una limitación o complicación [cognitiva]"* (pág. 2)*.*

---

[9] Según la lectura de Frank (2005, pág. 250) sobre Simon, la mayoría de las conclusiones a las que llegamos suelen ser incoherentes e incluso totalmente incorrectas, sin embargo, también la mayoría de las veces llegamos a soluciones "servibles" aunque formalmente imperfectas.

[10] Esta idea es retomada específicamente por el "*Behavioral Economics*" en el sentido que este constituye un enfoque eminentemente descriptivo mas no prescriptivo. Sobre este particular, para autores como Kahneman (2003) en el escenario de la toma de decisiones en contextos de incertidumbre –por ejemplo-, la perspectiva económica tradicional suele apalancarse en la teoría de la utilidad esperada de Bernoulli (1954) propuesta inicialmente en el siglo XVIII. Dicha teoría es prescriptiva en el sentido que se refiere a lo que resultaría razonable hacer en una situación, pero también describe, pronostica las decisiones que toma una persona razonable. Así la cosas, en el modelo de utilidad esperada no se percibe tensión entre los planos descriptivos y prescriptivos de la conducta humana. Por otro lado, y en oposición a la teoría de Bernoulli, el mismo Kahneman junto con Tversky (1987) propusieron en la década de los 70s un enfoque prospectivo respecto de las decisiones en contextos de incertidumbre. Según el propio Kahneman, este enfoque se propuso explícitamente como una teoría descriptiva acerca de la forma en que las personas efectúan realmente sus elecciones y no como un modelo normativo. En palabras del propio Kahneman, "*Esto fue un cambio respecto a una larga historia de elección de modelos que servían para perseguir un doble objetivo, como lógica de carácter normativo y como modelos descriptivos idealizados*" (2003, pág. 193)

Como se puede verificar, la definición propuesta por los autores recién citados (i) está dada en términos de complementación, es decir, lo que propone es una integración entre teorías psicológicas y teorías económicas a fin de explicar de una manera más exacta ciertos comportamientos de los agentes en el mercado, y por otro lado, (ii) evidencia la necesidad de identificar una limitación cognitiva como presupuesto para aplicar herramientas propias del *BE*.

Por otro lado, también se puede definir *BE* desde una perspectiva independiente de la *elección racional*. Sobre este enfoque vale citar una de las definiciones propuestas por Tomer (2007), concretamente cuando indica que la denominada economía psicológica (*Psychological economics*) se define como:

> *"… [una] línea (…) que toma ideas de la psicología, especialmente de la psicología cognitiva, con el fin de comprender de una manera mas realista el comportamiento de los individuos comparativamente a como lo comprende el mainstream económico. En particular, Psychological economics explora las desviaciones de la racionalidad económica en la toma de decisiones que defiende la economía neoclásica"* (Tomer, 2007, pág. 470)[11].

Tal como se puede contemplar, esta segunda definición –a diferencia de la primera– (i) muestra al *BE*, como una línea de pensamiento que no pretende complementar sino mas bien suplementar el modelo de elección racional, empero, las dos definiciones se asemejan en que (ii) desde esta perspectiva lo que se pretende es evidenciar y analizar ciertos comportamientos que se "desvían" de la "elección racional", esto es, que se consideran anómalos desde la óptica tradicional de la economía.

Así las cosas, puede afirmarse que, desde una perspectiva independiente, *BE* no pretende redundar ni ofrecer explicaciones alternativas respecto de comportamientos que encajen correctamente dentro de las hipótesis derivadas de la *elección racional*; por el contrario, el campo de acción de *BE* que evidencia la definición transcrita es el relativo a aquellos comportamientos que no encajan –aunque debieran hacerlo– dentro de las hipótesis deducibles del modelo económico tradicional[12].

Con todo, sin la pretensión de tomar partido en concreto acerca de cuál de las nociones trascritas se considera más adecuada acerca de lo qué es *BE*. Se destaca que una y otra denotan *BE* gira en torno al análisis de comportamientos anómalos desde la perspectiva de la *elección racional*. De suerte que, como se verá en la siguiente sección, una propuesta metodológica que pueda reputarse como propia del *BE* debe girar en torno la identificación y síntesis de lo que comúnmente se denomina como "anomalía" del comportamiento.

---

[11] Valga mencionar que la pretensión de Tomer –en el trabajo que se cita– es identificar las diferentes líneas de pensamiento que suelen denominarse como *Behavioral Economics*, una de ellas la denomina como economía psicológica (*Psychological economics*). Por otro lado, el autor pretende hacer una comparación entre *Behavioral Economics* y el *mainstream* económico –economía ortodoxa-, ello con el fin de proponer una definición comparativa con dicho *mainstream*, concretamente el autor concluye que *BE* es *"… una escuela de pensamiento que se distingue por el hecho de que es mucho menos estrecha, rígida, intolerante, mecánica, independiente e individualista que el mainstream económico*" (Tomer, 2007, pág. 478)

[12] Es de advertir que esta afirmación puede ser ciertamente relativizada en el sentido que en ciertos casos, el *BE* puede ofrecer explicaciones incluso más precisas que las que ofrece el modelo tradicional. Así por ejemplo, en teoría de juegos, los modelos basados en algoritmos cognitivos suelen generar explicaciones más precisas de las decisiones de los jugadores en juegos de coordinación (vgr. *stag hunt* o caza del ciervo), por ejemplo, en aquellos casos en que el criterio de consistencia mutua de Nash permite múltiples equilibrios (Camerer & Loewenstein, 2004), (Camerer, Ho, & Chong, 2004), o también en ambientes en los que existe "radical" incertidumbre (Korobkin, 2004) (Gigerenzer & Todd, 1999). Este último punto será abordado con cierto detalle en la sección final del trabajo.

4. Metodología del *Behavioral Economics*.

No obstante se afirme que BE gira en torno a la identificación y síntesis de anomalías del comportamiento, ello es solamente uno de los puntos en el camino para aplicar, y con más razón, para teorizar en torno al *BE*.

En este orden, como lo argumentan Camerer y Loewenstein (2004), incluso a partir de los primeros trabajos que pueden considerarse como de la línea del *BE*[13], se puede inferir una "receta", una metodología relativa al *BE* en sí mismo.

A título propositivo, se tomará como base –y se ampliará– la propuesta de los autores reseñados a fin de sintetizar los pasos que se consideran metodológicamente recomendables para (i) Explicar una situación fáctica concreta a partir de *BE*, o (ii) Proponer o complementar modelos teóricos de comportamiento que puedan entenderse como propios del *BE*[14]:

(Paso N° 1) En primer lugar se debe identificar y sintetizar los supuestos o modelos de comportamiento propios de la economía tradicional y que resultan general y "normativamente" aplicables a una situación fáctica concreta, *vgr*. Teorema de Bayes, Teoría de la utilidad esperada de Bernoulli, modelo de utilidad descontada de Samuelson, etc.

(Paso N° 2) Se procede a identificar "anomalías del comportamiento", esto es, evidenciar empíricamente en al menos una situación concreta, desviaciones sistemáticas de las hipótesis de comportamiento deducibles de los modelos indicados en el numeral anterior[15].

(Paso N° 3) Si es factible, se descartan eventuales explicaciones alternativas que en todo caso puedan soportarse en algún otro supuesto normativo de comportamiento propio de la economía estándar, así como, descartar que los comportamientos –supuestamente anómalos– se deban a otras circunstancias ajenas al modelo identificado en el primer paso, por ejemplo, confusión o falta de entendimiento de las reglas por parte de los agentes.

(Paso N° 4) Se utiliza la "anomalía" identificada en el paso N° 2 como base (inspiración) para explicar el comportamiento de los agentes en la situación fáctica concreta.

(Paso N° 5) Se infieren o complementan teorías o modelos conductistas alternativos a los modelos estándar que tengan cierto potencial de generalización, usando para ello,

---

[13] En este caso, los autores toman en cuenta los diversos trabajos que encajan en la perspectiva del *BE* publicados desde los años 50 hasta finales del siglo XX, entre ellos, trabajos de conductistas tales como Allais, Strotz, Ellsberg y Markowitz (años 50s y 60s); Tversky, Kahneman, Edwards y Luce (años 70s); Thaler (años 80s) y Loewenstein y Prelec (años 90s).

[14] La propuesta metodológica de Camerer y Loewenstein (2004) y la nuestra posee tanto similitudes como diferentes. En relación con las similitudes vale destacar (i) que una y otra contemplan los supuestos de comportamiento propios de la economía tradicional como supuestos "normativos" de comportamiento, pero que descriptivamente no corresponden con la realidad. (ii) Una y otra propuesta giran en torno a la noción de anomalía del comportamiento como eje fundamental de la metodología. (iii) Que en una y en otra se requiere una situación fáctica concreta en la cual se demuestra que se presenta tal anomalía. Respecto de las diferencias es de mencionar que (i) en la nuestra, se diferencian claramente cuáles pasos corresponden a una lectura propia de la economía tradicional y cuáles corresponden al BE. (ii) que en nuestra propuesta se descarta la necesidad de sintetizar modelos económicos de comportamiento (Paso N° 3 de la metodología Camerer y Loewenstein), pero se recalca la necesidad de que la identificación de la anomalía suponga inferir, complementar teorías del comportamiento que tengan cierto potencial de generalización. Finalmente (iii) Que nuestra propuesta supone evidenciar nuevas hipótesis de comportamiento aplicables a situaciones diferentes a la analizada en el caso concreto.

[15] No obstante la descripción del contenido de este paso de la metodología propuesta, la noción de "anomalía del comportamiento" será abordada concretamente en la sección siguiente del trabajo.

los supuestos conductistas identificados y evidenciados en los pasos 2 y 4 anteriores

(Paso N° 6) Finalmente, se derivan hipótesis alternativas de comportamiento aplicables a situaciones fácticas diferentes a aquella que fue objeto de análisis en el paso N° 1.

De la metodología propuesta es pertinente hacer algunos comentarios específicos: Por un lado (i) que del primero al cuarto paso corresponderían a una investigación que pretenda aplicar las ideas propias del *BE* a una situación fáctica concreta, mientas del cuarto al sexto paso (además) correspondería a una investigación cuyo propósito se dirija a inferir, complementar modelos explicativos de comportamiento que puedan entenderse como propios del enfoque del *BE.* Por otro lado, es menester también advertir. También vale destacar que (ii) tal como se anticipó en la sección precedente, el eje fundamental de la metodología del *BE* propuesta gira efectivamente en torno a la identificación y síntesis de las "anomalías del comportamiento" (Paso N° 2 y 4), en contraste, y como un paso posterior a la identificación y síntesis de modelos de comportamiento propios de la *elección racional* aplicables a una situación fáctica concreta (Paso N° 1 y 3). Finalmente vale decir, (iii) que en la metodología se evidencia una tensión entre la perspectiva normativa de la *elección racional* y el enfoque descriptivo del BE.

Con todo, para demostrar la utilidad de la metodología propuesta, en las siguientes secciones se expondrán dos casos en los cuales se aplica la misma. Empero, dado que el eje de la metodología es la denominada "anomalía del comportamiento", es necesario sintetizar la noción de este término. A este punto se refiere precisamente la siguiente sección.

5. ¿Cómo pensamos? Anomalías del comportamiento.

La "anomalía del comportamiento" –o simplemente la "anomalía"– en el contexto del *BE*, es un término acuñado inicialmente por Richard Thaler, quien entre el año 1987 y 1991 publicó una serie de artículos en el "*Journal of Economic Perspectives" a* cuyos títulos se les antepuso precisamente el término "anomalías". El objetivo común de estos trabajos consistía en evidenciar comportamientos individuales que se desviaban sistemáticamente de las hipótesis deducibles del modelo de *elección racional*[16], ofreciéndose entonces explicaciones conductistas alternativas que no encajaban en dicho paradigma[17].

