

# CUESTIONES ÉTICAS Y EMOCIONALES ALREDEDOR DEL EGOÍSMO ECONÓMICO

*Patrici Calvo*

Universitat Jaume I (España)

Correo electrónico: calvop@uji.es

Recibido el 20 de abril de 2017. Aceptado el 21 de noviembre de 2017.

## RESUMEN

El autointerés constituye el principal postulado de la teoría económica ortodoxa. Se trata de una perspectiva que ancla sus raíces en el *egoísmo psicológico* del siglo XVII, que se abre paso en el pensamiento económico a través de los trabajos de autores como Bernard Mandeville y Joseph Butler durante el siglo XVIII, y que encuentra su lugar en la ciencia económica con la revolución marginalista y la posterior emergencia de la escuela neoclásica a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX. Sin embargo, la teoría de juegos, en su versión tradicional, evolutiva y neuronal, lleva décadas mostrando una realidad comportamental del agente económico motivacionalmente heterogénea y moralmente comprometida. Por ello, el objetivo del presente estudio será doble. Por un lado, mostrar cómo nace, concreta y desarrolla la perspectiva egoísta para la economía, y, por otro, dilucidar cuál es la perspectiva comportamental que subyace de los últimos estudios neuroeconómicos.

**Palabras clave:** egoísmo, emociones prosociales, *homo oeconomicus*, neuroeconomía, reciprocidad, virtudes morales.

**Clasificación JEL:** B1, C7, C45, D6, D87.

**ABSTRACT**

Self-interest is the main postulate of the orthodox economic theory. It is a perspective that takes root in the *psychological egoism* of the 17<sup>th</sup> century, which opens out to economic thought through the works of authors like Bernard Mandeville and Joseph Butler in the 18<sup>th</sup> century, and which has found its place in economic science with the marginalist revolution and the subsequent appearance of the Neoclassic School in the second half of the 19<sup>th</sup> century. Nonetheless, in its traditional evolutionary and neuronal version, the Game Theory has spent decades showing a completely different behavioural reality of the economic agent: one that is motivationally heterogeneous and morally compromised. Therefore, the objective of the present study is twofold: on the one hand, to show how the egoistic perspective for economy comes about, is specified and develops; on the other hand, elucidate the behavioural perspective that underlies the latest neuroeconomic studies.

**Key words:** egoism, prosocial emotions, ethics, *homo oeconomicus*, neuroeconomy, reciprocity, moral virtues.

**JEL Classification:** B1, C7, C45, D6, D87.

## 1. INTRODUCCIÓN

El egoísmo humano se ha convertido en la principal base argumental de la teoría económica tradicional. Expresado como la natural propensión humana a maximizar constantemente su propio beneficio y convertido en axioma fundamental de la teoría durante los siglos XIX y XX, en tanto idea autoevidente que no requiere comprobación, éste permite reducir toda la realidad comportamental del agente económico y, por consiguiente, prever todos sus movimientos y las consecuencias intencionadas o no de sus acciones.

Este argumento forma parte del legado de la modernidad, no del pensamiento de un solo autor o movimiento. Comenzó a forjarse entre los siglos XVI y XVII a través de los trabajos de múltiples y diferentes autores, como Francisco Suarez, Luis de Molina, Diego de Saavedra Fajardo o Baltasar Gracián en el mundo hispano, Thomas Hobbes o David

Hume en la tradición anglosajona y Michel de Montaigne y François de La Rochefoucauld en la corriente gala, entre otros, introduciéndose en la esfera económica del siglo XVIII de la mano de pensadores como Bernard Mandeville, Joseph Butler y Adam Smith, y consolidándose como base argumental de la teoría económica durante el siglo XIX a través de las ideas de Williams S. Jevons, Carl Menger y Leon Walras.

No obstante, desde ese *a saber sabiéndose* como propuso Gracián (1665[1646], p. 5), a partir de la segunda mitad del siglo XX y a lo largo de estas primeras décadas de siglo XXI, el inconformismo de disciplinas como la *teoría de juegos*, la *teoría de juegos evolutivos* y, sobre todo, la *teoría de juegos neuronales*, ha estado aportando datos relevantes que evidencian la imposibilidad de reducir todo comportamiento racional del ser humano al autointerés, en tanto que mero egoísmo. Este mayor conocimiento del ser humano muestra una heterogeneidad emocional que deja al egoísmo como una más de las múltiples motivaciones de la acción o inacción comportamental, y donde los juicios morales sobre lo justo e injusto desempeñan un papel crucial en la toma de decisiones, también económicas.

Por todo ello, el objetivo del presente estudio será mostrar la falta de argumentos válidos que permitan justificar el paradigma racional del *homo oeconomicus*, así como la construcción de un nuevo paradigma para la ciencia económica forjado desde la reciprocidad. Para ello, en un primer momento se analizará el germen del egoísmo como única guía de acción del comportamiento humano a través de pensadores del siglo XVI y XVII; en un segundo momento se mostrará la introducción en el siglo XVIII del egoísmo como motor de una práctica económica que, directamente, posibilite la satisfacción de las necesidades particulares de los agentes e, indirectamente, permita el desarrollo de las sociedades; en un tercer momento se describirá el uso del egoísmo como fuente de consistencia teórica y predictibilidad comportamental en el siglo XIX y XX; finalmente, en un cuarto momento se indagará en estudios neurocientíficos que muestran la heterogeneidad motivacional que subyace al comportamiento humano y el papel que desempeñan los *emociones prosociales* que emanan del compromiso y de los juicios morales sobre lo justo e injusto y sobre aquello que estiman y valoran.

## 2. DE LOBOS CODICIOSOS Y FALSAS VIRTUDES

Durante el siglo XVII, el cultivo de la virtud y su intrínseca relación con el buen gobierno fue uno de los principales focos de atención y debate en las cortes europeas. Las instituciones del Antiguo Régimen vieron en la exaltación de las virtudes políticas y morales una forma sutil de preservar el orden social y las tradiciones en un contexto de crisis de identidad producido por el proceso de modernización de la sociedad. Mientras que reyes y reinas, príncipes y princesas y nobleza en general se afanaron en vincular su imagen a personajes de la antigüedad que habían sobresalido por su virtuosismo como un instrumento propagandístico para legitimar su poder, consolidar su papel político, acrecentar su prestigio, aumentar su autoridad, e incluso promover su santificación (Rodríguez-Moya, 2015; Moriarty, 2011). Entre otros, a Salomón por su sabiduría, a Alejandro Magno por su magnanimidad, a Lucrecia por su castidad, a Zenobia por su pundonor y a David por su rectitud (Rodríguez-Moya, 2015).

Sin embargo, este uso propagandístico de la virtud generó rechazo entre quienes buscaban soluciones plausibles a los problemas emergentes de la sociedad setecentista. Especialmente entre aquellos que consideraban que estos eran fruto del hermetismo del orden establecido, cuyo carácter absolutista maniató las libertades e impedía el desarrollo de los distintos ámbitos de actividad humana vinculados con el progreso y el enriquecimiento social y humano. De este modo, surgieron ciertos movimientos intelectuales que atacaron con dureza el discurso sobre el papel social de la virtud mediante elementos antagónicos como el autointerés y los vicios del espíritu humano. Entre sus filas sobresalieron personajes influyentes como Hobbes (1588-1679) y La Rochefoucauld (1613-1680). Estos, a través de ciertas ideas puntales no necesariamente originales<sup>1</sup> y desde una perspectiva sociopolítica o cortesana según el caso, promovieron el *egoísmo psicológico* para atacar el anacronismo institucional y hacer patentes sus graves carencias a la hora de administrar

---

<sup>1</sup> Estas ideas no son ni originales ni exclusivas de Hobbes y de La Rochefoucauld. Están presentes en otros muchos autores coetáneos y anteriores. Al respecto, véase el interesante estudio sobre las similitudes entre las ideas de Hobbes y algunos jesuitas españoles como Suarez, Molina y Gracián realizado por Martín y San Emeterio (2015, pp. 67-82).

una sociedad en pleno proceso de transformación hacia la modernidad. Como explica Sober, “(...) este tipo de corriente de pensamiento entiende que cuando (...) queremos hacer bien (o mal) a otros tenemos estos deseos orientados hacia los demás sólo de manera instrumental; nos preocupamos por los otros solamente porque pensamos que su bienestar tendrá ramificaciones o consecuencias sobre el nuestro” (2013, p. 129). En consecuencia, se trata de una teoría antropológica que concibe el autointerés como criterio último de toda conducta humana.

Por un lado, Hobbes (1651) describió al ser humano como un animal racional capaz de hacer frente a sus inagotables ansias de poder y apropiación mediante pactos con sus semejantes. En la misma línea de pensamiento que otros muchos pensadores de su época,<sup>2</sup> Hobbes parte de la premisa de que el hombre es un lobo para el hombre —*homo homini lupus est*— y, por tanto, el principal germen de todos sus males. Para Hobbes, todos los seres humanos nacen iguales en cuerpo y espíritu. El problema radica en la desconfianza y el recelo que produce esa igualdad. Sobre todo cuando las personas en relación se reconocen mutuamente como seres con capacidad para desear, pero no disfrutar conjuntamente de los mismos fines y bienes. Se trata, por consiguiente, de una desconfianza y un recelo fruto de la competitividad por los recursos disponibles; de una competitividad que induce a un estado continuo de guerra de todos contra todos por la consecución de beneficios; y de un estado de guerra que estimula la búsqueda de seguridad a través de la anticipación mediante el dominio de los demás a través de la fuerza (Hobbes, 1651, pp. 60-61). La conducta humana, por ende, está motivada por el deseo de supervivencia o el afán de satisfacción de objetivos meramente particulares, puesto que, como argumenta Hobbes, los “(...) hombres no experimentan placer ninguno (sino, por el contrario, un gran desagrado) reuniéndose, cuando no existe un poder capaz de imponerse a todos ellos” (1651, p. 61).

