

El impacto de la neuroeconomía en la teoría económica: un debate metodológico desde la corriente principal y la escuela austriaca

Jonathan Moreno¹

Adrián Zuur²

Área temática: Metodología

Introducción

La neuroeconomía busca sustentar las teorías microeconómicas en detalles acerca del funcionamiento del cerebro, particularmente, en funciones tales como la forma en que se toman decisiones, se forma el pensamiento estratégico y el intercambio³. Una de las formas de lograr este objetivo es, entonces, observar procesos y construcciones cerebrales que típicamente se consideran inobservables. Así, la idea es poder decidir entre diferentes y múltiples teorías de ‘anomalías’ comportamentales, tales como la aversión al riesgo, comportamiento altruista, y reciprocidad (Camerer, 2008).

Bajo este reciente auge de la neuroeconomía, se han abierto una serie de preguntas sobre el impacto que esta nueva disciplina puede tener sobre la forma en que se hace teoría económica. El debate, hasta ahora, se ha dado principalmente como un posible choque entre lo que se puede llamar la corriente principal de economía y el nuevo campo neuroeconómico. Sin embargo, mucho más escasos son los trabajos que buscan establecer la posible relación entre la neuroeconomía a la Escuela Austriaca, en particular desde su concepción *misesiana*. Este documento intenta llenar ese vacío.

¹ Economista y estudiante de Maestría en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia.

² Estudiante de Pregrado en Economía de la Universidad Nacional de Colombia.

³ Existe al menos otro campo reconocido en neuroeconomía, que tiene una dirección de influencia contraria a la que aquí suponemos. Los dos campos son Behavioral Economics in the Scanner (BES) y Economía Neurocelular (EN). Mientras la primera es la que aquí exponemos, la segunda toma la teoría económica estándar para tratar el problema del mejor entendimiento de la actividad neuronal en el cerebro. Esta segunda tendencia, en lugar de sugerir cambios revolucionarios en la forma de hacer teoría económica (como BES), parece sugerir cambios radicales en la forma de hacer neurociencia.

Sin embargo, bajo el análisis de la relación de la Escuela Austriaca y la neuroeconomía este artículo propone un marco aún más ambicioso que el mencionado: establecer un marco metodológico que reconcilie tres programas de investigación como complementarios: la escuela austriaca, el mainstream y la neuroeconomía.

Bajo esta línea, el ensayo propone tres tesis, desarrolladas en tres secciones correspondientes. La primera, es que los fundamentos epistemológicos de la Escuela Austriaca (EA) son suficientemente sólidos como para soportar el reto de la neuroeconomía. Adicionalmente, al sustentarse la EA en una argumentación a priori, ella no entra en conflicto con el realismo como criterio metodológico de elección de teorías.

La EA, al basarse en un método a priori de deducción científica, partiendo del *axioma de la acción*, tiene también una limitante sobre la cantidad de efectos que puede explicar. Por ello, si bien ella puede sustentar una parte importante de la teoría económica (ley de demanda, oferta, ciclos económicos, etc), al tiempo, sus desarrollos son insuficientes para analizar otros problemas que están siendo estudiados en campos en que la gran mayoría de los economistas mismos consideran, son parte de la disciplina económica como tal. Esta última tesis argumenta en contra de una visión estática de la definición de la economía, con la cual pareciera muchos economistas austriacos se identifican, mas apoya la gran virtud metodológica de la EA en cuanto a la fundamentación de sus desarrollos teóricos. Se plantea entonces una perspectiva en la cual el desarrollo teórico austriaco conforma una base o un núcleo, que puede y *debe* ser complementado por desarrollos teóricos de otros enfoques, que podrían considerarse como un anillo teórico externo.

La segunda tesis busca apoyar la idea de que los desarrollos en neuroeconomía son compatibles con la praxeología (teoría austriaca de la acción humana). Sin embargo, se concluye que los desarrollos neuroeconómicos, si bien son compatibles con la economía austriaca, no puede alterar ni sus conclusiones ni su cuerpo teórico.

En la tercera sección se argumenta a favor del uso de la neuroeconomía como criterio de elección entre teorías dentro del conjunto teórico complementario al praxeológico. En este orden de ideas, se apoyan los argumentos de Maki (2008), Camerer (2008) y Hausman

(2008) en el rol *potencial* tiene la neuroeconomía dentro de los desarrollos de la teoría económica externa al núcleo praxeológico. El ensayo busca así armonizar y hacer compatibles tanto el desarrollo austriaco, del mainstream y de la neuroeconomía.