Según el propio Thaler, el término "anomalía económica" fue inspirado por la noción de "anomalía" de Thomas Kuhn en "La estructura de las revoluciones científicas", y se identifica como una situación *"… [cuyo] resultado es inconsistente con el paradigma económico vigente. (…) Un resultado empírico se considera anómalo si este es difícil de "racionalizar", o si son necesarios supuestos inverosímiles para poder explicarlo dentro del paradigma*" (Thaler R. , 1987a); (Thaler R. , 1987b)

[16] *vid*. Nota *supra* 5.

[17] Han sido más de veinte los artículos sobre "anomalías" escritos por Thaler –la mayoría en coautoría con otros conductistas–, entre los que cabe destacar los relacionados con los comportamientos cooperativos vs. los comportamientos tipo *free rider* en el contexto de la provisión de bienes públicos (Dawes & Thaler, 1988); cooperación y juego del ultimátum (Thaler, 1988); decisión intertemporal (Loewenstein & Thaler, 1989); ahorros, violación de la fungibilidad del dinero, autocontrol y el fenómeno de la contabilidad mental (Thaler, 1990); el fenómeno de la reversión de la preferencia (Tversky & Thaler, 1990); la teoría prospectiva, el efecto dotación y el Teorema de Coase (Kahneman, Knetsch, & Thaler, 1990); la teoría prospectiva, el efecto dotación y el sesgo de status quo (Kahneman, Knetsch, & Thaler, 1991)

Es de insistir que, verificar la existencia de las mencionadas "anomalías" no debe tomarse como si no fuese necesario sintetizar el comportamiento deducible del modelo de *elección racional*. En efecto, tal como se indicó en las secciones tercera y cuarta anterior, tanto las nociones como las metodologías encajables como propias del *BE* se centran en las desviaciones sistemáticas del comportamiento pronosticado por el paradigma tradicional, lo cual supone –necesario– sintetizar previamente el comportamiento que normativamente se desplegaría, conforme el paradigma de la *elección racional*.

Con todo, si desde la perspectiva económica tradicional el comportamiento se explica a partir del paradigma de la *elección racional*, que en últimas designa al "*homo economicus*", y desde la perspectiva del *BE* se parte de la síntesis de las desviaciones sistemáticas de tal paradigma, entonces, puede afirmarse que desde esta última perspectiva no es dable hablar de un "*homo economicus*". Sobre este particular, vale decir que varios autores conductistas han sustituido el título de "*homo economicus*" por el de "*Econs*" para referirse a aquellos sujetos de los que habla la economía tradicional, y simultáneamente han sustituido el título de "*homo sapiens*" por el de "*humanos*" para designar a aquellos sujetos cuyo comportamiento se describe desde la perspectiva del *BE* (Thaler & Sunstein, 2009), (Thaler R. , 2009) (Thaler, Sunstein, & Balz, 2010)[18].

5.1.- Irracionalidad económica *vs*. racionalidad conductista.

Existen al menos dos problemas relacionados con el contenido sustancial del *BE*, concretamente con la noción de "anomalía de comportamiento", el primero de orden teórico y el segundo de tipo práctico. El primero se expresa en que la noción de anomalía no puede entenderse –o al menos no todavía– como un contrapuesto de las hipótesis de comportamiento derivables de la *elección racional*, de suerte que *BE* no se puede comprender sin contemplar previa y simultáneamente el paradigma de *elección racional*; de suerte que aunque *BE* se presente como una crítica de tal paradigma depende (paradójicamente) de este para existir. El segundo problema –de orden práctico– es que, si bien puede conceptualizarse lo que se considera como "anómalo" desde el enfoque de la *elección racional*, independientemente no se puede sintetizar la noción de "anomalía" dado que estas son en realidad un catalogo de "mini-teorías" que se relacionan débilmente entre ellas. Estos problemas han sido efectivamente evidenciados incluso por la postura crítica del *BE*.

En concreto, respecto de las críticas más recurrentes que los economistas –tradicionales– suelen hacerle al *BE* se encuentra que: (i) este enfoque aun no ha logrado ofrecer una teoría alternativa coherente al paradigma *elección racional*, y por otro lado que (consecuencia), (ii) *BE* se ha limitado a evidenciar no más que una serie de errores, juicios sesgados en la toma de decisiones por parte de los individuos[19]. De suerte que, puede decirse, la incoherencia interna del *BE* en realidad deja un margen de acción muy reducido a dicha propuesta teórica.

---

[18] De hecho, el propio Thaler indica que el *BE* puede definirse como el estudio de los comportamientos de los "humanos" –la gente real- en el mercado, en contraste con la economía tradicional, la cual se refiere al estudio de los comportamientos de los "Econs". (Thaler R. , 2009)

[19] cfr. Kahneman (2003, pág. 182) y Bainbridge (2000). Este último señala en concreto (aunque en el contexto restringido del *Behavioral Law and Economics*) que *"…a la fecha, Behavioral Economics no posee (y no podrá jamás) desarrollar una única teoría que explique o prediga la gama completa de comportamientos tal y como lo pretende hacer la elección racional. En su lugar ofrece una colección práctica de 'mini-teorías' aplicables a situaciones específicas de utilidad [incluso] en el análisis de problemas jurídicos discretos"* (pág. 1035).

Al respecto, hay que aceptarlo, dichas críticas del *BE* no son del todo injustificadas. En efecto, como lo enuncia Kahneman (2003), es cierto que la(s) teoría(s) del *BE* no pueden competir con la elegancia, precisión [y quizá sofisticación] de los modelos normativos derivados de la elección racional, pero esto es eventualmente una forma diferente de decir que estos modelos son irrealistas desde una perspectiva psicológica. Por otro lado, el hecho que el *BE* sea incapaz de ofrecer un modelo tan coherente –como el de la *elección racional*– sino que se componga de una serie de *'mini-teorías'* no significa que la alternativa propuesta por el enfoque del *BE* sea el caos, es decir, que carezca del todo de coherencia interna.

En efecto, aunque no se cuente con un catalogo único de "anomalías" (*vgr*. 'mini-teorías' del comportamiento) además, que en ocasiones pueden presentarse varias de ellas en un mismo contexto fáctico, y que incluso algunas son en realidad derivaciones más concretas de otras "anomalías", en realidad, no tiene sentido hacer un listado siquiera medianamente exhaustivo de las mismas. Empero (en respuesta a la crítica) si es pertinente dotar de algún tipo de coherencia interna al BE y para ello, quizá lo mejor es afrontar la cuestión de ¿Por qué los individuos se desvían sistemáticamente de las hipótesis derivables de la *elección racional*?

Es de insistir, al referirnos a la "desviación sistemática" del comportamiento que describe la *elección racional*, nos estamos refiriendo a casos en los cuales seguir el patrón que prescribe –normativamente– dicho modelo es al menos teóricamente factible por parte del individuo (Paso N° 1 de la metodología propuesta). Por tanto, de no tomarse la hipotética decisión deducible del modelo de *elección racional*, se trataría de una especie de conducta "irracional". En este contexto, sería una contradicción con la teoría misma de la *elección racional* pronosticar la trayectoria de tal *irracionalidad* pues ello supondría que esta última se encuentra aun dentro del paradigma. Por el contrario, desde la perspectiva del *BE* si puede resultar pronosticable tal trayectoria, lo que supone entonces la necesidad de ampliar el concepto de racionalidad individual para que quepan dentro de este conductas individuales impredecibles desde el paradigma de *elección racional*, pero predecibles desde la óptica del *BE*. El siguiente primer caso (en el que se aplica la metodología propuesta en la sección anterior) ilustra este punto:

Caso N° 1: Conductas irracionalmente peligrosas
Enviar o leer mensajes de texto mientras se conduce un automóvil.

La popularidad y la reducción de los precios de los *smartphones* (teléfonos inteligentes) ha llevado a que cada vez, mayor cantidad de personas posean un dispositivo en el que se concentran múltiples aplicaciones y servicios tales como llamadas telefónicas, correo electrónico, localizador satelital, etc. Una de las aplicaciones mas populares está relacionada con el envío y recepción de mensajes cortos de texto –SMS (*short message service*)–.

Por elementales razones, la escritura –y en menor medida la lectura– de SMSs requiere particular atención del usuario del dispositivo, lo que por tanto supone que dicha lectura o escritura sea una actividad incompatible con otro tipo de actividades que requieran cierta atención. En ocasiones incluso, resulta peligroso leer o enviar mensajes de texto, por ejemplo, cuando simultáneamente se conduce un automóvil.

Efectivamente, la *National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA)* ha encontrado, que conducir mientras se envían mensajes de texto es seis veces más peligroso que conducir en estado de embriaguez (Wilms, 2012). Según la misma entidad, enviar o recibir mensajes desvía la atención del conductor un promedio de 4.6 segundos, lo que, a una velocidad de 88 Kmh, equivale a atravesar conduciendo la longitud de un campo de futbol sin mirar (National Highway Traffic Safety Administration, 2009). Por otro lado, según el *Virginia Tech Transportation Institute* (VTTI), enviar mensajes de texto multiplica el riesgo de causar un accidente 20 veces en relación a conducir sin hacer ningún uso del teléfono celular. (Virginia Tech Transportation Institute, 2009)

En este contexto, las cuestiones comportamentales a analizar son intuitivamente predecibles. Desde la perspectiva normativa de la *elección racional*, y conforme la teoría de utilidad esperada de Bernoulli (1954) el individuo debería contemplar los beneficios (ciertos e inciertos) asociados a enviar y recibir el mensaje de texto mientras se conduce, y confrontarlos con los costos (inciertos) asociados a la misma actividad (*cfr*. Paso N° 1 de la metodología). Sin embargo ¿Qué mensaje de texto puede reportar tal nivel de utilidad que justifique para el conductor el costo asociado al riesgo de desviar la atención del camino mientras envía o lee aquel? Desde una perspectiva económica tradicional, se dirá quizá que tales comportamientos –riesgosos– deberían ser más bien excepcionales, y de ocurrir se podrán calificar fácilmente como "irracionales". Sin embargo, y pese a lo peligroso e inexplicable –lo irracional– que puede ser incurrir en tal conducta, lo cierto es que esta no parece ser excepcional sino más bien relativamente frecuente y –de hecho– sistemáticamente predecible (Paso N° 2).

En efecto, en una encuesta realizada en el 2011 se detectó que, en promedio, el 31.2% de los conductores en EEUU de entre 18 y 64 años de edad aceptaron haber leído o enviado mensajes mientras conducían al menos una vez durante el último mes, porcentaje que en el caso de España ascendió al 15.1% y al 31.3% en el caso de Portugal (Centers for Disease Control and Prevention, 2013).

Al segmentarse por edades y género, se detectan algunas tendencias sistemáticas relevantes, así por ejemplo, según la *Federal Communications Commission*, el 11% de los conductores de 18 a 20 años en los EEUU que han estado involucrados en un accidente de tránsito y sobrevivieron, admitieron que estaban enviando o leyendo mensajes de texto al momento de la ocurrencia del accidente (Federal Communications Commission, 2013). Así mismo, conforme la *NHTSA*, casi la mitad de los conductores de entre 21 y 24 años en EEUU aceptan haber enviado mensajes de texto mientras conducen (National Highway Traffic Safety Administration, 2012). Este último resultado es consistente con los resultado de la encuesta precitada en el párrafo anterior en la que se detectó que un poco mas del 50% de los conductores hombres de edades entre 18 y 24 aceptaron haber leído o enviado mensajes mientras conducían al menos una vez durante el último mes[20]. Llama particularmente la atención que, a medida que se incrementan los rangos de edad, dicho porcentaje decrece de manera constante hasta una tasa aproximada del 15% en el rango de edad entre 55 y 64 (Centers for Disease Control and Prevention, 2013). Lo anterior supone la existencia de una relación inversa entre la edad y la frecuencia del comportamiento riesgoso en comento[21].