---

<sup>2</sup> Hobbes utiliza esta sentencia original de la obra clásica *Asinaria* de Tito Maccio Plauto (1820) en la “Epistola” de su obra *Elementorum Philosophiae Section Tertia de Cive* (1642, p. ij). No obstante, ésta ya había sido rescatada y utilizada con anterioridad por otros muchos pensadores del siglo XVII, como Saavedra Fajardo (1658 [1641], p. 395) y Gracián (1651, p. 51).

Desde esta perspectiva, en su cuarta ley de la naturaleza —*gratuidad*— Hobbes (1651) propone la reciprocidad directa y meramente autointeresada como condición de posibilidad de la paz, la prosperidad y del bienestar de los pueblos. En este sentido, en el pensamiento hobbesiano un estado de guerra no es otra cosa que la violación del principio de restitución: responder adecuadamente por la ayuda percibida. Dicho de otro modo, la guerra es una consecuencia lógica de todo proceso de intercambio donde alguna de las partes en relación omite intencionadamente o no su responsabilidad. Esta ley de naturaleza, basada en la motivación siempre autointeresada de las partes en relación, advierte que “(...) nadie da, sino con intención de procurarse un bien a sí mismo; puesto que el regalo es voluntario; y de todos los actos voluntarios, el objeto es para cada hombre su propio bien” (Hobbes, 1651, p. 75). Así, en el pensamiento hobbesiano la reciprocidad no es más que un mecanismo social para la satisfacción de las pasiones y los deseos particulares de los individuos de una sociedad a través de su mutua instrumentalización, por lo que todo acto de benevolencia debe quedar enmarcado dentro de los límites de la búsqueda de objetivos particulares. Cualquier otra posible consideración o interpretación del acto genera el malestar y la indignación de quien no se siente correspondido y la desavenencia y lucha por la restitución íntegra de la ayuda prestada. La paz, por tanto, no depende de otra cosa que del preciso conocimiento de la naturaleza humana —egoísta— y de la esperada y correcta correspondencia entre iguales —reciprocidad—.

Por otro lado, La Rochefoucauld (1665) fue mucho más radical que Hobbes en su interpretación del alma humana. Influenciado por el jansenismo, el pensamiento moral de Montaigne<sup>3</sup> y el pesimismo antropológico de Gracián, La Rochefoucauld atacó la falsedad del discurso sobre el espíritu virtuoso como fuente de prosperidad personal y social. Para éste las virtudes, que se pierden “(...) en el interés como los ríos en el mar” (La Rochefoucauld, 1824, p. M. 208), no son más que artificios que el ser humano hace servir para encubrir su verdadera naturaleza,

---

<sup>3</sup> La Rochefoucauld hace alusión a Montaigne en su obra *Reflexiones y máximas morales* (1784, p. 43). Para conocer más sobre la impronta de Montaigne en el pensamiento de La Rochefoucauld véase el trabajo de Hippeau “Montaigne et La Rochefoucauld” (1967).

pasional y viciosa. Como sentencia La Rochefoucauld, “(...) lo que el hombre llama virtud, es por lo comun un fantasma formado por nuestras pasiones, á que se da un nombre honesto, para hacer impunemente cuanto se quiera” (1824, p. 206). No hay rectitud, honradez, castidad, templanza, coraje o amistad en el ser humano. Para La Rouchefoucauld estos atributos son sólo vicios encubiertos tras una falsa pero galante apariencia. La amistad, por ejemplo, “(...) no es más que una compañía, un manejo recíproco de intereses, un intercambio de buenos oficios; en fin, un comercio en que el amor propio siempre se propone ganar algo” (1824, M. 101).

De este modo, como ocurre en la teoría hobbesiana, el concepto de reciprocidad de La Rochefoucauld no trasciende el mero autointerés. Quien ofrece un bien a otra persona, lo hace siempre por interés propio, porque tiene expectativas de satisfacer algún objetivo particular a través de la respuesta cuantitativa o cualitativamente proporcional o superior del otro. Este punto de vista resulta fundamental para el pensamiento de La Rochefoucauld, puesto que con ello justifica la instrumentalización de los seres humanos y sus relaciones, incluso aquellas basadas en la amistad o el amor. Además, al igual que Hobbes, con ello La Rochefoucauld intenta advertir sobre la conflictividad y las consecuencias negativas que producen los malentendidos y las erróneas interpretaciones de la realidad comportamental del ser humano. La naturaleza humana predispone a los individuos a utilizar cuanto esté en su mano para conseguir sus propios fines, también personas y relaciones. Mirar la realidad bajo ese prisma permite evitar el agravio o enojo que sienten las personas cuando se percatan que el amor o la amistad que le procesan no es más que una estrategia que utilizan los demás para maximizar su propia utilidad. Para La Rochefoucauld, por consiguiente, la virtud es una tautología, y su cultivo una pérdida de tiempo que nada bueno ni beneficioso aporta a las personas y las sociedades.

Pero, aun cuando el autor de las *Reflexiones* creyese que no había virtud alguna verdadera en el hombre, considerado en un estado puramente natural, ¿sería el primero que hubiese opinado así? Si no temiera hacer aquí del doctor, yo os citaría autores graves, y hasta Padres de la Iglesia y grandes santos que pensaron que el amor propio y el orgullo eran el alma de las más ilustres acciones de los paganos: os haría ver que algunos de ellos ni siquiera

han exceptuado de este número la castidad de Lucrecia, tenida de todos por verdaderamente virtuosa, hasta que descubrieron la falsedad de la virtud que produjo la libertad de Roma, y se grangeó la admiración de tantos siglos (La Rochefoucauld, 1824, pp. xvi-xvii).

Así, atacando el virtuosismo de la honesta y casta Lucrecia, que como explica Rodríguez-Moya “(...) representó como ninguna a la mujer fuerte en el mundo romano” (2015, p. 431) y se convirtió en un referente de comportamiento para la alta nobleza en el siglo XVII (Rodríguez-Moya, 2015, pp. 423-437; Rodríguez-Moya y Mínguez, 2017), La Rochefoucauld intenta justificar por qué es el vicio y no la virtud el que está detrás de la prosperidad y bienestar de la sociedad. Esposa del noble Colatino, Lucrecia era admirada por todo el mundo e idolatrada por su marido por su castidad y honradez. Sin embargo, todo cambió cuando Sexto Tarquinio, hijo del monarca Tarquinio, se enamoró de ella. Éste intentó seducirla, y, tras ser rechazado, la coaccionó para que ésta accediera a mantener relaciones sexuales con él. Ante esto, La Rochefoucauld interpreta que, por un lado, el virtuosismo de Lucrecia era mera apariencia. De no ser así, ésta no hubiera cedido al chantaje de Sexto Tarquinio aun cuando el precio a pagar hubiera sido el deshonor o la muerte. Y, por otro lado, La Rochefoucauld entiende que fue el vicio de Sexto y no la virtud de Lucrecia el que produjo el avance de la sociedad romana y con ello el progreso de la humanidad, puesto que “(...) Lucio Junio Bruto, miembro de la familia, juró que acabaría con el monarca Tarquinio y sus abusos, y por ende con la monarquía, instaurando así la República” (Rodríguez-Moya, 2015, p. 431). De ahí que La Rochefoucauld sugiera que el verdadero y único motor del comportamiento humano se halla en el interés por satisfacer sus propios deseos y pasiones, y la prosperidad de la sociedad dependa, sobre todo, del esfuerzo que realicen, el ímpetu que pongan y el éxito que logren sus ciudadanos en su consecución.

Por consiguiente, para el pensamiento rochefoucauldiano aquello que los seres humanos llaman virtudes no son más que comportamientos indecorosos e inconfesables que, ocultos tras una etiqueta tan socialmente aceptable como artificial e ilusoria, permiten a éstos satisfacer y maximizar sus mayores placeres sin miedo al rechazo o la represión.



lia.<sup>4</sup> De todo ello se desprende que sólo existe una virtud, el arte del engaño, y un virtuoso, aquel individuo que consigue enmascarar con habilidad, maestría y elegancia, tanto para sí mismo como para los demás, todos sus vicios, logrando, de este modo, llevar a la máxima expresión su verdadera naturaleza y, por tanto, procurando prosperidad y riqueza a la sociedad. Como argumenta La Rochefoucauld, la hipocresía “(...) es el homenaje que tributa el vicio á la virtud” (1824, M. 262).

### 3. DE ABEJAS VICIOSAS Y SERMONES APOLOGÉTICOS

Muy influenciado por la visión hobbesiana de naturaleza humana y, sobre todo, por las ideas rochefoucauldianas acerca de la falsedad de la virtud y del papel del vicio como fuente y motor del progreso humano y social,<sup>5</sup> en *The Grumbling Hive: or Knaves Turn'd Honest* (1705) primero y *The Fable of the Bees: or, Private Vices, Public Benefits* (1714) después, Mandeville describe metafóricamente al ser humano como un animal instintivo, egoísta insaciable, astuto, posesivo y desencarnado que utiliza la razón con el único propósito de satisfacer sus pasiones y deseos.

Para Mandeville la honradez, el valor, el honor, la castidad y el resto de las virtudes fueron inventadas por los astutos políticos para domesticar a los ciudadanos. Estas permiten menguar o incluso inhibir los apetitos e impulsos naturales de los individuos, verdadero móvil del accionar humano, gracias a su capacidad para satisfacer aquello que las personas ansían por encima de todo lo demás: la estima de los otros. Como afirma Mandeville, “(...) el arrebatamiento que nos embarga ante la perspectiva de ser queridos y quizá admirados, son equivalencias que pagan con creces el dominio de nuestras más fuertes pasiones” (1982, p. 40). Por consiguiente, para Mandeville, tras el cultivo de la virtud no se halla la excelencia del carácter, el buen gobierno o la prosperidad de

---

<sup>4</sup> Máximas más relevantes en este sentido: M. 1, M. 17, M. 215, M. 219, M. 224, M. 226, M. 228, M. 230, M. 234, M. 240, M. 243, M.262, M. 421 (La Rochefoucauld, 1824). Pero primordialmente resulta significativo el “Discurso sobre las reflexiones ó sentencias y máximas morales” (La Rochefoucauld, 1824, pp. vii-xliij).