I.

La posición de la Escuela Austriaca

La Escuela Austriaca reúne un variado grupo de proyectos de investigación que pueden ser caracterizados por su particular posición acerca de las bases epistemológicas y ontológicas respecto a la ciencia económica. En particular, la corriente *misesiana* de la EA austriaca comienza con el establecimiento de algunas afirmaciones difícilmente refutables sobre el mundo *real*, cuyo carácter de axiomas *a priori* permite desarrollar conocimiento sustantivo a través de la deducción de sus implicaciones, el cual es ontológicamente realista y no falseable.

Teniendo en cuenta esta postura, para los austriacos, la economía es una ciencia no-empírica, una rama de la lógica pura (Block y Barnett II, 2011). Mises (1949) argumentó que la condición humana es el comportamiento deliberado para la consecución de estados de cosas preferidos – en otras palabras, la acción. Aquella verdad ineluctable, según Mises, era básicamente el único punto de partida necesario para el desarrollo de la *ciencia social* (rebautizada ‘praxeología’ por Mises⁴), cuyos teoremas podían deducirse (casi) exclusivamente de aquel principio.

El carácter ontológico y epistemológico del apriorismo austriaco, a pesar de algunas similitudes con la opinión metodológica de otras corrientes del pensamiento, es especial en varios sentidos. En primer lugar, los austriacos plantean que el axioma de la acción es una afirmación totalmente verdadera sobre el mundo real. A su vez, se sostiene que éste no es

⁴ La palabra ‘praxeología’ resulta de la conjunción entre las raíces griegas *praxis* – que significa ‘acción’ – y *logos*, ‘lenguaje’ o ‘razón’.

un supuesto simplificador de los que suele utilizar la economía neoclásica⁵ u otras escuelas del pensamiento. Tampoco, para von Mises al menos, el axioma de la acción requiere de validación empírica⁶, sino que es, en lenguaje kantiano, una verdad sintética a priori (Block & Barnett II, 2011).

La praxeología pura es la mera deducción de las propiedades de la acción misma (es decir, del hecho de que los seres humanos actúan), mas ella no se ocupa del ‘porqué’ ni del ‘cómo’ de la acción (no dice nada acerca del origen psicológico o físico de la acción, ni del algoritmo particular que relacionaría tal origen con la preferencia revelada resultante, ni del ‘éxito’ final de la misma⁷). . La praxeología, por tanto, es una ciencia que revela conocimiento exacto y preciso sobre el mundo real (von Mises, 1949, p. 39).

De esta forma, la praxeología se diferencia del apriorismo empírico propuesto por John Stuart Mill (1884), o del proyecto de investigación neoclásico del siglo XX, los cuales se limitan a modelar la realidad de manera aproximada debido a la forma incompleta en que sus supuestos caracterizan al ser humano o a la sociedad. El método de la corriente principal, entonces, es un método que hoy en día “deja de estar definida por la pregunta de Smith (de coordinación social), para convertirse en un método de estudio capaz de resolver una multitud de preguntas diferentes y dispares, con base en un modelo de

⁵ Para efectos de este artículo, por ‘mainstream neoclásico’ se entiende el proyecto investigativo con origen en la revolución marginalista que, prestando atención al equilibrio parcial y general de los planes de acción, busca caracterizar las decisiones humanas como soluciones a problemas matemáticos de maximización restringida. Lo que define a esta tradición, así expuesta, es una actitud metodológica. Dentro de esta corriente situamos al trabajo sobre el Equilibrio General Walrasiano y el ‘método normativo’ que le sigue, los aportes de Alfred Marshall, Gary Becker, Paul Samuelson, entre otros.

⁶ Von Mises, fiel a la filosofía kantiana, postula el axioma de la acción como una ‘ley del pensamiento’, como precondition para la experiencia humana. Rothbard plantea una posición algo distinta en cuanto acepta el axioma de la acción como una ‘ley de la realidad’ a la que se accede por la evidencia psíquica que ofrece la introspección. De todas maneras, ambos coinciden en que el axioma de la acción es difícilmente refutable, o irrefutable. (Rothbard, In Defense of "Extreme Apriorism", 1957)