Resulta descartable la hipótesis de que los conductores que envían o leen SMSs mientras conducen están tomando decisiones racionales. Una hipótesis alternativa es que, probablemente, al menos un grupo importante de conductores desconocen –racionalmente– el alto riesgo al que se exponen por incurrir en tal comportamiento[22]. Sin embargo, esta hipótesis resulta también descartable (Paso N° 3) dado que los mismos estudios citados demuestran que más del 90% de los conductores en EEUU apoya la prohibición del enviar mensajes mientras se conduce, y casi el 80% aprueba que se apliquen multas superiores a los U$100 por incurrir en dicha conducta (Tison, Chaudhary, & Cosgrove, 2011).

Una hipotética explicación del comportamiento en este caso (Paso N° 4) es la presencia del denominado sesgo optimista (*optimism bias*), esto es, la tendencia –anómala– a considerar que uno es más hábil o con menos probabilidades de experimentar un evento negativo en comparación con

[20] Para el caso de las mujeres en el mismo rango de edad, el mismo porcentaje es ligeramente inferior al 50%

[21] El mismo estudio en comento indica que estos hallazgos coinciden con otros estudios –incluso de la NHTSA– en los que efectivamente se ha encontrado que los conductores más jóvenes envían y leen mensajes de texto en una proporción mas alta en comparación con los más viejos.

[22] Es importante aclarar que el paradigma del "*homo economicus*" no supone que los individuos no se equivoquen, pues ello significaría asumir que son omniscientes. Evidentemente la economía tradicional acepta que los individuos pueden cometer errores (*vgr*. cuando calculan incorrectamente la utilidad esperada de determinado curso de acción). Sin embargo, lo que no acepta el paradigma tradicional es que los individuos incurran en el error de manera sistemática y en una dirección predecible, a esto último es lo que se refiere precisamente el *BE*. (Thaler & Sunstein, 2009, pág. 22)

los demás (Weinstein, 1980)[23]. Aunque dicha anomalía es observable aun sin distingo de edad, parece ser más recurrente en el caso de los conductores jóvenes, lo cual ciertamente los puede llevar a incurrir con mayor frecuencia en comportamientos mas arriesgados (*vgr*. enviar mensajes de texto) aun en el supuesto de que este grupo de conductores posee menos habilidades y experiencia que los conductores de más edad (White, Cunningham, & Titchener, 2011).

Ya hemos sugerido que la *elección racional* es una teoría eminentemente normativa, y de ello deriva su poder explicativo del comportamiento. Es decir, la *elección racional* explica, describe el comportamiento en la medida que los individuos se comportan en el sentido normativamente apropiado (Elster, 1991, pág. 13). Empero, si cierta conducta, no puede explicarse racionalmente, esto es, si el individuo se desvía –sistemáticamente– del paradigma, ello no significa *prima facie* que "normativamente" la teoría sea impropia, simplemente significa que a nivel descriptivo la misma adolece de fallas.

En el caso recién ilustrado, desde una perspectiva normativa, la conducta individual a seguir es clara y difícilmente discutible: "Los individuos no deberían leer, menos enviar SMSs mientras conducen". El problema es que esta "receta" no coincide plenamente con lo sucede en la realidad, es decir, a nivel descriptivo, el diagnóstico derivable de la *elección racional* es, al menos, parcialmente errado.

Del mismo caso se infiere que –al menos en situaciones discretas–, (i) los mismos individuos tienden a aceptar qué es lo que se considera como prescriptivamente apropiado (*vgr*. cómo deberíamos comportarnos en general), pero a pesar de ello, (ii) los mismos individuos se desvían sistemáticamente de aquello que consideran como tal (Paso N° 5).

En este contexto la contradicción –la actuación irracional desde la óptica de la elección racional– en la toma de decisión es evidente. El individuo, a pesar de conocer lo que es prescriptivamente apropiado, omite (¿inconscientemente?) tal prescripción. Pareciera que en el mismo individuo conviviesen varios seres cada uno con perspectivas e intereses disimiles. No hay nada de la *elección racional* que explique tal coexistencia de intereses contrapuestos, por el contrario, desde la perspectiva del *BE*, la anomalía es explicable y, además, supera a la *elección racional* en el sentido que si permite predecir la trayectoria de los comportamientos.

Si el individuo *X*. prescribiese que no deberíamos leer ni enviar SMSs mientras conducimos, y el individuo *Y*. dijese que tal prescripción es exagerada, –desde la perspectiva de la elección racional– habría simplemente una divergencia de opiniones de dos individuos (quizá *Y*. es un individuo desinformado, luego –prescriptivamente– debería informarse mas), mas no una anomalía del comportamiento; pero si *X*. y *Y*. fuesen en realidad un mismo individuo, la decisión de *Y*. de leer o enviar SMSs se torna –desde la perspectiva de la *elección racional*– en un comportamiento inexplicablemente anómalo.

Considérese casos relativamente similares al ilustrado (Paso N° 6): *X*. podría pensar racional y que desde una perspectiva normativa, deberíamos hacer más ejercicio físico, comer menos comidas rápidas o ahorrar mas para la jubilación, etc. pero *Y*. piensa y actúa de manera

[23] Vale decir, las probabilidades reales de experimentar un evento negativo en este caso (*vgr*. que ocurra un accidente automovilístico), puede estar determinado –al menos parcialmente– por la manera como los mismos individuos califican concretamente su propia habilidad para conducir. En este (sub)nivel de análisis también se perciben ciertamente algunas "anomalías". Así, algunos estudios evidencian que al compararse con otros conductores, las personas tienden a sobreestimar sus habilidades para conducir, concretamente, las personas tienden a afirmar que son mejores conductores que los demás (Svenson, 1981) (McCormick, Walkey, & Green, 1986) (Deery, 1999). Una posibilidad absurda en términos probabilísticos, que sin embargo como "percepción" individual ciertamente afecta las actitudes que se asumen al momento de conducir, *vgr*. incurriendo en comportamientos mas riesgosos al momento de realizar tal actividad.

diferente: hace poco ejercicio, come comidas rápidas de más y ahorra menos de lo que debería hacer –pudiéndolo hacer–. En este orden, el problema, la "anomalía" no se puede entender si se pierde de vista que *X*. y *Y*. son en realidad el mismo individuo. En la siguiente sección se aborda en esta cuestión con el fin de dotar de algún tipo de coherencia interna al enfoque del *BE*.

6. ¿Cómo pensamos? Dos sistemas cognitivos: intuición y razonamiento.

En la sección anterior se concluyó que las anomalías no ocurren, es decir, no pueden entenderse si no se asume la coexistente duplicidad de seres en el mismo individuo cada uno con intereses disimiles. En la presente sección se procede a delimitar teóricamente tal duplicidad, ello con la intención de avanzar en torno a la cuestión de la dotar de algún tipo de coherencia interna al *BE*.

Para efectos, conviene acudir a Kahneman (2003) con el objeto de hacer una diferencia –al interior de la mente humana– entre dos formas de pensar y decidir que actúan simultáneamente y que en términos generales responden a los conceptos habituales de (i) intuición y (ii) razonamiento. Según el mismo autor, "*El razonamiento se hace deliberadamente y con mucho esfuerzo, mientras que el pensamiento intuitivo parece que se presenta de forma espontánea en la mente, sin cálculo o búsqueda consciente, y sin esfuerzo*" (Kahneman, 2003, pág. 183).

Este sistema dual de toma de decisiones supone por un lado, operaciones cognitivas rápidas y asociativas (las cuales tienen lugar en el sistema intuitivo o automático), y por otro lado, operaciones que son lentas y que siguen reglas (las cuales ocurren en el sistema reflexivo) (Kahneman & Frederick, 2002, pág. 3).

Sin pretender presentar una descripción exhaustiva de cada uno de los dos sistemas indicados, la literatura del *BE* ha sintetizado las diferencias entre uno y otro a partir de la caracterización de los procesos y el contenido de los mismos que tienen lugar en cada uno de ellos, y que en mayor o menor medida son contrastables entre sí. La siguiente tabla ilustra tal diferenciación:

Tabla N° 1
Sistemas cognitivos

Sistema intuitivo o automático (Sistema 1)	**Sistema reflexivo (Sistema 2)**
Descripción de los procesos	
Rápido	Lento (perezoso)
Paralelo	Consecutivo
Automático	Controlado
Sin esfuerzo	Laborioso
Se siente experto	Sigue reglas
Asociativo	Deductivo
Aprendizaje lento	Aprendizaje flexible
Proceso opaco	Autoconocimiento
Inconsciente	Autoconsciente
Contenido de los procesos	
Afectivo-Emocional	Neutral
Propensiones causales	Proceso estadístico
Prototipos	Conjuntos
Concreto – específico	Abstracto

Fuente: Elaboración propia a partir de Kahneman & Frederick (2002), Kahneman (2003), (Kahneman, 2012) *y* Thaler & Sunstein (2009).

El sistema 1 o sistema intuitivo siempre permanece "encendido". Así, cuando alguien nos arroja un objeto sin advertirnos, "instintivamente" somos capaces de esquivar o incluso de atrapar el objeto en el aire. Según el mismo Kahneman (2012), dentro de las capacidades del sistema intuitivo se incluyen destrezas innatas que el ser humano comparte con los animales (*vgr*. percibir que un objeto está más lejos que otro, o reaccionar rápidamente ante el peligro aparente). Además, este sistema incluye procesos mentales que se perfeccionan y se vuelven más rápidos con la práctica prolongada (*vgr*. ser un futbolista habilidoso o escribir a través de un teclado *QWERTY* sin mirar). También con el tiempo y la repetición, este sistema aprende a hacer asociaciones rápidas y útiles (*La capital de Francia es… o 2 + 2 es igual a… Luz roja significa…*). Del mismo modo, es a través de este sistema que se adquieren habilidades como la de interpretar, entender y reaccionar ante situaciones interpersonales matizables (*vgr*. desviar nuestra atención cuando alguien dice una grosería o diferenciar la intención de un mensaje dependiendo del tono de voz del interlocutor).

Una particularidad del sistema intuitivo es que se le facilitan realizar simultáneamente varios procesos sin que estos se afecten entre sí. Por ejemplo, la mayoría de las personas pueden conducir un vehículo, hablar con alguien y estar pendiente de las señales de tráfico simultáneamente (Quizá es por esto que "intuitivamente" también se cree que se pueden leer y enviar mensajes de texto mientras se conduce).

Por su parte, el sistema 2 o sistema reflexivo, no siempre se encuentra "encendido", o al menos, se encuentra siempre en –ralentí– un nivel mínimo de esfuerzo (Kahneman, 2012, pág. 79). En este sistema tienen lugar actividades mentales que requieren particular esfuerzo, incluidos los cálculos complejos (*vgr*. recordar las fechas de cumpleaños de nuestros amigos o calcular el resultado de 34 x 47). Los procesos mentales de este sistema son controlables y requieren atención, pero resultan interrumpibles cuando dicha atención se aparta de aquellos. Según el mismo Kahneman (2012) la frase *¡Preste atención!* describe bien la puesta en funcionamiento del sistema reflexivo. No obstante, la capacidad de atención de este sistema resulta limitada en el sentido que es particularmente torpe –en comparación con el sistema intuitivo– cuando trata de realizar varios procesos simultáneamente. Por ejemplo, "… *[no podemos] prestar atención"* a varias actividades reflexivas al mismo tiempo: "*Nadie podría calcular el producto de 17 × 24 mientras gira a la izquierda en medio de un denso tráfico, y desde luego no lo intentaría*" (Kahneman, 2012, pág. 75).

Con todo, la aproximación al individuo a partir de la síntesis del sistema dual de toma de decisiones descrito, y la forma que tienen los procesos en cada sistema, supone un importante avance en la dotación de coherencia interna del enfoque del *BE*. Para nuestros efectos, vale decir que, el origen de las anomalías subyace en la interacción en el control de la toma de decisión por parte de los sistemas intuitivo y reflexivo.