<sup>5</sup> Como afirma Kaye, Mandeville reconoció abiertamente en sus escritos la influencia de La Rochefoucauld (Kaye, 1982, p. lx).

la sociedad, sino la satisfacción de los impulsos egoístas,<sup>6</sup> y cuanto “(...) más profundicemos en la naturaleza humana, más nos convenceremos de que las virtudes morales son la prole política que la adulación engendra en el orgullo” (1982, p. 28).

Del pensamiento de Mandeville, por ende, se deduce que la prosperidad de una sociedad no depende del cultivo de virtud, de la madurez moral o del grado de benevolencia alcanzado, sino de la suma de todos los intereses particulares plenamente satisfechos por los individuos que la constituyen. Por ello, lo que precisa la sociedad para alcanzar su máxima potencialidad no es un contrato político como propone Hobbes, sino la implementación de un mecanismo capaz de satisfacer los deseos e intereses personales de cada uno de los individuos que la componen, es decir, de un espacio de intercambio de equivalentes basado en la libertad individual, la división del trabajo y la competitividad.

De esta forma, con la publicación de *The Grumbling Hive: or Knaves Turn'd Honest* y *The Fable of the Bees* se introdujo el *egoísmo psicológico* en la economía, y, con él, se empezó a gestar tanto la racionalidad perfecta como el *atomismo metodológico*, pilares fundamentales de la teoría económica moderna. La racionalidad económica entiende que las personas son por naturaleza animales egoístas, seres calculadores e insaciables que utilizan la razón con el único propósito de maximizar su propio beneficio personal. Por esto, se entiende que la cooperación entre agentes en contextos competitivos es una tautología, un sinsentido desprovisto de posibilidad y realidad empírica cuyos esfuerzos por implementarla resultan una pérdida de tiempo. De ahí que el método propicio para el estudio del hecho económico sea aquel que centra su atención en los individuos y sus preferencias.

El *egoísmo económico* promulgado por Mandeville fue fagocitado y defendido desde la teología por Butler. Descrito por Smith como un “(...) ingenioso y sutil filósofo” que se preocupó por “(...) demostrar, con argumentos, que tenemos una simpatía autentica con el júbilo y que la congratulación fue un principio de naturaleza humana” (1774 [1759], p. 71), Butler reconoce y promueve en sus escritos apologéticos *The Ana-*

---

<sup>6</sup> Como La Rochefoucauld, Mandeville utiliza el ejemplo de Lucrecia para desenmascarar el egoísmo que subyace a la virtud (1982, p. 136).

*logy of Religion Natural and Revealed to the Constitution and Course of Nature* (1736) y *Fifteen Sermons Preached at the Rolls Chapel* (1726) los beneficios humanos y sociales de dejarse llevar por el autointerés. Como éste argumenta, “(...) lo que hay que lamentar es, no que los hombres tengan en tan alta estima su propio bien o interés en el mundo presente, pues no lo tienen suficientemente, sino la poca estima que tienen por el bien de los otros” (Butler, 1749 [1729], p. xxx). La perspectiva de Butler gira entorno a la idea de que la natural propensión humana a satisfacer constantemente su propio interés no puede ser un hecho ajeno a la voluntad de Dios, puesto que dejarse orientar por esta propensión produce un bien y no un mal para uno mismo y para el resto de la sociedad. De esta forma, el autointerés no sólo queda teológicamente legitimado como uno de los principales motores del progreso de la sociedad. También se convierte en el mejor aliado del desarrollo moral y espiritual de sus ciudadanos. Con ambas cuestiones, el pensamiento butleriano asentó las bases del *egoísmo moral*, una nueva rama del *egoísmo psicológico* que concibe el deber moral de obrar conforme al interés personal. O, como explica Farrell, desde una postura más radical “(...) defiende que un acto es moralmente correcto si, y sólo si, maximizará probablemente el interés del agente” (1992, p. 130).

Todas estas ideas influyeron notablemente en la construcción y desarrollo del pensamiento económico moderno.<sup>7</sup> Smith, considerado el precursor de la economía como disciplina científica y autónoma (Etxezarreta, 2015, p. 15), criticó duramente la mayor parte de las tesis de Mandeville y La Rochefoucauld (Smith, 1774 [1759], pp. 373-374),<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Para un estudio sobre la impronta dejada por La Rochefoucauld y Mandeville en el pensamiento de Smith véanse los trabajos de Lázaro (2003, pp. 619-631; 2002).

<sup>8</sup> Smith afirma que la mayor parte de las ideas de estos autores son erróneas, especialmente su intento por borrar toda posible diferencia entre vicio y virtud: “sin embargo, hay algunos otros sistemas que parecen eliminar por completo la distinción entre vicio y virtud, y cuya tendencia es, por lo tanto, totalmente perniciosa: me refiero a los sistemas del duque de Rochefoucauld y el Dr. Mandeville. Aunque las nociones de estos autores son en casi todos los aspectos erróneos (...)” (Smith, 1774 [1759], p. 415). No obstante, actualmente ha desaparecido el nombre de La Rochefoucauld de este pasaje del libro. Este hecho se debe al actual uso de la sexta y última edición de la obra, publicada en 1790. En ella, Smith elimina el nombre de La Rochefoucauld tras recibir una carta de admiración y respeto del nieto de éste (Campbell-Mossner y Simpson-Ross, 1987, p. 233). En la cual reconoce que su abuelo se equivocó. Confundió la parte por el todo. Pero lo disculpa alegando que se

aunque no las de Butler (Smith, 1774 [1759], p. 298) y sólo en parte y de forma bastante elegante las de Hobbes (Smith, 1774 [1759], pp. 393-399). Entre otras cosas, Smith argumenta que la gran falacia de Mandeville radica en su tenaz intento por “(...) presentar cada pasión como plenamente viciosa, en cualquier grado y en cualquier sentido” (1774 [1759], p. 382). Pero, sobre todo, éste reprocha a Mandeville y La Rochefoucauld su obcecación a la hora de tildar las virtudes de vicios ocultos tras una pincelada artificial de civismo y moralidad, convirtiendo, de este modo, la vanidad y otros vicios privados en bienes públicos “(...) sin los cuales ninguna sociedad podría prosperar o florecer” (Smith, 1774 [1759], p. 385). No obstante, Smith fagocita algunas de las más importantes tesis rochefoucauldianas y, sobre todo, mandevilleanas. A través de ciertas ideas claramente influenciadas por *The Fable of the Bees* —como la relación intrínseca existente entre el autointerés y la división del trabajo y entre el progreso social y las acciones indirectas (Smith, 1774 [1759], pp. 273-274)— el pensamiento smithiano también se muestra de acuerdo con la idea de que el progreso de la sociedad depende en gran medida de las acciones individuales que llevan a cabo sus ciudadanos para satisfacer su propio interés a través del comercio.<sup>9</sup>

Ahora bien, la propuesta teórica de Smith va mucho más allá de las ideas rochefoucauldianas y mandevilleanas. Éste, por un lado, propone que el bienestar de los demás también forma parte del interés personal, ya que la felicidad y la preservación de la existencia depende de la conservación y prosperidad de la sociedad en la que vive (Smith, 1774 [1759], p. 151); por otro lado, criticando la posición antropológicamente negativa adoptada por Hobbes, que “(...) ninguna sociedad puede subsistir cuando sus ciudadanos están en todo momento listos para herir y lastimarse los unos a los otros” (Smith, 1774 [1759], p. 147); y finalmente, que la reciprocidad y no el egoísmo o la benevolencia es la clave de la división del trabajo y de la satisfacción del interés de uno mismo y de los demás. De hecho, una lectura completa del párrafo donde se halla

---

debió a que pasó la mayor parte de su vida en la corte y en la guerra, dos lugares donde todas las personas son así.

<sup>9</sup> Estas ideas quedan recogidas explícitamente en *Theory of Moral Sentiments* (1774 [1759], pp. 383-384) e implícitamente en *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (1776).

el famoso pasaje sobre *el carnicero, el cervecero y el panadero* (Smith, 1793 [1776], pp. 21-22), ampliamente utilizado por la teoría neoclásica para justificar la paradigmática figura del *homo oeconomicus* y su racionalidad autointeresada, perfecta y completa, muestra que la idea de Smith no era defender el egoísmo universal, ni siquiera el autointerés como fuente de motivación, sino mostrar la reciprocidad como elemento clave de la economía y, por ende, del desarrollo de la sociedad moderna.

Para Smith la benevolencia es un comportamiento moralmente aceptable siempre y cuando se utilice para incluirse en el mercado, es decir, para poder empezar a establecer procesos de intercambio con sus semejantes que generen riqueza directamente para uno mismo como indirectamente para la sociedad. Se trata de un comportamiento aceptable y necesario que sirve para empoderar, para posibilitar relaciones de intercambio interpersonales tendentes a satisfacer necesidades humanas, puesto que “(...) nadie más que un mendigo decide depender principalmente de la benevolencia de sus conciudadanos” (Smith, 1793 [1776], p. 22). Por lo tanto, lo que preocupa a Smith no son las actitudes solidarias de quienes ejercen la benevolencia con sus semejantes, sino los comportamientos infructuosos que emanan de quienes dan sin esperar y reciben sin actuar, esto es, la falta de reciprocidad.<sup>10</sup> La benevolencia es positiva, en tanto en cuanto se utilice en el marco de relaciones reguladas por la lógica de la reciprocidad. En el marco de las relaciones recíprocas, para Smith la benevolencia actúa como un mecanismo de inclusión en la economía y, por consiguiente, incide en la riqueza y desarrollo de la sociedad. Se ayuda con un fin, empoderar, y se espera una actitud activa de quien recibe la ayuda.