⁷ Para la praxeología la acción humana es la búsqueda de un estado de cosas preferido, lo cual no implica la habilidad computacional de los agentes para hacer tal estado efectivo; los agentes deciden entre ‘estrategias’ para maximizar su bienestar, mas no directamente entre estados finales del mismo. Entonces, existe espacio para el error de los efectos pensados de la acción y sus resultados prácticos. Además, no se supone estabilidad de las preferencias, por lo que los individuos pueden obtener desutilidad de resultados cuya búsqueda pudo ser justificada en el momento de llevarse a cabo la acción pertinente. En contraste, el método neoclásico tradicional utiliza las preferencias estables y el algoritmo de maximización de la utilidad para explicar la acción humana. Adicionalmente, dado que el paradigma de equilibrio domina la investigación neoclásica tradicional, ésta generalmente se refiere a la acción humana cuya plausibilidad y coordinación social es garantizada. Entonces, en la tradición neoclásica el actuar generalmente decide directamente sobre estados finales que efectivamente maximizan la utilidad del agente.

comportamiento” (Hurtado y Jaramillo, 2009, p. 243). Sin embargo, estos modelos de comportamiento humano claramente deben realizar supuestos sobre los cómo de la acción, por lo que usualmente realizan hipótesis de difícil defensa que facilitan el aparato matemático de los modelos, como la estabilidad de las preferencias, o la no-incertidumbre .

Debido a lo anterior, la praxeología pura de los austriacos evita problemas complicados de la economía de la corriente principal⁸, como su reflexión acerca de la naturaleza de la racionalidad (racionalidad acotada y la ‘inteligencia’ de los agentes), el supuesto de estabilidad en las preferencias⁹, o la claramente falsa hipótesis de expectativas racionales y perfecta previsión, porque simplemente no hace ninguna aseveración acerca de lo concerniente a los ‘porqués’ o ‘cómo’ de la acción: la meta-acción¹⁰.

La relación necesaria entre lo a priori y lo empírico

A la luz de lo expuesto, se infiere que la praxeología pura no depende de investigación empírica alguna para desarrollarse¹¹. Las deducciones primarias del axioma de la acción son verdades no-falseables sobre el mundo real que no necesitan de validación, pues provienen de un axioma fundamental concluyentemente cierto.

No obstante, ante esta perspectiva es necesario hacer una importante precisión. A pesar de la existencia del conocimiento de praxeología pura, el grueso de la teoría económica austriaca depende de hipótesis auxiliares generales referentes a instituciones pertinentes. En realidad, la economía austriaca no se desprende enteramente de la investigación deductiva. Incluso en la vertiente de economía austriaca que se reconoce como más radicalmente

⁸ Algunos economistas austriacos invocan la existencia del libre albedrío para desestimar la posibilidad de descubrir constantes en la acción humana— cosa que equivale, en nuestros términos, a limitarse a no establecer supuestos referentes a la meta-acción. Por su parte, el argumento de Mises (1957, 1962) no apela al libre albedrío ni asume la imposibilidad de encontrar constantes en la acción humana, pero sí reconoce que éstas son desconocidas en la época presente.

⁹ La estrategia utilitarista de análisis de Gary Becker parece tener mucho en común con la visión praxeológica de la ciencia económica (ver Hurtado, 2005), pero con algunas importantes excepciones. Ésta, la hipótesis de estabilidad de preferencias, es una distinción principal entre los dos métodos.

¹⁰ Por meta-acción entendemos los procesos físicos o psicológicos que explican la acción, su porqué o cómo.

¹¹ Si el axioma de la acción se considera en cierto modo *a posteriori*, como para Rothbard, entonces la praxeología pura sí requeriría aquella primera incursión en lo empírico, pero no de ninguna otra.

apriorista (la corriente *misesiana*), se utilizan supuestos empíricos que son necesarios para lograr un desarrollo sustancial a partir del axioma de la acción. Rothbard, por ejemplo, es claro al señalar la importancia de algunos axiomas adicionales para la deducción de propiedades praxeológicas, como la variedad de recursos naturales y humanos, o el ocio como bien de consumo; no obstante, la veracidad de estos es tan difícilmente cuestionable que, dice Rothbard, no vale la pena controvertirlos por su carácter empírico (Rothbard, 1957, 1962). Mises, por su parte, adopta la existencia de la institución del dinero, siguiendo a Menger, como un axioma necesario para el grueso de su teoría pero irreducible lógicamente al axioma de la acción (Leeson & Boettke, 2006).