Para efectos de ilustrar tal interacción, considérese el paradigmático caso de los jugadores expertos de billar o de ajedrez[24]. A este respecto, la mayoría aprendemos rápidamente las reglas de estas disciplinas. Así, identificar una carambola limpia en el billar, o saber que un alfil no se puede mover igual que una torre en el ajedrez, constituyen procesos en los que el "sistema reflexivo" funciona particularmente bien; además, el conocimiento sobre estas reglas y la manera

[24] Vale destacar, no es una simple casualidad que muchos trabajos tomen el caso del ajedrez como un escenario en el cual resulta particularmente útil estudiar la toma de decisiones individuales, concretamente para evidenciar las capacidades cognitivas originadas en el sistema automático y su interacción con el sistema reflexivo. c*fr*. Simon (1955) y (1962); Simon & Chase (1973); Reynolds (1982); Engel & Gigerenzer (2006), entre otros.

en que estas deben manifestarse en la realidad, no difiere sustancialmente entre los expertos (vgr. billaristas o ajedrecistas profesionales) y nosotros.

Así las cosas, puede decirse por ejemplo que, el billar podría catalogarse como un juego en el que el *sistema reflexivo* debería funcionar particularmente bien, ello por cuanto este juego es gobernado enteramente por las matemáticas y la física, áreas estas en las que se requieren hacer operaciones cognitivas de relativa complejidad que solo el sistema reflexivo podría resolver. En este orden, el billarista debe tener en cuenta variables como la "velocidad" a la que se desplazan las bolas, la "masa" de estas últimas, la "fricción" sobre la mesa, los "ángulos" que forman los choques entre los objetos, etc.; de hecho, los puntos (diamantes) colocados sobre las bandas de la mesa de billar funcionan como guías para que los jugadores hagan cálculos trigonométricos dirigidos a lograr la carambola en "todos" los casos. En este contexto, puede decirse, a través de la física y las matemáticas, podría enseñarse a jugar billar, y por tanto, a través de esta vía, cualquiera podría convertirse en un jugador "experto". Sin embargo, lo cierto es que si bien inicialmente, el sistema reflexivo es el que aprehende y procesa los conocimientos para jugar correctamente el juego, no es posible convertirse en un experto a través de él. Por el contrario, es a través del sistema intuitivo que nos convertirnos en auténticos billaristas "expertos".

En efecto, desde la óptica del *BE*, un billarista experto tiene almacenada en su memoria (a diferencia de los no expertos) una inmensa cantidad de jugadas y estrategias. En otras palabras, el billarista experto posee una gran cantidad de información, modelos en su mente que ha construido con base en lo observado o experimentado en múltiples juegos anteriores. Cuando se encuentra frente a la mesa de juego el jugador observa la posición de las bolas e "intuye" inmediatamente cuál es la jugada adecuada para lograr la carambola, sin hacer mayores cálculos, y en muchos casos la logra.

El proceso de toma de decisión del experto –billarista o ajedrecista– es extraordinariamente rápido. El experto busca en su memoria aquel modelo que más se asemeje a lo que ve en la realidad, sin embargo, si se le pregunta por qué escogió esta u otra jugada, probablemente dirá que simplemente fue la que "intuyó" como correcta. Quizá tampoco logré explicar el proceso mental que llevó a cabo para ejecutarla. Con todo, este proceso de reconocimiento, asociación inmediata entre realidad y modelos previamente almacenados en la memoria, puede definirse precisamente –según el propio Simon– bajo el término de "intuición".

> *"… [utilizamos] la palabra intuición para describir un sistema de resolución de problemas que es rápido y del que el experto no es capaz de explicar en detalle la razón o el proceso con el que generó la respuesta. La situación proporciona la referencia; esta referencia da al experto acceso a la información almacenada en la memoria, y esta información provee la respuesta [a la situación]. Intuición no es mas ni menos que el reconocimiento"* (Simon, 1992, pág. 155)

En este orden, la "intuición" entendida como "reconocimiento" –de la manera como la explica Simon (1992)– es un proceso mental de gran poder para la toma de decisiones y que es común a todos los "*humanos*". Sin embargo, la diferencia entre expertos y no expertos, no está dada por la forma del proceso, por la capacidad de "intuir" sino por la cantidad de modelos asociables con la realidad que los primeros poseen y del que los segundos carecen. Lo que el experto observa en la realidad son situaciones, "referencias" que incentivan el acceso a los múltiples modelos relevantes almacenados en su memoria y de los cuales obtiene un *feedback* que le permite

tomar decisiones (la mayoría de las veces correctas)[25]. En este orden, la constancia, la repetición, la experiencia acumulada en general permite incrementar la posibilidad de tomar decisiones acertadas en el mayor número de contextos.

Ahora, aunque no seamos billaristas ni ajedrecistas expertos, si hemos adquirido conocimientos y experiencias para convertirnos en sujetos "expertos" en muchos otros contextos de los que no somos totalmente conscientes. Así por ejemplo, la mayoría reconocemos y reaccionamos intuitiva e inmediatamente ante una expresión de enojo de una persona, sin importar que nunca la hayamos visto previamente. En este orden, puede decirse, somos "expertos" en reconocer y actuar incluso ante sutiles cambios en las expresiones faciales o en el tono de voz; y ello se puede explicar por elevada cantidad de modelos relevantes almacenados en nuestra memoria con las que podemos asociar determinadas expresiones o tonos de voz.

De manera que, ante determinada "referencia", el sistema intuitivo provoca respuestas rápidas e inconscientes dados los modelos relevantes que se encuentran en la mente del individuo. Sin embargo, como también se ilustra en la Tabla N° 1, el sistema intuitivo se cree "experto" para tomar decisiones, y ello independientemente del tipo de "referencia" en concreto de qué se trate. Normalmente somos inconscientes de tal situación.

En efecto, ante cualquier escenario de toma de decisión, el sistema intuitivo –antes que el sistema reflexivo– intenta al menos provocar una primera respuesta (*vgr*. si 2+2+2 es 6, entonces 22+22+22 es…). Si dicha referencia es relativamente familiar, esto es, si el individuo posee en su memoria múltiples modelos relevantes con los cuales asociar la realidad, en la mayoría de los casos la mente –a través del sistema intuitivo– provee respuestas "correctas". Así por ejemplo, ante determinada posición de las fichas sobre un tablero de ajedrez, el sistema intuitivo hace lo mejor que puede, reconociendo aquel modelo almacenado en la memoria con el cual se pueda asociar la realidad.

> "*Si el individuo tiene una experiencia relevante, reconocerá la situación, y es probable que la solución intuitiva que le venga a la mente sea la correcta. Es lo que ocurre cuando un maestro ajedrecista examina una posición complicada: Las pocas jugadas que inmediatamente se le ocurren son todas buenas."* (Kahneman, 2012, pág. 46).

Por supuesto, ante una referencia poco familiar, incluso el "no experto" puede acudir al "lento" sistema reflexivo para llegar a alguna decisión, empero (i) En ocasiones simplemente no contamos con el tiempo para que el sistema reflexivo actúe[26], y (ii) A veces apoyarnos en este

---

[25] Sobre este particular vale la pena mencionar el ejemplo del multimillonario George Soros, y la manera como explica el rol de la "intuición" en su toma de decisiones sobre inversión, proceso que de la manera como él mismo lo describe guarda ciertamente identidad con el proceso de "reconocimiento" que aquí se describe. "*Yo trabajo con hipótesis. Formulo tesis acerca de la secuencia anticipada de eventos y luego comparo el curso actual de eventos con mi tesis; esto me da un criterio con el cual puedo evaluar mi hipótesis. (…) Esto supone un componente de intuición. Estoy seguro que el papel de la intuición es muy importante porque también tengo un marco teórico previo. En mis inversiones trato de seleccionar las situaciones que se ajusten a ese marco. Busco las condiciones de desequilibrio. Ellas envían señales que me activan. Así que mis decisiones son realmente el resultado de una combinación entre teoría e instinto. Si quiere, puede llamar a esto intuición*" (Sjuggerud, 2007)

[26] En el caso del ajedrez por ejemplo, un jugador no experto podría reflexionar durante un buen tiempo sobre los diferentes movimientos en un juego, y eventualmente tendría alguna oportunidad real –aunque lejana– de vencer a un jugador experto. Sin embargo, considérese el caso de la modalidad del "ajedrez rápido" en el cual cada jugador cuentan con solo 60 minutos para vencer a su oponente, o la modalidad "*blitz*" en el cual cada jugador cuenta con menos de 15 minutos para ganar la partida (World Chess Federation, 2008). Incluso hay una modalidad denominada "L*ightning*" la cual se juega a un minuto por jugador. En estas situaciones, no es posible –no hay tiempo- para que el sistema reflexivo tome decisiones, y por tanto es fácticamente imposible que un no experto venza a un experto en una partida de ajedrez.

sistema no nos conduce a ninguna parte[27]. En estos casos, la única opción que nos queda es confiar en lo que diga el sistema intuitivo, y de hecho, normalmente este provee algún tipo de respuesta incluso (sorprendentemente) con muy poca información.

Es de insistir, exógenamente es probable que no existan diferencias empíricas evidenciables entre la decisión final provocada por el sistema intuitivo y la decisión provocada por el sistema reflexivo. Así por ejemplo, si observamos que alguien se coloca el cinturón de seguridad cuando sube a un vehículo no podemos juzgar *prima facie* si dicha decisión fue provocada inconscientemente por el sistema intuitivo o conscientemente por el sistema reflexivo. Evidentemente, esta situación supone un importante obstáculo para explicar –desde el *BE*– el comportamiento individual, no obstante, no hay razones para suponer que desde la óptica descriptiva la "elección racional" si se pueda superar tal obstáculo.

Con todo, *BE* no se refiere (o al menos no exclusivamente) a explicar la toma de decisiones de ajedrecistas o billaristas "expertos". El campo de investigación particularmente fructífero e interesante es de las decisiones que toman los "inexpertos". Para clarificar cada uno de estos campos, asumamos que el pensamiento intuitivo entre "expertos" e "inexpertos" pueden entenderse como dos variantes de un mismo proceso, por un lado (i) un juicio "auténticamente" experto, y por otro lado, (ii) un juicio "heurístico". Las "anomalías" del comportamiento (en buena parte) se refieren y surgen concretamente en relación con el juicio "heurístico" (y no con el juicio "auténticamente" experto).

6.1.- El juicio heurístico

¿Qué sucede en los contextos de incertidumbre? ¿Qué sucede cuando una situación no es particularmente familiar para el individuo? Es decir ¿Qué sucede cuando debe proveerse una respuesta y poseemos pocos o ningún modelo relevante en nuestra memoria con el cual asociar la realidad? En estos casos, el sistema "intuitivo" continúa sin embargo proponiendo respuestas "heurísticas", en ocasiones, respondiendo a la cuestión original, pero difícil, mediante la provisión de una respuesta a una cuestión similar, pero fácil, específicamente, sustituyendo atributos relevantes de la situación, la referencia original[28]. Ello, inconscientemente mediante un juicio heurístico de representatividad[29] (Kahneman & Frederick, 2002) o un juicio heurístico de disponibilidad[30] (Tversky & Kahneman, 1973); (Tversky & Kahneman, 1974)

El siguiente caso permite ilustrar de mejor manera los heurísticos en mención.

---

[27] Considérese el caso de un escenario de incertidumbre en el cual desconocemos las probabilidades y los pagos asociados a diferentes opciones de decisión, por ejemplo, supóngase una decisión de inversión en el mercado bursátil; en este caso, un no experto probablemente tomará decisiones poco acertadas o al menos, comparativamente con lo que haría un experto en el mercado. En este caso probablemente el sistema reflexivo se sentirá demasiado desorientado como para que tenga sentido para un no experto acuda a el para llegar a una solución.