Así, Smith rompe con la intrínseca relación conceptual entre egoísmo y autointerés promulgada durante la modernidad por Hobbes, La Rochefoucauld y Mandeville, entre otros. Tener interés en uno mismo no tiene por qué ser ni malo ni inmoral como argumenta Butler. Ello está relacionado, entre otras cosas, con el instinto de supervivencia, la búsqueda de la felicidad o la necesidad de evitar el dolor. Lo que es

---

<sup>10</sup> Smith propone una reciprocidad inclusiva, un tipo de comportamiento de carácter transitivo e inclusivo muy parecido al propuesto y desarrollado por Stefano Zamagni durante la primera década de siglo XXI (Zamagni, 2006). Para saber más de ambas propuestas, véase Calvo (2018).

egoísta y puede llegar a ser malo e inmoral es dejarse llevar únicamente por las preferencias autointeresadas, puesto que esta homogeneidad conductual y motivacional lo instrumentaliza todo, incluso a aquellos seres que, como las personas, poseen valor absoluto y merecen respeto y cuidado. Smith, empero, aboga por la heterogeneidad conductual y motivacional y la complementación de intereses: el interés por el bienestar de uno mismo, el interés por el bienestar de los demás y el interés por el acontecer de lo justo. A pesar de ello, el conocido pero descontextualizado y tergiversado pasaje smithiano sobre *el carnicero, el cervecero y el panadero* fue suficiente para etiquetar a Smith como principal promotor del *egoísmo económico* y del proceso de reducción del ser humano a la categoría de mero animal egoísta (Sen, 2000, p. 325).

Este *egoísmo económico* pergeñado durante los siglos XVII y XVIII influyó en la corriente de pensamiento *marginalista* entre 1830 y 1871 y en la consolidación de la *escuela neoclásica* entre 1871 y 1874. Una corriente de pensamiento que buscó dotar la disciplina económica de la predictibilidad comportamental y la consistencia teórica capaz de convertirla en una ciencia exacta, rigurosa y autónoma mediante su axiomatización y matematización.

#### **4. DE PLACERES CALCULADOS Y TONTOS RACIONALES**

Durante la primera mitad del siglo XIX, la ciencia económica abandonó tanto su pretensión de convertirse en una disciplina autónoma como su preocupación por justificar la relación intrínseca entre la economía moderna y la riqueza de las naciones y el desarrollo social y humano. Con estos temas suficientemente desarrollados por los clásicos, lo que empezó a interesar a los teóricos contemporáneos de la época fue dotar a la disciplina del rigor científico y la consistencia teórica necesaria para convertirla en un saber no sólo productivo, sino también predictivo. De este esfuerzo emergió lo que en un primer momento fue conocido como *movimiento marginalista* y tras su consolidación como *escuela neoclásica*.

El *movimiento marginalista* emerge de las ideas de Gossen principalmente y se consolida gracias a los trabajos de Jevons, Menger y Walras entre 1871 y 1874. Se trató de una corriente de pensamiento que destacó por el uso del cálculo marginal y del atomismo social o individualismo metodológico como fuente de estudio y análisis del hecho económico.

Pero, sobre todo, por la inclusión de la noción de *valor marginal* y la *maximización de la utilidad*, dos conceptos basados en elementos psicológicos y subjetivos como la necesidad o el deseo individual que naturalizaron el egoísmo y lo convirtieron en el fundamento y único móvil de la acción del agente racional económico (Etxezarreta, 2015, pp. 29-36; Roncaglia, 2006, p. 371).

En *The Theory of Political Economy* (1871), Jevons expuso su idea de cómo debería ser la economía. Para ello, partió de dos postulados básicos. Consideró la utilidad como el placer que emerge del uso de un producto y la tendencia del ser humano a “(...) la saciedad como la ley más relevante para la economía” (Borgucci, 2006, p. 24). En este sentido, Jevons señaló que tales ideas apuntan hacia el *egoísmo hedonista* propuesto por Jeremy Bentham durante la segunda mitad del siglo XVIII (Jevons, 1998 [1871], p. 81-84), una variante del *egoísmo moral* basada en la idea de que “(...) todo aquello que tiene interés o importancia para nosotros debe ser causa de placer o de dolor, y cuando los términos se usan en un sentido amplio, placer y dolor incluyen todas las fuerzas que nos impulsan a la acción. Son explícita o implícitamente el objetivo de todos nuestros cálculos, y forman entidades últimas con que tienen que trabajar todas las ciencias morales” (Jevons, 1998 [1871], pp. 81-82).

Jevons acepta la doctrina utilitarista, pero adapta su discurso al lenguaje económico. Para él, en economía un placer es toda aquella motivación que atrae hacia un *cierto curso de conducta*, y un dolor a toda aquella motivación *que disuade de esa conducta*. Sin embargo, existe la posibilidad de inhibir una motivación atrayente o disuasoria de la conducta, gracias a que tales motivaciones no mantienen una relación horizontal y simétrica, sino que se estructuran en dos niveles o grados según sea su capacidad de influir sobre la voluntad de las personas. En este sentido, en la base se encontrarían todos los sentimientos que proceden de placeres y dolores físicos, aquellos que emanan de sus necesidades y sensibilidades corporales, y en un nivel más elevado se hallarían todos los sentimientos que resultan de placeres y dolores mentales y morales. Este segundo nivel, a su vez, se estructura en diferentes subniveles internos, ordenados según su potencia y autoridad, es decir, según su capacidad. De este modo, para Jevons en la base se encuentran las inclinaciones naturales de las personas, como, por ejemplo, conseguir alimentos o satisfacer sus deseos individuales. A partir de ahí entra en juego la máxima del

mayor bien, para la mayor cantidad de personas, para ofrecer un orden de preferencias. Los sentimientos que emanan de la satisfacción de las necesidades de la familia, por ejemplo, se hallan en un orden superior a aquellos vinculados con la satisfacción de las necesidades del individuo, y los de la sociedad a los de la familia.

Esta jerarquización de los sentimientos permite a Jevons determinar cuál es el lugar y el papel que le corresponde a la economía. Partiendo del postulado de que ninguna motivación que provenga de un nivel superior prohíbe maximizar la riqueza individual, la economía se ocupa y preocupa de los sentimientos y motivaciones que proceden de los placeres y dolores de primer orden, esto es, el nivel de las necesidades y sensibilidades corporales. Se trata, por consiguiente, de un nivel moralmente aséptico, neutral, por falta de precisión y exactitud sobre qué es y qué no es moralmente válido.

El cálculo de la utilidad apunta a satisfacer las necesidades ordinarias del hombre con el menor coste en trabajo. Se supone que cada trabajador, en ausencia de otras motivaciones, dedica su energía a la acumulación de riqueza. Se necesitaría un cálculo superior de la bondad y maldad morales para mostrar cómo puede emplear mejor esa riqueza para el bien de los demás y el suyo propio. Pero cuando el cálculo superior no establece ninguna prohibición, necesitamos el cálculo inferior para conseguir el máximo bien en materias de indiferencia moral (Jevons, 1998 [1871], p. 84).

Jevons, por tanto, entiende que la economía “(...) está enteramente basada en el cálculo del placer y del dolor, y el objeto de la economía es maximizar la felicidad adquiriendo placer con el menor coste posible de dolor” (Jevons, 1998 [1871], p. 81). De ahí que para Jevons no tiene sentido el debate argumentativo entre Mandeville y Smith sobre si son las virtudes o son los vicios los que posibilitan la prosperidad y el desarrollo de la sociedad moderna. El interés del ser humano es satisfacer óptimamente sus necesidades al máximo, por lo que éste debe dar buena cuenta de cuanto esté en su mano para lograrlo, ya sean virtudes o vicios, a través del intercambio de equivalentes. Como sentencia Jevons —parfraseando a Bacon (2002, p. 716)— “(...) mientras los filósofos disputan si el objetivo apropiado de la vida es el placer o la virtud, provéete tú con los instrumentos de ambos” (1998, p. 84 [1871, p. 32]).



Por otro lado, Menger —fundador de la escuela austriaca— desarrolló en *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre* (1871) algunas de las bases del neoclasicismo apoyándose, como Jevons, en el individualismo y el autointerés, aunque manteniendo su escepticismo hacia la capacidad predictiva de las matemáticas y forjando una radical idea del consumidor como soberano (Roncaglia, 2006, p. 395-402).

Por un lado, Menger entendió “(...) la actividad económica como una búsqueda de conocimiento y poder” (Roncaglia, 2006, p. 397) y estableció un ordenamiento lógico de los *bienes económicos* para justificarlo: los bienes de *primer orden*, que abarcan el conjunto de los bienes de consumo que cubren las necesidades y deseos de los agentes económicos, y los bienes de *segundo orden*, que engloban los mecanismos que posibilitan la producción de los bienes de consumo. Así, “(...) la riqueza de los agentes económicos no es otra cosa que la totalidad de estos bienes” (Menger, 1985, pp. 98-99).