La praxeología pura, entonces, nunca ha sido la única fuente de la mayor parte de la teoría económica austriaca; más bien, el desarrollo teórico austriaco se ha hecho a través de la conjunción de la razón praxeológica y supuestos empíricos institucionales amplios. Sin embargo, la adopción de estas hipótesis institucionales generales no invalida la veracidad absoluta de los teoremas deducidos, en el sentido de que su aplicabilidad sigue siendo universal *para todos los casos en que existe tal institución* (Rothbard, 1957). Es decir, si el contexto social de la acción presenta alguna condición generalizada (como la existencia del dinero) – en concreto o hipotéticamente –, esta puede ser adoptada como axioma que, junto a los axiomas de la praxeología, sirve para generar una teoría verdadera para aquel arreglo institucional.

De esta forma se tiene que, si bien la teorización con enfoque praxeológico no presenta un criterio inmediato para discernir entre las hipótesis sobre la meta-acción, de ninguna manera se implica que ellas sean inútiles, o incompatibles con, la tradición austriaca misesiana. La praxeología no excluye la posibilidad de que la indagación en los porqués y cómo de la acción resulte provechosa para explicar, entender o predecir los fenómenos humanos. Evidentemente, lograr establecer una relación y un diálogo sano de la economía austriaca con la cuestión empírica de la meta-acción constituiría un progreso de la ciencia¹².

¹² Esta preocupación por la investigación empírica de la meta-acción no es nueva para los austriacos. En *Economics and Knowledge* (1937) Hayek argumentó que para entender cómo los sistemas sociales tentativamente tienden hacia el equilibrio se debe conocer *cómo* los individuos forman expectativas (correctas). Esta convicción fue la que alejó a Hayek del estudio de la praxeología pura y del discurso

El árbol

Antes de determinar la relación particular entre neuroeconomía y praxeología, lo cual se hará en la segunda sección de este artículo, se sintetizará la relación general propuesta (y expuesta) entre la teoría austriaca a priori y el resto de averiguación dentro de la ciencia económica.

Como se ha dicho, la necesaria relación entre hipótesis empíricas y praxeología pura fue reconocida por los autores referentes de la Escuela Austriaca, en cuanto a hipótesis institucionales y en cuanto a hipótesis de la meta-acción. A la vez, el trabajo sobre las últimas y sus implicaciones ha sido evitado por los austriacos, donde probablemente parte de la razón de debe desconfianza acerca de la confiabilidad de las conclusiones potenciales, y parte por confusión acerca de, o desdén por, su importancia. Con lo anterior en mente, la analogía gráfica que se presenta a continuación busca caracterizar la relación entre investigación empírica y praxeología, y proveer de un marco conceptual que permita categorizar y evaluar los desarrollos de la ciencia económica. Se espera, además, bosquejar las condiciones deseables bajo las cuales se debe dar el intercambio entre praxeología pura e investigación empírica. De conformidad con estos objetivos, y a través de dichas condiciones, también se busca promover el intercambio de ideas entre la Escuela Austriaca y las demás corrientes de pensamiento, respaldando la exhortación de Koppl (2006).

Una de las razones por las cuales se formula este concepto metodológico de la ciencia económica es el desdén que pareciera expresan algunos autores austriacos hacia la investigación empírica de la economía. Aunque existe una parte de la ciencia que, creemos, se puede considerar a priori (la praxeología), el progreso de la psicología y de la

misesiano. Por su parte, en *Acción Humana* Mises se refirió brevemente a la posibilidad futura de explicar la acción concreta en términos de fenómenos naturales, si bien con apatía (von Mises, 1949, p. 18). Para la época de estos autores, sin embargo, no se vislumbraba un desarrollo confiable de la ciencia empírica que pudiera aclarar los aspectos importantes y/o problemáticos de la meta-acción. Ahora bien, hoy por hoy, con el avance de la neurociencia y otras técnicas de investigación cada vez más confiables (la economía experimental madura), pareciera que el diálogo entre praxeología pura e hipótesis empíricas sobre las 'constantes inconstantes' es posible y pertinente.

neurociencia (o posiblemente de la economía neoclásica mainstream, o posiblemente de las otras heterodoxias de la economía) falsea la noción dogmática de que no existan en lo absoluto regularidades en la acción humana que atañen al trabajo del economista. El estudio empírico cuidadoso de la acción humana genera saber sustantivo acerca de fenómenos que existen en el intercambio; negar esto sería negarle el estatus de ciencia humana a todas las investigaciones no praxeológicas, sin importar su éxito.