[28] Un juicio está mediado por un heurístico cuando el individuo evalúa un atributo específico del objeto de juicio, sustituyendo una propiedad de ese objeto (el atributo heurístico) por otra que viene fácilmente a la mente. *cfr.* Kahneman y Frederick (2002) y (2005).

[29] Según los autores, el heurístico de representatividad es aquel *"… según el cual, algunos juicios de probabilidad (la probabilidad de que X es una Y) están mediadas por las evaluaciones de semejanza (el grado en el que X "parece" una Y)"* (Kahneman & Frederick, 2002, pág. 49).

[30] *"… una persona utiliza la heurística de disponibilidad cada vez que calcula la frecuencia o probabilidad de un evento con base en la facilidad con la que ejemplos asociados pueden ser traídos a la mente. Para evaluar la disponibilidad no es necesario llevar a cabo operaciones reales de recuperación o construcción. Es suficiente evaluar la facilidad con la que se podrían realizar estas operaciones, tanto como la dificultad de que un rompecabezas o un problema matemático pueda ser evaluado sin considerar soluciones específicas."* (Tversky & Kahneman, 1973)

Caso N° 2.- Toma de decisiones en escenarios de incertidumbre sin modelos relevantes.
Evaluar las probabilidades de divorcio

Meditemos unos segundos sobre la siguiente cuestión ¿Qué probabilidad cree que existe que su matrimonio termine en divorcio? ¿O que su noviazgo termine en una separación? (suponiendo que se encuentra actualmente en uno)[31]. Ante esta "difícil" situación –referencia– la mayoría de las personas carece de modelos relevantes –en su sistema intuitivo– de los cuales sea posible obtener un *feedback* que permita proveer una respuesta. Eventualmente, podría pensarse, cada relación sentimental es diferente y además, la mayoría de las personas no se casan la suficiente cantidad de veces como para calcular con base en su propia experiencia, alguna frecuencia o probabilidad del evento en cuestión. En estos casos, el "sistema reflexivo" –al menos teóricamente– parece estar mejor preparado para dar una respuesta probablemente más correcta a la pregunta.

Así, para dar respuesta a la pregunta desde la perspectiva de la elección racional, se debería realizar un cálculo probabilístico (Paso N° 1). Para realizar dicho cálculo, el individuo necesitará información acerca de la prevalencia del divorcio en el contexto en el que el que este se desenvuelve. Al respecto, quizá le sea de utilidad conocer que estadísticamente, al menos para el caso de EEUU, aproximadamente la mitad de los matrimonios terminan en divorcio (Mahar, 2003)[32]. Para el caso de México, por ejemplo, se ha encontrado que la probabilidad acumulada de divorcio y separación de una unión conyugal de veinte años o menos, es del 44% si se trata de una unión consensual y del 31% si se trata de un matrimonio civil divorcio (Ojeda & González, 2008). Conforme esta información, y de acuerdo al contexto de que se trate, la respuesta –probablemente más correcta– a la pregunta planteada debería ubicarse entre el 30% y el 50% de probabilidades de que un matrimonio en concreto termine en. Sin embargo, en la realidad, este tipo de respuestas son más bien excepcionales.

En efecto, la evidencia empírica demuestra respuestas "anómalas" a la pregunta en cuestión. (Paso N° 2). Sorprendentemente, la mayoría de las personas consideran que la probabilidad de que su matrimonio termine en divorcio es del 0%, esto incluso en casos de personas que se encuentran en un segundo matrimonio (Baker & Emery, 1993). Otros estudios han encontrado respuestas "menos optimistas" que evidencian que los individuos estiman que dicha probabilidad es del 10% (Mahar, 2003)[33].

Así como en el caso de los SMSs (Caso N° 1), podría decirse, quizá los individuos (las parejas) desconocen las probabilidades estadísticas de que un matrimonio termine en divorcio, y por ello, dan respuestas particularmente "optimistas" más no "anómalas" (Paso N° 3). Sin embargo esta hipótesis alternativa –de hecho incompleta– resulta descartable dado que la misma evidencia empírica demuestra que las mismas personas tienden a estimar –correctamente– que la tasa de divorcios en la población en general es efectivamente del 50% (esto último al menos en el caso de EEUU) (Mahar, 2003).

Desde el enfoque del *BE*, pueden formularse algunas hipótesis explicativas complementarias del comportamiento "anómalo". (Paso N° 4). Por un lado, en este caso las personas suelen efectivamente exhibir comportamientos irrealistamente optimistas cuando realizan el cálculo de probabilidades (Thaler & Sunstein, 2009, pág. 49). De manera concreta, las personas tienden a hacer predicciones "sesgadas" en el sentido que suelen ser mucho más optimistas cuando califican

[31] Si no se está actualmente en un matrimonio o un noviazgo, quizá pueda preguntarse ¿Cuánto tiempo cree que le tomará encontrar una nueva pareja? (suponiendo que la está buscando actualmente).

[32] En EEUU, entre los años 2009 a 2011 hubo en promedio 6.8 matrimonios por cada 1.000 habitantes, y 3.6 divorcios por cada 1000 habitantes (National Center for Health Statistics, 2013) lo que supone que por cada 100 matrimonios ocurren 52 divorcios, es decir una probabilidad ligeramente superior al 50% de que un matrimonio termine en divorcio. Para el caso de Europa las últimas estadísticas disponibles indican que para el año 2009 y 2010 hubo un promedio de 4.4 matrimonios por cada 1.000 habitantes y para el año 2009 hubo 1.9 divorcios por cada 1.000 habitantes (Eurostat, 2013) lo que supone entonces 4.3 divorcios por cada 10 matrimonios.

[33] El estudio en concreto referencia una encuesta realizada a 270 personas en general –entre casadas y solteras- a las cuales se les preguntó ¿Cuál es la probabilidad de que el matrimonio va a terminar en un divorcio? En este caso, el estudio encontró que la población en general estima que solo tiene una probabilidad del 10% de que su matrimonio termine en divorcio. También, en este caso se encontró que 151 de las 270 personas encuestadas (55.9%) indicó que la probabilidad de que su matrimonio terminará en divorcio era del 0%. Este último hallazgo ciertamente coincide con el referenciado por Baker & Emery (1993) diez años atrás.

su propia probabilidad de divorcio en comparación a cuando califican la probabilidad de divorcio de los demás (Baker & Emery, 1993) lo cual por supuesto es lógica y estadísticamente absurdo.

Ahora, la anterior hipótesis debe ser complementada en el siguiente sentido: Aun cuando las personas conozcan las probabilidades estadísticas de la ocurrencia de un divorcio, –como lo anotamos– la inexperiencia, el hecho mismo de que un matrimonio no es igual a otro, y en general la ausencia de modelos relevantes de los cuales obtener algún *feedback*, permiten dudar de que la respuesta estadística pueda tomarse como una respuesta auténticamente correcta. Si ello es así, entonces en realidad la pregunta supone un escenario de amplia incertidumbre, en el cual, una respuesta "no asertiva" podría estar particularmente justificada. Sin embargo, los estudios no evidencian –o al menos no permiten– que este tipo de respuestas se den; por el contrario, parece ser, las personas superan las dificultades para dar una respuesta a la cuestión planteada. En este caso, (hipótesis) probablemente estén respondiendo la pregunta heurísticamente, concretamente, mediante una "sustitución de atributos".

Existe al menos un elemento en común relevante entre este segundo caso y el primero anterior. En los dos, los individuos efectúan cálculos probabilísticos excesiva y sesgadamente optimistas. Sin embargo, existen algunas diferencias en cuanto a la forma como tal cálculo se activa. Por un lado, como se anotó, en el caso de la conducción de vehículos, los individuos tienden a sobreestimar sus propias habilidades para conducir en comparación con las habilidades de los demás, lo cual ciertamente los puede llevar a incurrir en comportamientos "irracionalmente" riesgosos al momento de conducir[34]. Empero, en el caso de la estimación del riesgo de divorcio, no parece que fuese encuadrable lo relativo a las mejores o peores "habilidades" para realizar la actividad. De suerte que en este caso, en comparación con el anterior, la razón de por qué se tiende a realizar un cálculo irrealistamente optimista no puede ser la misma. Además, como se sugirió, dicho cálculo no explica completamente el comportamiento, el tipo de respuestas que se evidencian en la realidad. En el caso de la estimación de la ocurrencia del divorcio es más probable que el juicio esté mediado por algún heurístico.

Por un lado, (i) aparentemente, la magnitud de la incertidumbre asociada a la ocurrencia de un accidente mientras se conduce un vehículo es menor a aquella incertidumbre asociada a la ocurrencia de un divorcio mientras se está casado. Además, (ii) en el caso de la estimación de la probabilidad de la ocurrencia del divorcio la mente carece de modelos relevantes que, *stricto sensu*, puedan dar alguna clase de *feedback* inmediato tendiente a enfrentar el escenario de incertidumbre que supone la pregunta. Empero, pese a estos límites, la mente continúa proveyendo respuestas.

Así, aunque en el caso de la estimación de probabilidad de la ocurrencia del divorcio, el individuo debería tender a confiar particularmente en las respuestas (eventualmente estadísticas) que se emitiría conforme la *elección racional*, sucede que (hipótesis) en ciertos contextos estas respuestas no coinciden con aquellas que el propio humano quisiera aceptar como ciertas, y por ello, la mente (el sistema intuitivo) tiende a rechazar estas respuestas y se autoajusta con el fin de proveer una respuesta satisfactoria aunque predeciblemente sesgada (Paso N° 5). En este caso, acudir al juicio heurístico para enfrentar la realidad es especialmente probable.

Efectivamente, en ocasiones aceptar la respuestas elaboradas por el sistema reflexivo puede generar *per se* cierto nivel de frustración, infelicidad al propio individuo. No hay nada en la teoría económica que explique satisfactoriamente tal fenómeno[35]. Por el contrario, desde la perspectiva

[34] vid. Nota *supra* 23

[35] Desde la perspectiva económica tradicional, se suele aceptar que los gustos, las preferencias individuales son variables exógenas a la elección racional, de suerte que previo a la decisión, las preferencias se encuentran claramente definidas y por tanto, no existe razón lógica alguna para cuestionarlas (Frank, 2005, pág. 223). Por otro lado, la perspectiva económica tradicional también asume que la utilidad individual (¿la felicidad?) se contempla al momento de la toma de decisión y no antes,

del *BE*, concretamente al asumir la duplicidad de sistemas cognitivos, dicho fenómeno resulta explicable. Así, en ocasiones la mente inconscientemente (sistema intuitivo) se aferra a "creencias" o "deseos" cuya posesión misma genera felicidad, y por lo mismo, tiende a rechazar respuestas (formadas por el sistema reflexivo) que refuten aquellas particulares creencias o deseos, es decir, cuya posesión *per se* genera infelicidad[36].

Sobre este particular, como lo indica Elster (1991) puede decirse, existen ciertos deseos y creencias individuales cuya posesión misma pueden generar felicidad o infelicidad al individuo. En lo que tiene que ver concretamente con las creencias (cuyo origen por antonomasia es el sistema reflexivo), se puede afirmar que, entre mejor fundadas se encuentren, es más probable que estas sean ciertas, y por tanto (corolario) la felicidad individual se favorecería entre más y mejor fundadas sean las creencias. Sin embargo, en ocasiones empíricamente esta tesis no se cumple.

En nuestro caso, la "creencia" (la respuesta propuesta por el sistema reflexivo) de que existe una probabilidad cercana al 40% de que nuestro matrimonio termine en divorcio parece estar correctamente fundada (dadas las pruebas), empero, confiar en que esta creencia es cierta puede hacer particularmente infeliz al individuo, y además, *stricto sensu*, no hay razón para iniciar o llevar una relación creyendo permanentemente que tal creencia es cierta. Bajo este supuesto, aferrarse a un "deseo" que contradiga tal "creencia" (*vgr*. deseo que esta relación dure toda mi vida) genera *per se* felicidad, y por tanto, *prima facie* no hay razón para tener un deseo distinto. La mente humana, concretamente el sistema intuitivo, es capaz de generar inconscientemente estos "deseos" y a partir de ellos provocar, moldear respuestas individualmente satisfactorias (que generan utilidad) aunque sean "anómalas". La anterior parece ser efectivamente mediado –en cierta medida– por la mecánica del juicio heurístico.