Por otro lado, Menger introdujo en su análisis dos elementos que se convertirían en dominantes para la teoría económica a partir de ese momento: la escasez de recursos y la competitividad. Para Menger los *bienes económicos* constituyen la fuente del progreso personal de los individuos de una sociedad, puesto que su consumo permite estados óptimos de bienestar individual. Sin embargo, a diferencia de los bienes no económicos, éstos son escasos y su apropiación limitada. Por lo tanto, no pueden cubrir nunca la demanda existente (puesto que si lo hicieran, no serían económicos), por lo que los agentes deben competir entre ellos por su apropiación y la satisfacción de sus necesidades y deseos, que es la base de su desarrollo. Como argumenta Menger en este sentido, “(...) preocuparse por la satisfacción de nuestras necesidades equivale, por consiguiente, a preocuparse por nuestra vida y nuestro bienestar. Es el más importante de los esfuerzos humanos, ya que es el presupuesto y fundamento de todos los restantes (1985, p. 69),

Finalmente, Menger justificó el egoísmo económico apoyándose en las tres ideas anteriores: la tendencia natural del ser humano de satisfacer completamente sus necesidades y deseos, base de su riqueza y desarrollo; la escasez de recursos, que impide que todo el mundo pueda alcanzar el punto óptimo de satisfacción, y la competitividad que emana de la imposibilidad de que todos puedan satisfacer plenamente sus necesidades, que exige pensar en uno mismo y olvidarse de todos los demás.

Nada hay entonces tan seguro como que no se podrán satisfacer, o sólo de un modo incompleto, las necesidades de una parte de los miembros de la colectividad. El egoísmo humano encuentra aquí un impulso para hacer valer sus derechos y cada individuo se esforzará —allí donde la cantidad disponible no alcanza para todos— por cubrir sus propias necesidades de la manera más completa que le sea posible, excluyendo a los demás (Menger, 1985, p. 86).

De este modo, al centrar su estudio sobre el análisis de la escasez de bienes de consumo, la apropiación de los mejores mecanismos para satisfacerlos, y la competitividad subyacente, Menger asentó las bases del concepto moderno de economía, en tanto que “(...) ciencia que estudia el comportamiento humano como una relación entre fines dados y medios escasos que tienen usos alternativos” (Robbins, 1932, p. 15), así como dos cuestiones que pasarán a ser fundamentales para la teoría económica neoclásica a partir de ese momento: el uso del *individualismo metodológico* o *método atomístico de análisis* para el estudio del hecho económico (Hayek, 1985, p. 27) y, sobre todo, la posterior axiomatización del egoísmo a través de la figura paradigmática del *homo oeconomicus*.

La formalización de esta visión forzosamente estilizada, radicalmente subjetiva y relativamente abstracta del concepto de ser humano, muy alejada de la perspectiva antropológica smithiana, se reforzó través de la teoría de la preferencia revelada. Esta propuesta, introducida por Antonelli en 1886 a través de su obra *Sulla teoria matematica della economia pura*, fijada por Samuelson (1938, 1947, 1948) y desarrollada posteriormente por Green (1957), Arrow (1959), Henderson y Quandt (1971) y Varian (1978), entre otros, entiende que es posible desentrañar la mejor respuesta posible de cada individuo a través de la observación de sus costumbres adquisitivas (Celaya, 1962, p. 7-61). Esto quiere decir que, estando disponible un conjunto de bienes, si se observa que un agente elige [A] antes que [B], y [B] antes que [C], aplicando un criterio de transitividad [A] se revela como preferido a [C]. De esta forma, la utilidad del agente queda predeterminada y ordenada ordinalmente bajo la representación numérica de sus preferencias internas observables, de las cuales no puede dudar si no quiere incurrir en inconsistencia y, por tanto, en irracionalidad.

Desde el punto de vista de la teoría de la preferencia revelada, la conducta racional del agente económico exige la consistencia interna de su orden de preferencias, y ésta, a su vez, el seguimiento escrupuloso de la natural propensión humana a maximizar constantemente su propio bienestar personal (Sen, 1986 [1979], pp. 180-182; 1989, pp. 30-31; 2000, p. 91). Así, partiendo de estas premisas, para la teoría de la elección racional toda desviación de la maximización del propio interés deriva en una toma de decisiones que puede no responder al correcto orden natural de las preferencias observables. Este hecho evidencia inconsistencia en el agente y, por ende, irracionalidad. Una premisa que, como afirma Sen, implica un claro rechazo a la motivación procedente de la ética en todo proceso decisorio dentro de la economía (Sen, 1989 [1987], p. 33), puesto que todo aquello que no responda a tal motivación interna queda etiquetado como inconsistente e irracional y, por consiguiente, como un comportamiento que repercutirá negativamente tanto en el bienestar del individuo como en el buen funcionamiento de la economía. Por este motivo, la teoría económica ortodoxa asume que, ante diferentes posibilidades, los seres humanos tienden a elegir aquellos bienes que permiten no sólo satisfacer sus preferencias internas, sino también maximizarlas.

Esta teoría del comportamiento racional basada en la relación y maximización de las preferencias internas observables ofrece, sin embargo, ciertos problemas, según afirma Sen. Por una parte, y siguiendo la propia reflexión ya establecida por Samuelson, este enfoque de comportamiento racional *nos conduce a una teoría muda*, puesto que la conducta se explica en términos de preferencias o utilidades definidas mediante el propio comportamiento y es validada por la observación efectiva (Sen, 1986 [1979], pp. 184-185). Por otra parte, se trata de una teoría económica con una escasa y débil estructura de base, dado que asigna al agente un ordenamiento ordinal de preferencias y supone que tras éste pueden verse representados sus intereses, su bienestar personal, su criterio de lo que debería hacerse y su comportamiento (Sen, 1986 [1979], p. 202). Y, finalmente, el postulado del egoísmo se vuelve dudoso por su escasa precisión y relativa consistencia, puesto que relaciona las preferencias con el conjunto de bienes económicos sólo porque éstas son las únicas sobre las cuales el agente puede tener verdadero control directo, y no porque el egoísmo sea su única motivación comportamental (Sen, 1986 [1979], p. 186).

Por estas cuestiones, Sen sugiere la necesidad de revisar los supuestos sobre los cuales se apoya la teoría racional económica. En primer lugar, alrededor de si ciertamente esta visión tan sumamente simple del ser humano es la mejor aproximación posible al comportamiento real del agente económico (Sen, 2000, p. 323). En segundo lugar, acerca de por qué perseguir el interés particular es racional y real y todo lo demás irracional e irreal. Principalmente en lo concerniente a qué fundamentos y evidencias empíricas hay detrás de una afirmación radical como el egoísmo universal. En tercer lugar, en cuanto al éxito que puede lograr un agente económico comportándose de forma exclusivamente egoísta, lo cual parece quedar en evidencia en muchas ocasiones. Y, finalmente, sobre si realmente todas estas cuestiones apuntadas pueden ser atribuidas a Smith o, por el contrario, se basan en una interpretación extremadamente simplificada de su pensamiento (Sen, 1989 [1987], pp. 32-39).

Las dudas y cuestiones planteadas por Sen empezaron a encontrar una respuesta convincente a partir de 1982 con la irrupción de la *teoría de juegos evolutivos*, una teoría no completa y no normativa cuyos experimentos empezaron a observar comportamientos bastante generalizados y altamente contradictorios entre los agentes racionales. Pero sobre todo a partir de 2001, cuando la emergencia de la *teoría de juegos neuronales* comenzó a hacer visibles los correlatos neuronales del comportamiento del agente económico.

## 5. DE JUEGOS NEURONALES Y COMPORTAMIENTOS RECÍPROCOS

En 1950, Dresher y Flood de la RAND-Corporation registraron una perturbación en la teoría económica tradicional mientras realizaban un experimento de laboratorio con un juego de estrategia.<sup>11</sup> Unos meses antes, un joven matemático colega de Dresher y Flood en la RAND-Cor-

---

<sup>11</sup> La teoría de juegos fue propuesta por Émile Borel en "La theorie du jeu et les equations integrales à noyau symetrique" (1921) como posible fuente y método de estudio del ámbito político y económico. Sin embargo, su desarrollo y aplicación sobre la economía fue posible gracias a la demostración matemática del teorema minimax realizada por John von Neumann en "Zur Theorie der Gesellschaftsspiele" (1928) y la publicación del libro *Theory of Game and Economic Behavior* (1944), donde el economista Oskar Morgenstern y el propio von Neumann mostraban las posibilidades de los juegos estratégicos para la ciencia económica.

poration, Nash, había propuesto la noción de *equilibrio* para definir el comportamiento generalizado que externalizan los agentes económicos cuando, a la hora de tomar decisiones, eligen la mejor opción disponible teniendo en cuenta las estrategias del resto de participantes (Nash, 1950a, 1950b). Para comprobar si la tesis de Nash era cierta, Dresher y Flood diseñaron y aplicaron un juego de estrategia no cooperativo<sup>12</sup> que más tarde sería conocido con el nombre de *dilema del prisionero*.<sup>13</sup> Pero contrariamente a lo esperado, tras jugar cien partidas de una única tirada, los resultados del experimento mostraron que los dos jugadores habían preferido la cooperación a la traición en un 60% de las veces, así como estrategias de no equilibrio en un 78 y 68% según el caso, lo cual introducía dudas razonables tanto sobre el equilibrio de Nash —expresado en clave de mutua deserción— como sobre la axiomatización del *homo oeconomicus* (Flood, 1952).

Como reconoció Nash tras analizar los resultados del experimento realizado por Dresher y Flood, la falta de equilibrios durante el experimento se debió a que las 100 partidas se jugaron de forma consecutiva y por los dos mismos adversarios. Esto convirtió el juego en iterado y con información perfecta, lo que permitió a los contrincantes conocer directamente cuál era el carácter del otro jugador y actuar en consecuencia en cada nueva partida, ya fuera castigando las deserciones o rectificando su decisión (Poundstone, 2015, p. 193).

Pero lo más significativo del experimento no fue la constatación del déficit de realidad empírica del equilibrio de Nash, producido en realidad por la heterogeneidad motivacional que mostró uno de los agentes implicados. Aunque Dresher y Flood no fueron conscientes de ello, con él se había logrado registrar por primera vez en un laboratorio una forma de reciprocidad que más tarde sería conocida en la biología como

---

<sup>12</sup> En la teoría de juegos cabe distinguir entre juegos cooperativos y no cooperativos. Los juegos cooperativos son aquellos que dejan la puerta abierta a que los jugadores establezcan alianzas, mientras que los juegos no cooperativos no ofrecen esta posibilidad. La mayor parte de las críticas sobre la falta de cooperación en la teoría económica provienen de análisis de juegos no cooperativos, como es el dilema del prisionero.