En el fondo, lo que se implica es un debate acerca de la definición de economía. Existe un sector radical en economía austriaca que define la ciencia económica como lo expresamente praxeológico. Un ejemplo se puede ver en la siguiente cita:

“... a new, wildly eclectic tendency has developed which proposes to agglomerate indiscriminately selected elements of Menger, Mises, Hayek, Lachman, Kirzner and Rothbard with random insights of Adam Smith’s economics, Public Choice Theory, New Institutional Economics, Transaction Costs Economics, game theoretic modeling, hermeneutical economics and ethnographic and historical case studies, all under the rubric of Austrian Economics or ‘good economics’. Needless to say the situation is even less satisfactory now than it was when Rothbard penned the message above [Which mentioned the confusing and mixed label for the Austrian School of Thought, which embedded at least 3 different approaches: the Misesian, Hayekian and Lachmanian]. ” (Salerno, 2009)

Salerno (2009), Hoppe (2005) y Rothbard (2009 [1962]) entre otros y para nombrar sólo los más destacados de estos economistas, comparten la opinión de que aquellos desarrollos teóricos no praxeológicos no son economía.

Aunque no hay una necesaria rigidez semántica para impedir tal definición de economía, adoptarla implica cerrarse las puertas a sí mismos de una exploración que promete una mejor comprensión del mundo en que vivimos. Los autores del presente texto, en un espíritu inquisitivo, intuimos que no existen islas del conocimiento, y que es válido y provechoso hacerse preguntas fuera de la praxeología pura. En esta disposición planteamos

el siguiente gráfico.

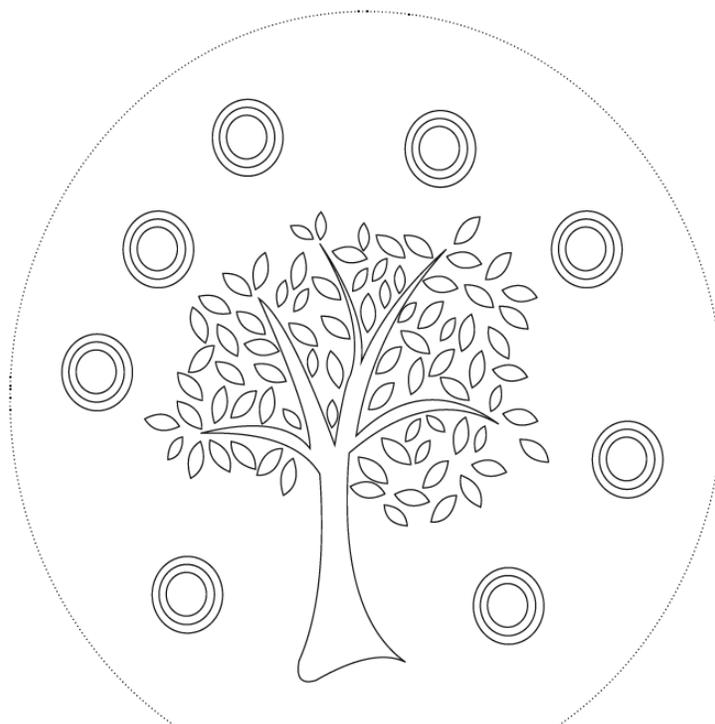


Figura 1. Diagrama que caracteriza la relación epistemológica entre distintos espacios de averiguación económica

Este diagrama simboliza el conjunto de la ciencia económica y sus distintos espacios de averiguación. El árbol representa aquellas partes que están praxeológicamente fundamentadas, o que pueden ser compatibles con ella¹³. Los elementos (graficados como dianas) que no están conectados al árbol son modelos y teorías económicas que no son compatibles con la praxeología, pero que pueden ser válidos o exitosos.

Se escoge la figura de un árbol porque captura la estructura esencial de la relación entre la praxeología pura y los distintos niveles de investigación empírica. La parte más fundamental de la ciencia económica es la praxeología pura, que se encuentra en el tronco del árbol. Su fuerte sustento epistemológico y ontológico, que se representa en las raíces, le permite ser la base y el elemento unificador de un campo generoso de la investigación empírica detallada. Ahora, como el tronco por sí sólo no genera conocimiento sumamente

¹³ En breve se definirá esta noción de 'compatibilidad'.