En efecto, a nivel de las creencias y los deseos se originan ciertas variedades de anomalías. Para nuestros efectos concretos concentrémonos en el caso en que los deseos manipulan nuestras propias creencias "a nuestras espaldas"[37]. Así, (i) la pregunta respecto de la

---

así, tanto las curvas de indiferencia como las funciones de utilidad suponen que el individuo ha tomado una decisión respecto de determinada cesta de bienes dada su restricción (presupuestal). En este orden, desde la teoría tradicional no podría explicarse satisfactoriamente porque el solo hecho de tener una y no otra preferencia genera o no utilidad individual *per se,* pues ello sería equivalente a afirmar que estas no pueden tratarse como si fuesen variables exógenas, y por tanto, teóricamente deberían poder analizarse, cuestionarse incluso antes de la toma de decisión.

[36] En este caso estamos acogiendo la noción de "creencias" y "deseos" planteada originalmente por Elster (1991), lo cual merece una breve síntesis explicativa. Las creencias y los deseos se asimilan en el sentido de que en conjunto o separadamente motivan, incentivan determinada "acción" individual, de suerte que –según Elster–, debe existir una relación optimizadora entre acción, por un lado, y creencias y deseos del individuo, por el otro. Empero, intrínsecamente existen diferencias entre creencias y deseos. Así, una creencia se forma conforme una serie de pruebas que acumula el individuo y que deben dirigirse fundamentar aquellas (*vgr*. "creer" que si vamos a mas obras de teatro seremos personas más cultas). Por su parte, un deseo es –en palabras del mismo autor– el "motor inmóvil" de la acción, en otras palabras, puede decirse, son las "pasiones", las "emociones" que impulsan la acción (*vgr*. "desear" estar más delgado); a diferencia de las "creencias", los "deseos" no se fundamentan en pruebas y por la misma razón no deben justificarse para tomarse como ciertos. Abstrayéndose de la "acción" la relación entre deseos y creencias es particularmente compleja, sin embargo, vale decir que desde una perspectiva descriptiva los deseos pueden determinar la acumulación de pruebas para fundamentar una creencia, y a su vez, los deseos pueden estar determinados por creencias anteriores. Desde una perspectiva normativa los deseos no deberían modelar directamente las creencias (Elster, 1991, págs. 13-14) sino –indirectamente– a través de la decisión individual de acumular pruebas para fundamentar una creencia.

[37] De manera concreta, en términos de Elster (1991), existen variedades de irracionalidad que surgen exclusivamente al nivel de las creencias y los deseos, una de estas variedades está relacionada con los impulsos, motivaciones que distorsionan incluso nuestras propias creencias, esto es, se puede decir, un mecanismo de distorsión motivacional de las cogniciones. El más conocido de estos mecanismos se denomina la "reducción de disonancia cognitiva", noción introducida inicialmente por Festinger (1957) y que se refiere a una situación en la cual nuestras cogniciones (opiniones, deseos, creencias) entran en un incomodo conflicto –están en disonancia– con nuestras propias acciones u otras cogniciones. Según el mismo Festinger, estas situaciones activan un mecanismo cognitivo en procura de reducir tal disonancia, ello, por ejemplo a través de la generación de nuevas cogniciones. El caso paradigmático es el del fumador que quiere dejar de fumar, y se puede explicar con la siguiente estructura: (i) primera cognición: *sé que fumar es malo para la salud, luego debo abandonar el hábito*, (ii) segunda cognición –con la que se

probabilidad de divorcio es la situación que proporciona la referencia, esto es la realidad que hay que enfrentar. Con base en esta referencia (ii) el individuo trata inicialmente a través del sistema intuitivo de reconocer en su memoria algún modelo relevante con el cual asociar la realidad y partir de ello proveer una respuesta. Empero, ante la imposibilidad de encontrar dicho modelo, la mente cuenta con dos mecanismos cognitivos eventualmente excluyentes. Por un lado, (iiia) puede acudir al sistema reflexivo para que con base en las creencias formadas por este, tratar de proveer la respuesta a la pregunta de referencia, sin embargo, si dicha respuesta no resulta satisfactoria, o es incoherente con los deseos (que si son satisfactorios), entonces estos últimos pueden tender a "manipular" anómalamente la creencia, es decir, en este caso la decisión nuevamente vuelve a las manos del sistema intuitivo. Por otro lado (iiib) el individuo puede "insistir" en proveer una respuesta a través del sistema intuitivo sin acudir al sistema reflexivo, por ejemplo, si no poseemos una creencia bien fundada acerca de la probabilidad de divorcio en general ¿Qué sentido tiene tratar de evaluar conscientemente tal probabilidad?

Con todo, la estructura recién descrita supone una auténtica anomalía: Si la decisión queda en manos del sistema intuitivo (iiia o iiib), pero este no puede reconocer, *stricto sensu,* un modelo relevante con el cual asociar la referencia (ii), entonces, la única opción es ajustar la propia referencia, es decir, modificar inconscientemente la propia realidad. Esto es la síntesis el detonante del juicio heurístico, concretamente, de la "sustitución de atributos"[38].

En concreto, el sistema intuitivo puede aproximarse a una respuesta mediante la sustitución de aquellos atributos de la referencia, que hacen que esta sea particularmente difícil de responder. En ese sentido inconscientemente el individuo puede tender a sustituir la pregunta original *¿Qué probabilidad cree que existe que su matrimonio termine en divorcio?* por otra que se expresa en *¿Qué tan satisfecho se ha sentido con su relación en los últimos días?* U otra expresable en *¿Cuántos de sus amigos o conocidos recuerda se han divorciado*? En la primera pregunta (sustituida) la sustitución de atributos toma la forma de un juicio heurístico de representatividad, y la segunda la forma de un juicio heurístico de disponibilidad[39].

Por supuesto, la manera en que el individuo modificará la referencia –*¿Cuál es la pregunta sustituida?*– es una cuestión arbitraria, de hecho, no se puede predecir si el juicio será mediado por un heurístico de representatividad, por uno de disponibilidad, o por otro tipo de heurístico[40]. Lo que si puede afirmar es que el juicio será probablemente sesgado, de hecho (como se demuestra en el caso N° 2) el juicio será predecible y sesgadamente optimista.

Con todo, al modificar inconscientemente la realidad y cuestionarnos en torno a *¿Qué tan satisfechos nos hemos sentido con nuestra relación en los últimos días?* en lugar de ¿Cuánto creemos que durará nuestra relación sentimental? La mente soluciona –fácilmente– múltiples problemas: (i) evade la cuestión estadística (gobernada por el sistema reflexivo), en la que se deben lidiar con las creencias que puede que nos generen satisfacción, y pasa a convertirse en una cuestión eminentemente afectiva (gobernada por el sistema intuitivo), (ii) los modelos relevantes (de los cuales obtener un *feedback*) con los cuales poder asociar la realidad se

---

crea disonancia-: *me gusta fumar, luego (acción) continuo con el hábito*, (iii) generación de nueva cognición –para reducir la disonancia–: *¡un cigarrillo mas o uno menos no hacen la diferencia!*

[38] *cfr.* Kahneman & Frederick (2002).

[39] *cfr.* nota *supra* 29 y 30.

[40] Sobre este particular como lo referencia el propio Kahneman *et al*, la representatividad y la disponibilidad son dos versátiles heurísticos mediante los cuales se puede enfrentar diferentes preguntas en diferentes contextos de incertidumbre, sin embargo, la restricción a algún heurísticos en particular o a un contexto en concreto es en gran medida arbitrario. *cfr.* Kahneman & Frederick (2002) y (2005).

vuelven mas accesibles, y con ello, (iii) se reduce inconscientemente la magnitud de incertidumbre al cual el propio individuo se ve enfrentando.

Para finalizar esta sección, mas allá de la concreción del caso analizado y el análisis presentado ¿Qué podemos inferir de él? de manera específica ¿Cuál podría ser la estructura abstracta de este? Sobre este particular, consideramos lo siguiente: (i) El individuo debe evaluar una referencia, una situación de amplia incertidumbre, la cual no obstante lo afecta, (ii) Respecto de dicha incertidumbre, al menos en abstracto, es posible efectuar una estimación probabilística, (iii) El resultado de tal estimación puede suponer una respuesta no satisfactoria (desagradable) para el propio individuo; (iv) ante dicha situación, el individuo efectúa un juicio heurístico, en el sentido de sustituir atributos de la referencia, la realidad dada, y (v) al efectuar tal sustitución, se generan respuestas, se hacen estimaciones satisfactorias (agradables) pero sesgadas.

Dada la estructura recién propuesta ¿Qué otros casos, contextos concretos pueden –posiblemente– contener la misma estructura? (Paso N° 6) Sobre este particular, creemos que los siguientes ejemplos merecen cierta reflexión –y por supuesto, investigación–: (i) Estimar la probabilidad de muerte en un término preestablecido (*vgr*. ¿Estaré muerto en 20, 30, 40, 50 años? (ii) Estimar la probabilidad de tener una enfermedad –relativamente grave– teniendo en cuenta la evidencia de algunos síntomas inequívocos. (iii) Estimar la probabilidad de que nuestros hijos sean personas –profesional o sentimentalmente– exitosas (incluso comparativamente con nosotros mismos). (iv) Estimar la probabilidad que un libro de autoayuda realmente nos ayuda.

7. Reflexiones finales: Reglas de oro (*rules of thumb*)

En la sección sexta de este trabajo se argumentó que la aproximación al individuo a partir de la síntesis del sistema dual de toma de decisiones (sistema intuitivo y sistema reflexivo), y la forma que tienen los procesos en cada sistema, supone quizá el más importante avance en la dotación de coherencia interna del enfoque del *BE*. Sin embargo, esta idea también supone ciertos efectos respecto de la "aceptabilidad" del *BE* en contraste con la "aceptabilidad" de la *elección racional*, ello por cuanto –implícitamente– *BE* modifica la manera como nos juzgamos, como nos (auto)concebimos a nosotros mismos como individuos.

En concreto, por un lado, solemos y deseamos concebirnos identificándonos con el sistema reflexivo, es decir, tendemos a asociarnos –y deseamos que otros nos asocien– con ese "yo" racional que pretendemos ser, y por tanto, también deseamos que este mantenga permanentemente el control de la toma de decisión. Por el contrario, no solemos autoconcebirnos identificándonos –ni deseamos que nos asocien– con el sistema intuitivo; por múltiples razones, no somos conscientes de cuándo este tiene el control de la toma de decisión; y de hecho, *stricto sensu*, es contradicción con la concepción del sistema mismo, ser conscientes de que este está actualmente gobernando la toma de decisión.

Esta contrapuesta auto-concepción es quizá la responsable de la posición privilegiada –que aún se conserva– la "elección racional" en el ámbito de las teorías explicativas y prescriptivas del comportamiento individual[41], lo cual probablemente es la razón por la cual otras teorías (*vgr*. las propias de la psicología) han sido opacadas científicamente por el *mainstream* económico.

[41] Según Elster, el modelo clásico de "elección racional" ciertamente posee una posición normativa particularmente privilegiada mas no exclusiva en el ámbito de la toma de decisión individual. "*Ante todo, la racionalidad es privilegiada porque deseamos ser racionales. No nos enorgullecemos de nuestra ocasional o frecuente irracionalidad (…) En nuestros tratos con la gente, estamos*

Eventualmente, lo anterior no es más que un síntoma adicional del irrealismo –descriptivo– que desde la óptica perspectiva se le acusa a los modelos –prescriptivos– derivados de la *elección racional* (a este punto nos referimos en la sección quinta del trabajo). Pero además, esta misma idea denota una incomprensión desde la óptica de la *elección racional* de las verdaderas –pero a la vez "asombrosas"– capacidades de la mente humana.