<sup>13</sup> El término fue acuñado por el matemático de Princeton Albert Tucker, que lo convirtió en una narración sobre dos malhechores que se ven ante la encrucijada de elegir callar para evitar la cárcel [cooperar] o confesar el delito para minimizar la pena, y así explicar a un grupo de psicólogos qué era la teoría de juegos (Poundstone, 2015, pp. 202-205).

*altruismo recíproco* (Trivers, 1971) y en ciencias políticas como *estrategia tit-for-tat* (Axelrod, 1984); un comportamiento consistente en colaborar siempre en la primera jugada y repetir la decisión del contrincante en las siguientes partidas. Como se puede comprobar en las tablas (Flood, 1952), uno de los dos jugadores utilizó constantemente la *estrategia tit-for-tat* para obligar al otro a colaborar en contra de sus preferencias. El egoísmo, por consiguiente, no se mostró como la única o la más importante motivación del agente económico durante el experimento, ya que fue la reciprocidad la que impuso su lógica la mayoría de las veces.<sup>14</sup>

Tras conocerse el resultado del experimento se empezó a pensar en la necesidad y posibilidad de revisar la teoría con el objetivo de incluir nuevos axiomas y/o revisar o cambiar algunos de los existentes para poder dar una explicación plausible y consistente a toda la realidad comportamental del agente racional económico. Una iniciativa que, como explica Flood, no logró avances significativos y, finalmente, fue descartada.

El caso de suma no constante de la teoría de los juegos permanece incompleto. Varios autores han considerado el problema de extender la teoría inicial. Algunas contribuciones muy interesantes se han realizado recientemente [2, 4, 5]. El enfoque ha sido agregar nuevos axiomas y modificar los viejos, en un esfuerzo por obtener un conjunto que a la vez sea aceptable a priori, razonable y también lo suficientemente fuerte como para determinar los movimientos de cada jugador. Este esfuerzo aún no ha sido muy exitoso (Flood, 1952, p. 1).

Durante las siguientes tres décadas, empero, los sucesivos experimentos realizados con juegos de estrategia siguieron generando distorsión y ruido en la teoría económica tradicional. Al margen del desarrollo teórico de la noción de equilibrio, la emergencia de la *economía experimental* durante

---

<sup>14</sup> Téngase en cuenta que, como advierte Bowles (2004, pp. 93-126), la maximización de una función de utilidad no tiene por qué ser sinónimo de egoísmo. Bowles propone al menos dos funciones de utilidad que albergan un componente altruista y otro de reciprocidad (2004, pp. 122-123). Además, como explica Binmore (2007), el hecho de que uno de los jugadores opte por la cooperación cuando tiene la posibilidad de traicionar al otro no tiene por qué ser incompatible con la maximización de la función de utilidad, aunque sí con las funciones de utilidad esperadas por el dilema del prisionero. En ocasiones, la cooperación responde a que uno de los jugadores no está jugando al dilema del prisionero.

la primera mitad de la década de 1960<sup>15</sup> y de la *economía conductual* a finales de la década de 1970<sup>16</sup> presentaron evidencias empíricas de que la cooperación basada en otras formas de racionalidad —como la limitada—no sólo era posible en contextos económicos, sino también un comportamiento recurrente (Zamagni, 2006).

Ante la proliferación de evidencias empíricas sobre la posibilidad y potencialidad de la cooperación en el ámbito económico, en 1981 Hayek alertó sobre las consecuencias negativas de su aplicación en las sociedades liberales. Según Hayek, la cooperación, cuya emergencia e implementación se hallaba ligada a sentimientos como el altruismo y la solidaridad y a falsas apariencias como la existencia de objetivos comúnmente compartidos, fue un mecanismo de supervivencia utilizado satisfactoriamente por las sociedades primitivas. El mundo moderno, no obstante, es extenso y altamente complejo, nada que ver con aquellos pequeños grupos de cazadores-recolectores cuya coordinación era relativamente fácil de lograr, y la lógica de la economía liberal, apuntalada sobre la libertad individual, el egoísmo y la competencia perfecta, es la única que permite su subsistencia y desarrollo. Por ello, Hayek abogó por erradicar la moral anacrónica de aquellas sociedades primitivas y los sentimientos que le subyacen, como el altruismo, la solidaridad y la búsqueda conjunta de metas comunes. Una moral que, coherente en aquel momento y de la cual todavía guardamos instintos, hoy se muestra como un elemento desadaptativo para la sociedad actual y un impedimento para su correcto desarrollo y subsistencia (Hayek, 1981). En un contexto como el actual, donde la extensibilidad y complejidad de las sociedades hace inviable todo intento de coordinar la acción, sólo una moral individualista y egoísta permite introducir un elemento de diferenciación para el ser humano desde el punto de vista evolutivo.

La evolución de una tradición moral, que nos permitió construir un orden amplio de colaboración internacional, exigió la represión gradual de

---

<sup>15</sup> Vernon Smith es considerado el padre de la *economía experimental*.

<sup>16</sup> Los estudios de Ward Edwards, Amos Tversky, Daniel Kahneman y Richard H. Thaler realizados durante la década de 1970, donde comparan modelos cognitivos de toma de decisiones bajo riesgo e incertidumbre con los modelos económicos de conducta racional, son la base de la emergencia de la economía conductual.

estos dos instintos básicos de altruismo y solidaridad, especialmente de la búsqueda de objetivos en común con nuestros semejantes; y fue posible por el desarrollo de una nueva moral que el hombre primitivo rechazaría. (...) De hecho, esencialmente, fue la evolución de la propiedad, de los contratos, de la libertad de sentimiento con respecto a lo que pertenece a cada uno, lo que se transformó en la base de lo que yo llamo civilización (Hayek, 1981, pp. 72-73).

Las afirmaciones de Hayek fueron un intento más por ofrecer una explicación plausible a la paradoja de la reciprocidad humana y la cooperación subyacente sin salirse del marco axiomático de la teoría económica tradicional. Sin embargo, un año después de las afirmaciones de Hayek emergió la *teoría de juegos evolutivos*, cuyos estudios empezaron a mostrar tanto los mayores beneficios de la cooperación no egoísta para la economía (Bowles, 2016) como los sentimientos que le subyacen y que permiten su emergencia, potencialidad y sostenibilidad en el tiempo (Gintis *et al.*, 2005).

Propuesta por Maynard Smith en *Evolution and the Theory of Games* (1982), la *teoría de juegos evolutivos* dejó de lado la observación del orden de preferencias de la *teoría de juegos* tradicional y se centró en las motivaciones endógenas que subyacen a los diferentes comportamientos tanto en animales como en humanos. Esta perspectiva emocionalmente abierta, racionalmente limitada y comportamental incompleta empezó a evidenciar la heterogeneidad motivacional que subyace a la conducta humana, también en contextos económicos, así como diferentes comportamientos recíprocos que permitían el establecimiento de distintos tipos de relacionalidad entre los seres humanos. Entre ellos, el *altruismo recíproco* de Trivers y Axelrod, la *reciprocidad indirecta* de Alexander y Sugden, el *egoísmo recíproco* de Frank, la *reciprocidad social* de Ostrom, la *reciprocidad fuerte* de Bowles, Gintis y Fehr, entre otros, la *reciprocidad solidaria* de Bruni, la *reciprocidad inclusiva* de Smith, la *reciprocidad transiativa* de Zamagni o la *reciprocidad institucional* y la *reciprocidad cordial* propuestas desde la filosofía moral por Calvo.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Para una mayor información sobre la *reciprocidad institucional* y la *reciprocidad cordial* véase Calvo (2017), y para los diferentes modelos de reciprocidad véase Calvo (2018).



Al respecto, cabe destacar las interesantes aportaciones de Nowak en *Super Cooperators. The Mathematics of Evolution, Altruism and Human Behaviour (or Why We Need Each Other to Succeed)* (2011), donde apoyándose en las matemáticas y la *teoría de juegos evolutivos* sugiere que la clave del éxito de la evolución humana no ha sido el individualismo y la competitividad, sino la capacidad humana de cooperar y preocuparse por el bienestar de sus semejantes, incluso en aquellos casos donde sabe que tal conducta minimizará su propio bienestar personal, es decir, aquellas relaciones basadas en el altruismo y la reciprocidad que los seres humanos son capaces de establecer para satisfacer diferentes tipos de objetivos.<sup>18</sup>

Actualmente, los estudios de la *teoría de juegos evolutivos* han recibido el apoyo de la *teoría de juegos neuronales*, una rama transversal de las neurociencias que está aportando datos relevantes sobre la posibilidad y beneficios de la cooperación humana y su intrínseca relación con la reciprocidad, así como el papel que juegan las *emociones prosociales* en los distintos procesos racionales de toma de decisiones.<sup>19</sup>

La *teoría de juegos neuronales* nació en 2001, cuando McCabe, Smith, Houser, Trouard y Ryan utilizaron por primera vez juegos de estrategia como método de estudio de las bases cerebrales del comportamiento del agente económico. La principal diferencia respecto a la *teoría de juegos* tradicional y evolutiva radica en su intento por predecir las conductas mediante la extracción y análisis de datos procedentes de la actividad cerebral de los agentes durante los procesos de toma de decisiones en los distintos ámbitos de actividad, como la economía o la política. De esta forma, la *teoría de juegos neuronales* desplaza el foco de atención de la observación *a posteriori* de los hábitos adquisitivos del agente económico al discernimiento *a priori* de los correlatos neuronales que subyacen a tales comportamientos.