específico acerca de las condiciones concretas que existen en la sociedad, se presenta su gradual especialización a través de la aplicación de hipótesis institucionales, empíricas, simbolizadas por las ramas del árbol. Éstas, ya discurridas en las grandes obras de los economistas austriacos, representan casos menos generales que la praxeología pura, pero proveen de conocimiento más penetrante sobre las sociedades específicas en que se desenvuelve la acción humana, y siguen siendo praxeológicamente fundamentadas. En un tercer ámbito, más especializado, se encuentran algunas hipótesis de la meta-acción humana, que constituyen las hojas del árbol. Tales hipótesis son contingentes, no praxeológicamente necesarias, cuya investigación empírica pormenorizada sobre los porqués y cómo de la acción es un valioso complemento a la teoría a priori en cuanto puede arrojar luz sobre fenómenos que atañen al trabajo del economista.

Obsérvese que al postular a la praxeología como principio elemental no necesariamente se hace referencia a alguna teoría austriaca concreta. Ella puede no ser praxeología si es una mala deducción del axioma de la acción o sus auxiliares. Ese análisis no compete a este artículo. Lo que se propone es que, independientemente de lo correctos o incorrectos que sean los pretendidos desarrollos de la praxeología hasta el momento, el *método* praxeológico y la atención al axioma de la acción son adecuados para las ciencias sociales y económicas. La praxeología pura es un concepto similar a, en palabras de Bruce Caldwell (citado por Koppl, 2006), el “basic economic reasoning” (por ejemplo, el concepto de ‘costo de oportunidad’) que permite, en términos amplios, ‘pensar como economistas’.

Luego de establecer la praxeología pura como punto de partida – y realmente muy temprano en el camino – se comienza a trabajar con hipótesis auxiliares generales, las que llamamos institucionales. En este espacio existe el estudio de los derechos de propiedad en las sociedades¹⁴, el dinero, la variedad de factores productivos, entre otros. Su función no es de entrada explicar la acción humana, sino caracterizar el espacio y tiempo en que la acción se lleva a cabo. Definir las hipótesis institucionales es un ejercicio de investigación empírica, especialmente en la historia y la experiencia cotidiana, que apoya el ejercicio

¹⁴ El estudio de éstas es lo que tentativamente lleva a Mises a la conclusión praxeológica del problema del cálculo socialista.

lógico de la praxeología al extender su dominio con supuestos generales procedentes. Enseguida, la teoría económica se expande aún más definiendo y modelando con base en hipótesis empíricas de la meta-acción humana, las cuales se identifican como las hojas del árbol. A este ámbito pertenecen los novedosos modelos que se remiten a la neurociencia y a la experimentación para encontrar patrones en la formación de preferencias, expectativas, toma de decisiones, modos de negociación entre agentes, o retroalimentación y aprendizaje en el ajuste de estrategias. En este espacio existe la posibilidad de formular modelos cuantitativos.

Las hipótesis de la meta-acción que se representan como hojas están en el árbol porque, aunque no consisten en pensamiento praxeológico como tal, pueden estar ‘superpuestas’ a ella. En términos generales, con esto nos referimos a que no niegan ninguna de las categorías requeridas para la acción como es definida en la praxeología. Según Leeson y Boettke (2006), Mises indica que la acción humana presupone seis categorías: la temporalidad, la causalidad, la incertidumbre, la insatisfacción, un estado de las cosas imaginado que sea preferido al presente, y una expectativa positiva acerca de los medios para alcanzar tales fines¹⁵. Las hipótesis de la meta-acción que no niegan estas condiciones no niegan la acción humana así definida. En ese orden de ideas, se puede afirmar que dichas hipótesis son a primera vista compatibles con el método praxeológico, pues no lo contradicen en sus principios. La importancia de esta compatibilidad reside en que, aunque les sea inalcanzable el grado de certeza epistemológica y realismo ontológico que soporta a la praxeología, estas hipótesis reconocen la necesidad de los corolarios praxeológicos en su objeto de estudio, y por lo mismo restringen sus posibilidades de errar.