En efecto, si bien el presente documento evidencia la existencia de sesgados y predecibles errores que pueden tomar los individuos en su toma de decisiones en ciertas circunstancias medianamente delimitables (los dos casos que arbitrariamente tomamos demuestran este punto), no es intención del trabajo que esta sea la conclusión final del trabajo. Contemplar al ser humano como un ser que actúa "irracionalmente" de la manera que se ha descrito, no parece ser una visión particularmente reconfortante o satisfactoria de lo que nosotros mismos somos. Parece ser, es inaceptable describir al ser humano como un ser tan "torpe" en la toma de decisiones. Y en efecto no lo es. Muchos defensores del *BE* (hipótesis) tenemos esta última idea en mente.

Efectivamente, si bien el juicio heurístico puede llevarnos a cometer decisiones predeciblemente sesgadas y erradas, también nos permiten tomar decisiones rápidas y acertadas en ambientes complejos y con práctica ausencia de información; algo inexplicable desde la óptica de la *elección racional.* En este orden, el humano de que trata el *BE* supera en múltiples sentidos al paradigma irrealista del *homo economicus*, y esto no parece ser una descripción de un ser particularmente torpe.

Con todo, los heurísticos poseen una faceta negativa en lo que respecta al contexto de la toma de decisiones, pero también poseen una faceta particularmente positiva en este mismo contexto. En otras palabras, los heurísticos pueden ser vistos simultáneamente como un problema, pero también como una solución en los estudios normativos y descriptivos de la toma de decisiones (Kysar, 2004). De hecho, desde que se inició el análisis sistemático de los mismos en la década de los 70, esta doble visión de los heurísticos fue evidente[42].

En lo que tiene ver concretamente con los heurísticos entendidos como "soluciones" en la toma de decisiones, puede decirse, estos poseen la estructura y operan análogamente a la forma cómo funcionan las "reglas de oro" (*rules of thumb*). De hecho, la propia literatura del *BE*, en ocasiones a los heurísticos designándolos explícitamente como "reglas de oro"[43].

En concreto, una regla de oro (*rule of thumb*) es una guía, una regla práctica para la toma de decisiones que se aplica generalmente pero que no está basada en un criterio científico exacto. En diversos campos de la vida real se pueden encontrar estas reglas de oro. Por ejemplo, una regla de oro –de las madres– es esperar media hora para que los niños se metan a la piscina después de comer; una regla –de los propietarios de vehículos– es cambiar el aceite del motor cada 5.000 kms de recorrido; una regla de oro –del cortejo– es no tener relaciones sexuales en

---

obligados a tratar a los demás como si fueran racionales. La comunicación y la discusión parten de la premisa tácita de que cada interlocutor cree en la racionalidad de los demás, pues de lo contrario la conversación no tendría sentido." (Elster, 1991, pág. 33)

[42] En efecto, en el primer texto de Tversky y Kahneman (1974) en el que se utilizó los términos heurísticos y sesgos (*biases*) como nociones propias del *BE*, se indicó que los heurísticos constituían una serie limitada de principios dirigidos a reducir las complejas tareas de evaluación de probabilidades y de predicción de valores a juicios mas simples. Si bien (según los mismos autores) estos principios resultan muy útiles para la toma de decisiones (heurísticos como solución), a veces conducen a errores graves y sistemáticos (heurísticos como problema).

[43] *cfr.* Simon *et al* (1987, pág. 19), Thaler & Sunstein (2009, págs. 38-39), Sloman & Lagnado (2005, pág. 111), Thaler (1994, pág. 152) y Hutchinson & Gigerenzer (2005), entre otros.

la primera cita; una regla de oro –de los contratistas– es suponer que los contratos de largo plazo o con tiempos de permanencia mínimos tienden a ser perjudiciales para ellos mismos.

Como se puede cotejar, incluso intuitivamente las reglas de oro poseen una clara ventaja sobre otro tipo de guías para la toma de decisiones, tales como aquellas que construibles conforme la *elección racional*. Ante todo, las reglas de oro permiten tomar decisiones de forma rápida y eficiente en entornos complejos. Pero también las reglas de oro poseen una desventaja relativa respecto de otras guías: Nos pueden llevar a cometer errores.

En efecto, desde la perspectiva normativa y descriptiva de la *elección racional*, las madres podrían y de hecho deberían informarse más acerca de los "verdaderos" riesgos que corre un niño que se meta a una piscina recién acaba de comer, y por lo mismo, deberían informarse sobre las decisiones óptimas a tomar en los innumerables escenarios riesgosos a los que suelen estar expuestos sus hijos. En este mismo orden, los propietarios de vehículos deberían hacer pruebas concretas para determinar si el cambio de aceite de un motor en particular podría hacerse después de cierto recorrido. Por lo mismo, los cortejantes podrían maximizar su utilidad si se informasen previamente acerca de lo que su potencial pareja piensa acerca de las relaciones sexuales en la primera cita, o podrían acudir a una investigación probabilística sobre el particular y actuar conforme un cálculo de utilidad esperada. Así mismo, los contratistas podrían efectuar un análisis costo-beneficio de cada una de las cláusulas que contiene un contrato cada vez que se les presenta alguno para su consideración. Empero, intuitiva y científicamente los humanos simplemente no evaluamos la realidad de esta manera, no contamos con el tiempo ni las capacidades para actuar de tal forma.

Si todas las decisiones que tomamos fueren efectuadas posterior a la construcción y evaluación de un modelo de optimización (modelo de *elección racional*) que contuviese toda la información relevante para tomar la decisión, de lejos, tomaríamos muchas menos decisiones de las que en todo caso tomamos en la vida cotidiana (Korobkin, 2004, pág. 3). En este contexto, las "reglas de oro" son particularmente útiles para responder a la complejidad propia de la vida real.

Así, la mayor debilidad del modelo de *elección racional* es que este no describe la manera como la gente realmente piensa, toma decisiones. Gigerenzer y Todd "caricaturizan" esta idea de la siguiente manera:

> *"Un filósofo se debatía en la decisión de si se quedaba en la Universidad de Columbia o si aceptaba una oferta laboral de otra universidad. El otro [filósofo] le aconsejó: "Sólo maximiza la utilidad esperada – tu siempre hablas sobre eso." Exasperado, el primer filósofo respondió: "Vamos, esto es serio."* (Gigerenzer & Todd, 1999, pág. 4)

En la sección segunda de este trabajo se indicó que, conforme la noción de "racionalidad limitada" defendida por Simon (1955), las capacidades cognitivas, el tiempo y el conocimiento mismo constituyen limitaciones a la toma de decisión individual. Los ejemplos ilustrativos sobre este particular son abundantes. Sin embargo, pese a tales limitaciones, debemos y de hecho tomamos decisiones en múltiples escenarios que independientemente, y con más razón en conjunto, suponen una "desorientadora" complejidad para el individuo.

Según Engel y Gigerenzer (2006) en el mundo real, y contrario a lo que señalan los textos de economía, las soluciones auténticamente óptimas suelen ser opciones desconocidas para los

individuos dado que los problemas que en esta realidad ocurren pueden ser indefinibles o computacionalmente intratables por la mente humana.

Así, un problema de toma de decisión se considera indefinible cuando existe incertidumbre acerca de aspectos como: (i) los objetivos de la decisión, (ii) lo que se considera como una alternativa de decisión, (iii) el número de alternativas existentes, (iv) las hipotéticas consecuencias asociadas a cada alternativa, y (v) el cálculo fiable de probabilidades y utilidades respecto de cada alternativa[44]. Por otro lado, un problema de toma de decisión –incluso bien definido– puede ser computacionalmente intratable, por ejemplo, cuando la solución acertada supone una optimización combinatoria[45].

Dichos problemas de indefinición o intratabilidad computacional relativos a una toma de decisión hacen que múltiples juicios individuales sean fácticamente inmanejables para la mente humana desde la perspectiva *elección racional*. En contraste, a través de las reglas de oro, del juicio heurístico, la mente humana es capaz de tomar decisiones, y en cierto sentido, y por varias razones nos convierte en individuos particularmente "inteligentes".

Los heurísticos –a diferencia de la elección racional– son claramente adaptables a múltiples situaciones (Korobkin, 2004). Gigerenzer y Todd (1999) utilizan el término "racionalidad ecológica" para sustentar la idea de la existencia conductas adaptativas racionales resultantes del ajuste entre los heurísticos y las estructuras del ambiente en el que el individuo opera.

El mismo juicio heurístico de disponibilidad que nos lleva a ser evaluaciones rápidas pero particularmente optimistas de nuestras probabilidades de fracaso de una relación sentimental (sección 6.1), es el mismo juicio que nos permite evaluar rápidamente si deberíamos o no contratar un seguro de vida cuando viajamos en un avión. Así mismo, el heurístico de representatividad que nos lleva a caer en errores de juicio como la "falacia del jugador"[46], es el mismo heurístico que nos puede presionar a hacernos algún chequeo médico si experimentamos algunos pocos síntomas de una enfermedad que podría ser particularmente grave.

Así las cosas, los heurísticos nos pueden llevar a tomar decisiones auténticamente inteligentes como mejorar nuestro seguro médico, informarnos más acerca del cuidado de los hijos, no ahorrar mas de la cuenta, o no aplazar indefinidamente la escogencia de una pareja o una carrera profesional. En estos contextos, en los que las mejores decisiones pueden depender de factores radicalmente desconocidos o imposibles de evaluar –reflexivamente– por la mente, los heurísticos son particularmente útiles para alivianar la toma de decisiones.

Con todo, si estas "reglas de oro" resultan particularmente adaptables al entorno de la decisión, entonces podría decirse –corolario– que estas reglas (*vgr*. los heurísticos) en realidad permiten

---

[44] En este caso los autores exponen como ejemplo de problemas indefinibles cuestiones –referencias– tales como: ¿Qué hacer con el resto de nuestras vidas? ¿Con quién casarse? ¿En quién confiar?

[45] En este caso, los mismos Engel y Gigerenzer (2006) exponen como ejemplo de estos problemas juegos como el ajedrez, el Tetris y el problema del vendedor viajero.

[46] Esta falacia cognitiva se explica de la siguiente manera: "*Después de una serie larga de rojos en la ruleta. Por ejemplo, la mayoría de las personas cree erróneamente que el negro va salir ahora, ello eventualmente porque la salida del negro supone un resultado mas representativo [mas probable] que la salida de un rojo adicional*" (Tversky & Kahneman, 1974, pág. 1125). En otras palabras, cuando a las personas se les pregunta cuál de las siguientes frecuencia entre rojos (R) y negros (N) cree que es mas probable que salga en la ruleta: 1.- NRRNRRNNRN; 2.- RRRRRNNNNN; 3.- RRRRRRRRR, las personas tienden a afirmar anómalamente que la primera es mas probable dado que esta "representa" mas adecuadamente lo que conocemos como aleatoriedad, siendo que la tercera es la respuesta estadísticamente correcta.

generar decisiones tan precisas e incluso mas precisas, mas inteligentes, que las que se tomarían a partir de enfoques –de *elección racional*–.

Bibliografía

Ashraf, N., Camerer, C. F., & Loewenstein, G. (Verano de 2005). Adam Smith, Behavioral Economist. *Journal of Economic Perspectives, 19*(3), 131–145.

Bainbridge, S. (Verano de 2000). Mandatory Disclosure: A Behavioral Analysis. *University of Cincinnati Law Review, 68*, 1023-1060.

Baker, L., & Emery, R. (Agosto de 1993). When Every Relationship Is above Average: Perceptions and Expectations of Divorce at the Time of Marriage. *Law and Human Behavior, 17*(4), 439-450.

Bernoulli, D. (Enero de 1954). Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk. *Econometrica, 22*(1), 23-36.