---

<sup>18</sup> Esta idea fue sugerida desde la economía evolutiva por Frank (1988) y desde la antropología evolutiva por Tomasello (2014, p. 36), entre otros.

<sup>19</sup> No obstante, cabe destacar que la neuroeconomía no está exenta de cierta controversia. No en pocas ocasiones sus estudios han sido duramente criticados por sus conclusiones precipitadas o excesivamente optimistas, sus métodos imprecisos y su propensión a caer en contradicciones y malas argumentaciones, principalmente por falacia nominativa, inducción precipitada y contradicción performativa. Para una mayor información al respecto véanse Calvo y González-Esteban (2013) y Lavazza y Caro (2010).

En este sentido, la unificación de técnicas de neuroimagen y juegos de estrategia en “A functional imaging study of cooperation in two-person reciprocal Exchange” (McCabe *et al.*, 2001) mostró cómo el córtex prefrontal aumenta su actividad cuando los jugadores optan por estrategias cooperativas. Este dato resultó muy esclarecedor, puesto que se trata de una zona vinculada con la cognición y los juicios morales y muy alejada del lugar donde se ubican los impulsos egoístas.

Por otro lado, estudios posteriores como “Altruistic punishment in humans” (Fehr y Gächter, 2002), “Detrimental effects of sanctions on human altruism” (Fehr y Rockenbach, 2003) y “The efficient interaction of indirect reciprocity and costly punishment” (Rockenbach y Milinski, 2006), sugirieron la existencia de graves deficiencias interpretativas en el enfoque teórico autointeresado. Especialmente porque éste se queda mudo frente al hecho empíricamente observable y contrastable de que buena parte de los agentes asume costos por actuar conforme a juicios sobre lo justo o injusto. Entre otras cosas, gracias a las *emociones prosociales* que emanan de éstos y que se convierten en una motivación para la acción.

También destacó al respecto “Oxytocin increases trust in human” (Kosfeld *et al.*, 2005), un estudio que mostró la existencia de una relación intrínseca entre los niveles de oxitocina en el cerebro y la generación y potenciación del tipo de confianza que permite procesos relacionales de carácter interpersonal tendentes a la satisfacción de objetivos comúnmente beneficiosos para todas las partes implicadas. Además, el estudio criticó que la teoría económica tradicional se centre únicamente en el comportamiento egoísta de los agentes, puesto que la base neurobiológica de las conductas individuales y colectivas son diferentes.

Estos y otros estudios realizados durante los primeros años de vida de la teoría, apuntaron hacia la reciprocidad como elemento fundamental de aquella relacionalidad humana tendente a la satisfacción de objetivos comúnmente compartidos, así como hacia la heterogeneidad motivacional del agente económico como condición de posibilidad de la misma (Calvo, 2013, 2017, 2018; Calvo y González-Esteban, 2013). De ahí que en los últimos años se estén realizando esfuerzos por desentrañar las bases neuronales de la reciprocidad. Entre otras cosas, porque una mayor comprensión de los correlatos neuronales de la reciprocidad ayudaría a entender mejor la posibilidad de la cooperación no autointeresada en los diferentes ámbitos de actividad, incluyendo el económico.

En este sentido, entre los estudios más actuales destaca “What motivates repayment? Neural correlates of reciprocity in the trust game” (Bos *et al.*, 2009). Este estudio, realizado mediante la aplicación de un juego de confianza, muestra cómo la emergencia y pervivencia de la reciprocidad en la práctica depende de la complementación de áreas del cerebro vinculadas con los juicios morales (*aMPFC*, *rTPJ*), la recompensa y la excitación (*VS*, *IC*) y la inhibición de los impulsos egoístas (*ACC*, *rDLPFC*). Además, el estudio también demuestra que las conductas autointeressadas están moduladas por las *emociones prosociales* que emanan de los valores sociales y morales que portan los agentes.

También resulta muy interesante “Neural basis of conditional cooperation” (Suzuki *et al.*, 2011). Este estudio, cuyos datos fueron extraídos mediante experimentos con el *dilema del prisionero* iterado, sugiere que la cooperación entre personas no relacionadas parentalmente es un rasgo básico y esencial de las sociedades actuales y que ésta se halla condicionada por las expectativas de respuesta de las partes en relación —reciprocidad— y los sentimientos negativos que producen las conductas egoístas. En este sentido, las conclusiones del estudio indican que buena parte de los agentes: *a*) está predispuesto a cooperar; *b*) se preocupa por discernir entre cooperadores y *free-riders* para poder decidir racionalmente con quién relacionarse recíprocamente para satisfacer diferentes intereses, ya sean personales, colectivos o universalizables; *c*) la detección de un *free-rider* activa su córtex prefrontal dorsolateral derecho (DLPFC), la parte del cerebro asociada con el castigo relacionado con la violación de normas en situaciones de interacción social, para inhibir la propensión humana a relacionarse con sus semejantes, y *d*) esta activación del DLPFC tiene una base cognitiva, no biológica, fruto de las experiencias directa sobre la capacidad reciprocadora de partes en relación.

Finalmente, también cabe destacar “Indirect reciprocity provides only a narrow margin of efficiency for costly punishment” (Ohtsuki, Iwasa y Nowak, 2009), que, por un lado, desvela el papel que juega el *castigo altruista* en la implementación de una cooperación basada en la *reciprocidad indirecta* y, por otro, muestra la reputación como puente bidireccional entre el acto recíproco y la confianza necesaria para establecer relaciones altamente beneficiosas para las partes en relación (Ohtsuki, Iwasa y Nowak, 2009, p. 79).

Por todo ello, a través de la *teoría de juegos*, la *teoría de juegos evolutivos* y, sobre todo, la *teoría de juegos neuronales* se está constatando la imposibilidad de someter toda la realidad comportamental del agente económico a una racionalidad perfecta, homogénea y completa.<sup>20</sup> La predisposición de los agentes racionalmente imperfectos y emocionalmente heterogéneos a relacionarse recíprocamente para satisfacer objetivos comúnmente beneficiosos es más fuerte, recurrente, generalizada y racional que la propensión de los agentes racionalmente perfectos y emocionalmente homogéneos a satisfacer únicamente sus impulsos egoístas. Porque, como argumentan Cárdenas y Ostrom (2004, p. 311), si racional es maximizar el beneficio, la *teoría de juegos neuronales* comprueba empíricamente que son las relaciones recíprocas y no las radicalmente autointeresadas las que permiten a los agentes económicos establecer equilibrios óptimos comúnmente beneficiosos para todos. En definitiva, una racionalidad que integra el interés por uno mismo, por los demás y por lo justo, como la propuesta por Smith en el siglo XVIII, parece la más coherente con la naturaleza humana y con el desarrollo económico, social y humano. ◀

## REFERENCIAS

- Antonelli, G.B. (1886). *Sulla teoria matematica della economia pur*. Pisa.
- Arrow, K.J. (1959). Rational choice functions and orderings. *Economica. New Series*, 26(102), pp. 121-27.
- Axelrod, R. (1984). *The Evolution of Cooperation*. Nueva York: Basic Books.
- Bacon, F. (2002). *The Major Works*. Oxford: Oxford University Press.
- Binmore, K. (2007). *Game Theory: A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press.
- Borel, É. (1921). La theorie du jeu et les equations integrales à noyau symetrique. *Académie des sciences (France)*, 173, pp. 1304-1308.

---

<sup>20</sup> Actualmente existen modelos flexibles de refinamiento que suavizan el supuesto de racionalidad perfecta. El *Quantal Response Equilibrium* (QRE), propuesto y desarrollado por McKelvey y Palfrey (1995, 1998), por ejemplo, permite abordar este tipo de situaciones desde una noción de *racionalidad limitada* como la propuesta por Herbert Simon en 1955.

- Borgucci, E. (2006). William Stanley Jevons: Precursor del pensamiento económico neoconservador. *Telos. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 8(1), pp. 13-33.
- Bos, W.v.d., Dijk, E.v., Westenberg, M., Rombouts, S.A.R.B. y Crone, E.A. (2009). What motivates repayment? Neural correlates of reciprocity in the trust game. *Social Cognitive Affective Neuroscience*, 4(3), pp. 294-304.
- Bowles, S. (2004). *Microeconomics: Behavior, Institutions, and Evolution*. Princeton: Princeton University Press.
- Bowles, S. (2016). *Moral Economy. Why Good Incentives Are No Substitute for Good Citizens*. New Haven: Yale University Press.
- Butler, J. (1726). *Fifteen Sermons Preached at the Rolls Chapel*. Londres: W. Botham.
- Butler, J. (1736). *The Analogy of Religion Natural and Revealed to the Constitution and Course of Nature*. Dublín: J. Jones.
- Butler, J. (1749 [1729]). The preface. En: J. Butler, *Fifteen Sermons Preached at the Rolls Chapel* (pp. i-xxxiv). Londres: John and Paul Knapton Botham.
- Calvo, P. (2013). Neuro-racionalidad económica: heterogeneidad motivacional y compromiso moral. *Daimon. Revista Internacional de Filosofía*, 59, pp. 157-170.
- Calvo, P. (2017). Reciprocidad cordial: bases éticas de la cooperación. *Ideas y Valores*, 66(265), pp. 85-109.
- Calvo, P. (2018). *The Cordial Economy – Ethics, Recognition and Reciprocity*. Cham: Springer.
- Calvo, P. y González-Esteban, E. (2013). Neuroeconomía, ¿un saber práctico? En: D. García-Marzá y R. Feenstra (eds.), *Ética y neurociencias: la aportación a la política, la economía y la educación* (pp. 93-116). Castellón: Servei de Publicacions de la Universitat Jaume I.
- Campbell-Mossner, E. y Simpson-Ross, I. (eds.) (1987). *Correspondence of Adam Smith*. Oxford: Clarendon Press.
- Cárdenas, J.C. y Ostrom, E. (2004). What do people bring into the game? Experiments in the field about cooperation in the commons. *Agricultural Systems*, 82(3), pp. 307-326.
- Celaya, F. (1962). La teoría de la preferencia revelada. *Revista de Economía Política*, 32, pp. 7-61.
- Etxezarreta, M. (2015). ¿Para qué sirve realmente la economía? Barcelona: Paidós.
- Farrell, M.D. (1992). El egoísmo ético. *Revista del Centro de Estudios Constitucionales*, 11, pp. 113-179.