Las teorizaciones que no son compatibles con la praxeología pura, ya sean orientaciones institucionalistas o conceptos sobre la meta-acción, son aquellas que se localizan afuera del cuerpo del árbol (las dianas). Las abstracciones de la economía neoclásica mainstream o de otras heterodoxias están en esta categoría. Éstas no tienen la virtud praxeológica de estar basadas en preceptos epistemológicos sólidos, y además niegan algunas de las características fundacionales de la praxeología, pero siguen siendo lícitas ante una pauta

¹⁵ La segunda sección de este trabajo analiza más a fondo cada una de estas categorías y las estudia en el cuerpo teórico de la neuroeconomía para evaluar su posible compatibilidad.

instrumentalista o ‘realista mínima’ de la ciencia (Mäki, 2011). En casos donde sus conclusiones o predicciones contradicen explícitamente algún concepto praxeológico equivalente, la razón praxeológica tiene preponderancia por su apriorismo e infalseabilidad. A pesar de su incompatibilidad con la praxeología, hay espacio en la ciencia económica para este tipo de hipótesis por dos razones principales. En primer lugar, ellas pueden ser útiles como simplificaciones, y no necesariamente falsear directamente las conclusiones operativas de la praxeología: una cruz marshalliana, que hace abstracción de condiciones necesarias para la acción humana, como la incertidumbre, puede explicar convenientemente por qué un precio límite, *ceteris paribus*, genera escasez (Holcombe, 2009), en consonancia con el conocimiento praxeológico. En segundo lugar, hay preguntas económicas que no tienen solución evidente con la praxeología pura o lo compatible a ella. El estudio de relaciones estratégicas entre agentes (teoría de juegos), la forma en que los agentes descuentan el futuro (prospect theory) o el rol del capital humano en el crecimiento económico (modelos endógenos de crecimiento) podrían ser ejemplos de ello. Una definición incluyente de la economía admite estos aportes.

Este panorama, el del árbol y sus alrededores, auspicia el diálogo sano entre corrientes del pensamiento económico, y entre la economía y otras disciplinas. Reconociendo la virtud de la praxeología, se propone una actitud abierta y pluralista en la profesión, especialmente frente al advenimiento la teoría de la complejidad en economía, la economía post-walrasiana, la neuroeconomía, y demás movimientos intelectuales relevantes del siglo XXI. En este momento coyuntural para la ciencia económica, cuando tanto se ha discutido su fracaso, es menester tener un concepto metodológico sobre qué es lo que hacen los economistas.

Dada la anterior propuesta metodológica, ahora se estudiarán cuáles son las características fundamentales del axioma de la acción, y por tanto de la praxeología, para analizar si la neuroeconomía es o no compatible con la misma. Ese será el trabajo de la siguiente sección.

II.

Es reflexión pertinente en este punto es preguntarse a profundidad qué sería negar la praxeología. Es decir, si se quiere saber si los desarrollos neuroeconómicos son compatibles o no con la praxeología, se debe saber qué se necesitaría para que la neuroeconomía niegue esta última.

A propósito del problema del libre albedrío

Una primera meditación acerca del axioma de la acción, inspirada las palabras de Rothbard (1960), indica que éste tendría como condición *sine qua non* al libre albedrío. El comportamiento humano solamente tendría sentido teleológico – es decir, sería acción humana – si los humanos tienen real poder de decisión sobre su proceder basándose en valuaciones subjetivas formuladas en sus mentes. De no existir tal capacidad, no habría necesidad epistemológica ni pertinencia del razonamiento praxeológico, pues el comportamiento humano sería el resultado de procesos físicos y químicos desprovistos de intencionalidad, desligados de las categorías de la acción humana, que podrían entenderse exclusivamente a través de las denominadas teorías de la meta-acción humana (este posible entendimiento es la base del proyecto de investigación del reduccionismo fisicalista).

La idea presente genera un impasse aparentemente irreconciliable entre el estudio de la meta-acción y la praxeología. El objetivo mismo de las teorías de la meta-acción es precisamente restringir al libre albedrío, progresivamente removiendo la soberanía de la conciencia como *primus movens* y en vez imputando la explicación del comportamiento humano (y/o acción) a ciertos algoritmos claramente definidos. Esto significa que el avance de las teorías de la meta-acción necesariamente conllevaría la irrelevancia de la praxeología.

Sin embargo, una lectura de la posición de Mises al respecto provee de una segunda perspectiva algo distinta al respecto. Éste no era partidario de la postura filosófica del libre

albedrío, entendiéndose por esto la visión del ser humano consciente como *primus movens*. Por el contrario, Mises concebía al ser humano como una máquina cuyo comportamiento, como cualquier ente físico objeto de la experiencia humana, es causado por condiciones previas externas (von Mises, 1957) (von Mises, 1962). No obstante, su formulación del axioma de la acción no requiere del libre albedrío, sino solamente de un ámbito psicológico, mental y teleológico como etapa en la causación físico-química. Bajo esta perspectiva, el axioma de la acción necesita del ámbito de lo mental y de la concepción teleológica del comportamiento como momentos reales (conocidos de forma sintética a priori) pero apenas transitorios en la cadena de causación; esto es distinto a la presunción de que este ámbito causal debe ser real y que además sus categorías deben ser propias de un ‘motor inmóvil’.