Buckle, H. (1864). *History of civilization in England* (Vol. II). New York, Inglaterra: Appleton.

Camerer, C. (Septiembre de 1999). Behavioral economics: Reunifying psychology and economics. *Proceedings of The National Academy of Sciences - PNAS, 961*(19), 10575-10577.

Camerer, C. F., Ho, T.-H., & Chong, J.-K. (Agosto de 2004). A Cognitive Hierarchy Model of Games. *The Quarterly Journal of Economics, 119*(3), 861-898.

Camerer, C., & Loewenstein, G. (2004). Behavioral Economics: Past, Present, Future. En C. Camerer, G. Loewenstein, & M. Rabin, *Advances in Behavioral Economics* (págs. 3-51). New York: Princeton University Press.

Centers for Disease Control and Prevention. (15 de Marzo de 2013). Mobile Device Use While Driving — United States and seven European Countries, 2011. *Morbidity and Mortality Weekly Report, 62*(10), 177-182. Obtenido de Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR): Mobile Device Use While Driving — United States and Seven European Countries, 2011.

Dawes, R. M., & Thaler, R. (Verano de 1988). Anomalies: Cooperation. *The Journal of Economic Perspectives, 2*(3), 187-197.

Deery, H. (Invierno de 1999). Hazard and Risk Perception among Young Novice Drivers. *Journal of Safety Research, 30*(4), 225–236.

Elster, J. (1991). Cuando fracasa la racionalidad. En J. Elster, *Juicios salomónicos: Las limitaciones de la racionalidad como principio de decisión* (C. Gardini, Trad., Primera edición en español ed., págs. 11-39). Barcelona, España: Gedisa.

Engel, C., & Gigerenzer, G. (2006). Law and heuristics : An interdisciplinary venture. *Working Paper*, 1-16.

Eurostat. (3 de Junio de 2013). *Marriage and divorce statistics*. Recuperado el 11 de Septiembre de 2013, de European Comission - Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Marriage_and_divorce_statistics#Fewer_marriages.2C_more_divorces

Federal Communications Commission. (16 de Enero de 2013). *Federal Communications Commission.* Obtenido de Consumer Guide: The Dangers of Texting While Driving: http://transition.fcc.gov/cgb/consumerfacts/drivingandtexting.pdf

Festinger, L. (1957). *A Theory of Cognitive Dissonance.* Stanford, Estados Unidos: Stanford University Press.

Frank, R. H. (2005). *Microeconómia y Conducta* (Primera en español ed.). (E. Rabasco, & L. Toharia, Trads.) Madrid, España: McGraw-Hill.

Gigerenzer, G., & Goldstein, D. (Octubre de 1996). Reasoning the fast and frugal way: Models of bounded rationality. *Psychological Review, 103*(4), 650-669.

Gigerenzer, G., & Todd, P. (1999). Simple Heuristics That Make Us Smart. *Unedited draft*, 1-21.

Hoch, S., & Loewenstein, G. (Marzo de 1991). Time-Inconsistent Preferences and Consumer Self-Control. *Journal of Consumer Research, 17*(4), 492-507.

Hutchinson, J., & Gigerenzer, G. (2005). Simple heuristics and rules of thumb: where psychologists and behavioural biologists might meet. *Behavioural processes, 69*(2), 97-124.

Kahneman, D. (2003). Mapas de racionalidad limitada: Psicología para una economía conductual. *Revista asturiana de economía*(23), 181-225.

Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio* (Ebook ed.). (J. Chamorro, Trad.) Barcelona, España: Debate.

Kahneman, D., & Frederick, S. (2002). Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment. En D. Kahneman, & S. Frederick, *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment* (págs. 49-81). Cambridge: Cambridge University Press.

Kahneman, D., & Frederick, S. (2005). A model of heuristic judgment. En K. Holyoak, & R. Morrison, *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning* (págs. 267-293). Cambridge: Cambridge University Press.

Kahneman, D., & Tversky, A. (1987). Teoría prospectiva: Un análisis de la decisión bajo riesgo. *Estudios de Psicología : Infancia y Aprendizaje*(30), 95-134.

Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (Diciembre de 1990). Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem. *The Journal of Political Economy, 98*(6), 1325-1348.

Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (Invierno de 1991). Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *The Journal of Economic Perspectives, 5*(1), 193-206.

Korobkin, R. (1 de Febrero de 2004). The Problems with Heuristics for Law. *Law & Econ Research Paper No. 4-1*, 1-18.

Kysar, D. (Septiembre de 2004). Are Heuristics a Problem or a Solution? *Group Report*, 1-26.

Loewenstein, G., & Thaler, R. (Otoño de 1989). Anomalies: Intertemporal Choice. *The Journal of Economic Perspectives, 3*(4), 181-193.

Mahar, H. (Septiembre de 2003). Why Are There So Few Prenuptial Agreements? *John M. Olin Center for Law, Economics, and Business - Discussion Paper No. 436*, 1-38.

McCormick, I., Walkey, F., & Green, D. (Junio de 1986). Comparative perceptions of driver ability— A confirmation and expansion. *Accident Analysis & Prevention, 18*(3), 205-208.

Mullainathan, S., & Thaler, R. (Sepiembre de 2000). Behavioral Economics. *Working Paper MIT*(00-27), 1-13.

National Center for Health Statistics. (19 de Febrero de 2013). *National Marriage and Divorce Rate Trends*. Recuperado el 11 de Septiembre de 2013, de Centers for Disease Control and Prevention: http://www.cdc.gov/nchs/nvss/marriage_divorce_tables.htm

National Highway Traffic Safety Administration. (Septiembre de 2009). *Driver Distraction in Commercial Vehicle Operations.* Recuperado el 1 de Septiembre de 2013, de http://www.distraction.gov/: http://www.distraction.gov/research/PDF-Files/Driver-Distraction-Commercial-Vehicle-Operations.pdf

National Highway Traffic Safety Administration. (Junio de 2012). *Blueprint for Ending Distracted Driving.* Recuperado el 1 de Septiembre de 2013, de http://www.distraction.gov/: http://www.distraction.gov/download/campaign-materials/8747-811629-060712-v5-Opt1-Web-tag.pdf

Ojeda, N., & González, E. (Enero-Marzo de 2008). Divorcio y separación conyugal en México en los albores del siglo XXI. *Revista mexicana de sociología, 70*(1), 11-145.

Raphael, D. D., & Macfie, A. L. (1982). Introduction. En A. Smith, D. D. Raphael, & A. L. Macfie (Edits.), *Glasgow Edition of the Works and Correspondence Vol. 1 The Theory of Moral Sentiments* (págs. 1-46). Indianapolis: Liberty Fund.

Reynolds, R. (Otoño de 1982). Search Heuristics of Chess Players of Different Calibers. *The American Journal of Psychology, 95*(3), 383-392.

Schelling, T. (1980). The Intimate Contest for Self-Command. *The Public Interest, 60*, 94-118.

Schwartz, H. (2007). A Introduction to Behavioral Economics: The Complicating but Sometimes Critical Considerations. *Draft paper*, 1-52.

Simon, H. (Febrero de 1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics, 69*(1), 99-118.

Simon, H. (Marzo de 1956). Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review, 63*(2), 129-138.

Simon, H. (1962). Trial and error search in solving difficult problems: Evidence from the game of chess. *Behavioral Science, 7*(4), 425-429.

Simon, H. (Mayo de 1992). What is an "explanation" of behavior? *Psychological Science, 3*(3), 150-161.

Simon, H., & Chase, W. (Enero de 1973). Perception in chess. *Cognitive Psychology, 4*(1), 55-81.

Simon, H., Dantzig, G., Hogarth, R., Plott, C., Raiffa, H., Schelling, T., . . . Winter, S. (Octubre de 1987). Decision Making and Problem Solving. *Interfaces, 17*(5), 11-31.

Sjuggerud, S. (9 de Junio de 2007). *An Interview with George Soros*. Recuperado el 9 de Septiembre de 2013, de Daily Wealth: http://www.dailywealth.com/988/an-interview-with-george-soros

Sloman, S., & Lagnado, D. (2005). The Problem of Induction. En K. Holyoak, & R. Morrison, *The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning* (págs. 95-116). Cambridge: Cambridge University Press.

Strotz, R. (1956). Myopia and Inconsistency in Dynamic Utility Maximization. *The Review of Economic Studies, 23*(3), 1956.

Svenson, O. (Febrero de 1981). Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers? *Acta Psychologica, 47*(2), 143–148.

Teichgraeber, R. (Primavera de 1981). Rethinking Das Adam Smith Problem. *Journal of British Studies, 20*(2), 106-123.

Thaler, R. (Marzo de 1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior & Organization, I*(1), 39-60.

Thaler, R. (Otoño de 1987a). Anomalies: Seasonal Movements in Security Prices II: Weekend, Holiday, Turn of the Month, and Intraday Effects. *The Journal of Economic Perspectives, 1*(2), 169-177.

Thaler, R. (Verano de 1987b). Anomalies: The January Effect. *Journal of Economic Perspectives, 1*(1), 197-201.

Thaler, R. (Otoño de 1988). The Ultimatum Game. *The Journal of Economic Perspectives, 2*(4), 195-206.

Thaler, R. (Invierno de 1990). Anomalies: Saving, Fungibility, and Mental Accounts. *The Journal of Economic Perspectives, 4*(1), 193-205.

Thaler, R. (1994). The Psychology of choice an the assumptions of economics. En R. Thaler, *Quasi rational economics* (págs. 137-166). New York: Russel Sage Foundation.

Thaler, R. (2009 de Julio de 2009). Mortgages Made Simpler. *The New York Times*, BU4.

Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2009). *Un pequeño empujón (Nudge).* México D.F., México: Taurus.

Thaler, R., & Shefrin, H. (Abril de 1981). An Economic Theory of Self-Control. *Journal of Political Economy, 89*(2), 392-406.

Thaler, R., Sunstein, C., & Balz, J. (Abril de 2010). Choice architecture. *Working Paper*, 1-17.

Tison, J., Chaudhary, N., & Cosgrove, L. (Diciembre de 2011). *National phone survey on distracted driving attitudes and behaviors.* (N. H. Administration, Ed.) Recuperado el 1 de Septiembre de 2013, de http://www.distraction.gov: http://www.distraction.gov/download/research-pdf/8396_DistractedDrivingSurvey-120611-v3.pdf

Tomer, J. (Junio de 2007). What is behavioral economics? *The Journal of Socio-Economics, 36*(3), 463–479.

Tversky, A., & Kahneman, D. (Septiembre de 1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology, 5*(2), 207–232.

Tversky, A., & Kahneman, D. (27 de Septiembre de 1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science, New Series, 185*(4157).

Tversky, A., & Thaler, R. (Primavera de 1990). Anomalies: Preference Reversals. *The Journal of Economic Perspectives, 4*(2), 201-211.

Virginia Tech Transportation Institute. (Julio de 2009). *Virginia Tech Transportation Institute*. Recuperado el 18 de Noviembre de 2013, de April is Distracted Driving Awareness Month: http://www.vtnews.vt.edu/articles/2009/07/2009-571.html

Weinstein, N. (Noviembre de 1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology, 39*(5), 806-820.

Werhane, P. (2006). Adam Smith's Legacy for Ethics and Economics. *Review of Business and Economics, LI*(2), 199-212.

White, M., Cunningham, L., & Titchener, K. (2011). Young drivers' optimism bias for accident risk and driving skill: accountability and insight experience manipulations. *Working Paper (Accident Analysis and Prevention)*, 1-27.

Wilms, T. (18 de Septiembre de 2012). It Is Time For A 'Parental Control, No Texting While Driving' Phone. *Forbes Business*.

World Chess Federation. (Noviembre de 2008). *Laws of Chess - Appendices*. Recuperado el 13 de Septiembre de 2013, de FIDE: http://www.fide.com/component/handbook/?id=125&view=article