- Fehr, E. y Gächter, S. (2002). Altruistic punishment in humans. *Nature*, 415(6868), pp. 137-140.
- Fehr, E. y Rockenbach, B. (2003). Detrimental effects of sanctions on human altruism. *Nature*, 422(6928), pp. 137-140.
- Flood, M.M. (1952). *Some experimental games* [Research Memorandum RM-789-1]. RAND Corporation, Santa Monica, CA, Estados Unidos.
- Frank, R.H. (1988). *Passions within Reason: The Strategic Role of the Emotions*. Nueva York: W.W. Norton & Company.
- Gintis, H., Bowles, S., Boyd, R. y Fehr, E. (eds.) (2005). *Moral Sentiments and Material Interests. The Foundations of Cooperation in Economic Life*. Cambridge: The MIT Press.
- Gracián, B. (1651). *El Criticón. Primera parte. En la primavera de la niñez y en el estío de la juventud*. Zaragoza: Juan Nogués.
- Gracián, B. (1665 [1646]). *El discreto*. Amsterdam: Pedro le Grand.
- Green, H.A.J. (1957). Some logical relations in revealed preference theory. *Economica, New Series*, 24(96), pp. 315-323.
- Hayek, F.A. (1981). Los fundamentos éticos de la sociedad libre. Ponencia presentada en el *Ciclo de Conferencias sobre Fundamentos de un Sistema Social Libre*, Centro de Estudios Públicos, Santiago de Chile, abril. [online] Disponible en: <[https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160303/asocfile/20160303183435/rev03\\_hayek.pdf](https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160303/asocfile/20160303183435/rev03_hayek.pdf)>.
- Hayek, F.A. (1985). Carl Menger. En: C. Menger, *Principios de economía política* (pp. 15-45). Barcelona: Orbis (Introducción de Friedrich A. Hayek).
- Henderson, J.M. y Quandt, R.D. (1971). *Microeconomic Theory*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Hippeau, L. (1967). Montaigne et La Rochefoucauld. *Bolletín de la société des amics de Montaigne*, 11, pp. 41-50.
- Hobbes, T. (1642). *Elementorum Philosophiae Section Tertia de Cive*. París.
- Hobbes, T. (1651). *Leviathan*. Harmondsworth: Penguin.
- Kaye, F.B. (1982). Introducción. En: B. Mandeville, *La fábula de las abejas o los vicios privados hacen la prosperidad pública* (pp. xiii-lxxvii). México: Fondo de Cultura Económica (FCE).
- Kosfeld, M., Heinrichs, M., Zak, P.J., Fischbacher, U. y Fehr, E. (2005). Oxytocin increases trust in humans. *Nature*, 435(1), pp. 637-677.
- Jevons, W.S. (1998 [1871]). *La teoría de la economía política*. Madrid: Pirámide.
- La Rochefoucauld, F.d. (1665). *Reflexions ou sentences et maximes morales*. París.

- La Rochefoucauld, F.d. (1784). *Reflexiones ó sentencias y máximas morales*. Cádiz: Imprenta del Traductor.
- La Rochefoucauld, F.d. (1824). *Reflexiones, sentencias y máximas morales*. París: Casa de Masón e hijos.
- Lavazza, A. y Caro, M. de (2010). Not so fast. On some bold neuroscientific claims concerning human agency. *Neuroethics*, 3(1), pp. 23-41.
- Lázaro, R. (2002). *La sociedad comercial de Adam Smith. Método, moral, religión*. Eunsa: Pamplona.
- Lázaro, R. (2003). Un apunte sobre el pensamiento moderno: La Rochefoucauld, B. Mandeville y A. Smith. *Anuario Filosófico*, XXXVI(3), pp. 619-631.
- Mandeville, B. (1705). *The Grumbling Hive, or Knaves Turn'd Honest*. Londres: Sam Ballard.
- Mandeville, B. (1714). *The Fable of the Bees: or, Private Vices, Public Benefits*. Londres: J. Tonson.
- Mandeville, B. (1982). *La fábula de las abejas o los vicios privados hacen la prosperidad pública*. México: FCE.
- Martín, V. y San Emeterio, N. (2015). Baltasar Gracián: el concepto de interés propio como guía de la acción humana. *Estudios de Economía Aplicada*, 32(1), pp. 67-82.
- McCabe, K., Houser, D., Rya, L., Smith, V. y Trouard, T. (2001). A functional imaging study of cooperation in two-person reciprocal exchange. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98(20), pp. 11832-11835.
- McKelvey, R. y Palfrey, T. (1995). Quantal response equilibria for normal form games. *Games and Economic Behavior*, 10(1), pp. 6-38.
- McKelvey, R. y Palfrey, T. (1998). Quantal response equilibria for extensive form games. *Experimental Economics*, 1(1), pp. 9-41.
- Menger, C. (1871). *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre*. Viena: Wilhelm Braumüller.
- Menger, C. (1985). *Principios de Economía política (Introducción: Friedrich A. Hayek)*. Barcelona: Orbis.
- Moriarty, M. (2011). *Disguised Vices: Theories of Virtue in Early Modern French Thought*. Oxford: Oxford University Press.
- Nash, J.F. (1950a). Equilibrium points in n-Person games. *Proceedings of the National Academy of the United States of America*, 36(1), pp. 48-49.
- Nash, J.F. (1950b). The bargaining problem. *Econometrica*, 18(2), pp. 155-162.

- Neumann, J.v. (1928). Zur theorie der gesellschaftsspiele. *Mathematische Annalen*, 100(1928), pp. 295- 320
- Neumann, J.v y Morgenstern, O. (1944). *Theory of Games and Economic Behavior*. New Jersey: Princeton University Press.
- Nowak, M.A. (2011). *Super Cooperators. The Mathematics of Evolution, Altruism and Human Behaviour (or Why We Need Each Other to Succeed)*. Nueva York: Canongate.
- Ohtsuki, H., Iwasa, Y. y Nowak, M.A. (2009). Indirect reciprocity provides only a narrow margin of efficiency for costly punishment. *Nature*, 457, pp. 79-82.
- Poundstone, W. (2015). *El dilema del prisionero*. Madrid: Alianza Editorial.
- Rodríguez-Moya, I. (2015). Heroínas suicidas: la mujer fuerte y la muerte como modelo iconográfico en el Barroco. En: R. García-Mahiques y S. Doménech García (eds.), *Valor discursivo del cuerpo en el barroco hispánico* (pp. 423-437). Valencia: Universidad de Valencia.
- Rodríguez-Moya, I. y Mínguez, V. (2017). *The Seven Ancient Wonders in the Early Modern World*. Nueva York: Routledge.
- Robbins, L. (1932). *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*. Londres: MacMillan&co.
- Roncaglia, A. (2006). *La riqueza de las ideas. Una historia del pensamiento económico*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Rockenbach, B. y Milinski, M. (2006). The efficient interaction of indirect reciprocity and costly punishment. *Nature*, 444, pp. 718-723.
- Saavedra-Fajardo, D.d. (1658 [1641]). *Idea de un príncipe político christiano. Representada por cien empresas*. Amsterdam: Ioh. IanBonium Iuniorum.
- Samuelson, P.A. (1938). A note on the pure theory of consumers. *Behaviour Economica, New Series*, 5(17), pp. 61-71.
- Samuelson, P.A. (1947). *Foundation of Economic Analysis*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Samuelson, P.A. (1948). Consumption theory in terms of revealed preference. *Economica. New Series*, 15(60), pp. 248-53.
- Sen, A. (1986) [1979]. Los tontos racionales: una crítica de los fundamentos conductistas de la teoría económica. En: F. Hahn y M. Hollis (comp.), *Filosofía y teoría económica* (pp. 172- 217). México: FCE.
- Sen, A. (1989) [1987]. *Sobre ética y economía*. Madrid: Alianza Editorial.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Barcelona: Planeta [versión inglesa: (1995). *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press).



- Smith, A. (1793) [1776]. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Londres: A. Strahan and T. Cadell.
- Smith, A. (1774) [1759]. *Theory of Moral Sentiments, or an Essay Towards an Analysis of the Principles by which Men Naturally Judge Concerning the Conduct and Character, First of their Neighbours, and Afterwards of Themselves, to which is Added a Dissertation on the Origin of Languages*. 4a edición. Londres: W. Strahan; and J. & F. Jhonston; and T. Logman; and T. Cadell in the Strand; and W. Creech at Edinburgh.
- Smith, J.M. (1982). *Evolution and the Theory of Game*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sober, E. (2013). Psychological selfishness. En: H. LaFollette y I. Persson (eds.), *The Blackwell Guide to Ethical Theory* (pp. 129-143). Oxford: Wiley.
- Suzuki, S., Niki, K., Fujisaki, S. y Akiyama, E. (2011). Neural basis of conditional cooperation. *Social Cognitive & Affective Neuroscience*, 6(3), pp. 338-347.
- Tomasello, M. (2014). *A Natural History of Human Thinking*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Trivers, R.L. (1971). The evolution of reciprocal altruism. *The Quarterly Review of Biology*, 46(1), pp. 35-57.
- Varian, H.R. (1978). *Microeconomic Analysis*. Nueva York: Norton & Co.
- Zamagni, S. (2006). *Heterogeneidad motivacional y comportamiento económico. La perspectiva de la economía civil*. Madrid: Unión Editorial.