Lo anterior, junto con el desconocimiento de la relación causal entre las circunstancias físicas y la generación de entes mentales como ideas, valuaciones o expectativas, es el sustento del dualismo *metodológico* de von Mises, quien fue muy cuidadoso en diferenciar su postura del dualismo *ontológico*. Es decir, para von Mises, al analizar el comportamiento humano de una forma praxeológica no es necesario comprometerse filosóficamente con diferencias ontológicas definitivas entre la mente y el cuerpo¹⁶ sino que es suficiente con tener una dualidad *metodológica* donde la forma de analizar tanto a la ‘mente’ como al ‘cuerpo’ sea distinta, diferenciados por esta característica teleológica.¹⁷

¹⁶ Estas son las posturas donde la mente se rige bajo principios distintos a los del cuerpo. Es decir, mientras el cuerpo se rige por leyes físicas que implicarían una causalidad y concatenación de eventos, sustentos de una forma de determinismo, la mente podría regirse por otro tipo de leyes, que eviten tal causalidad y por tanto puedan sustentar la noción de libre albedrío.

¹⁷ Una pregunta interesante a explorar es qué implicaría la reducción causal de la mente a hechos físicos para la formulación de las categorías ontológicas pertinentes. Es de notarse que la mayoría de reducciones causales generalmente implican reducciones ontológicas, como por ejemplo la reducción de los cuerpos líquidos a colecciones de partículas en movimiento. Si se presume que la mente es causalmente reducible a hechos físicos, como cree Mises, y se acepta el procedimiento de reducción epistemológica y ontológica usual, pareciera que se tendría que asumir una postura deliberada de monismo ontológico. Entonces, si, a pesar de ello, se insistiese en el método praxeológico, éste tendría que catalogarse de irrealista ontológicamente, pues las categorías mentales dejarían de ser objetos reales, y en vez lo serían los hechos físicos causantes de lo que entendemos como ‘mente’.

Si, como sugiere el filósofo John Searle, la reducción causal de la mente no implicase su reducción ontológica, y se aceptara la existencia de la mente como ontológicamente distinta a la materia, parecería entonces ser necesaria una postura deliberada de pluralismo ontológico (a pesar de la postura del mismo Searle), y la praxeología sería, efectivamente, realista ontológicamente.

De esta segunda reflexión surge una condición necesaria general de compatibilidad entre las hipótesis de la meta-acción y la praxeología: las primeras no deben reducir radicalmente los estados mentales a procesos físico-químicos de manera que se niegue la teleología en el comportamiento humano. Esto implica que se debe observar una visión compatibilista en la filosofía de la mente en el trato del ‘problema difícil de la conciencia’. A diferencia de la reflexión Rothbardiana, donde todas las hipótesis de la meta-acción son *de facto* incompatibles con la praxeología, en este caso sólo lo son aquellas que buscan subsumir completamente la conciencia en una explicación física.

Los desarrollos neuroeconómicos actuales no parecen llegar a esta especie de reduccionismo que sería incompatible con la praxeología. Lo anterior se puede ver claramente en la siguiente cita de Camerer (2005):

“Controlled processes occur mainly in the front (orbital and prefrontal) parts in the brain. The prefrontal Cortex (pFC) is sometimes called the ‘executive’ region, because it draws inputs from almost all other regions, integrates them to from near and long term goals, and plans actions that take these goals into account.” (Camerer, 2005, p. 17, subrayado propio).

Es evidente en la cita anterior que la neuroeconomía no niega la existencia de estados mentales con lo cual no habría ningún problema de compatibilidad, hasta ahora, con la praxeología.

A su vez, de la anterior reflexión surge una condición de irrelevancia de la praxeología, que sería la exitosa absorción total de las categorías de la mente y, por tanto, de la acción, en un marco de ciencia física empírica – es decir, entender al ser humano consciente como una máquina, como un ‘zombie filosófico’. En tal caso, el enfoque praxeológico sería, para todo efecto práctico, sin importancia¹⁸. Es decir, las limitantes teóricas de la praxeología, por

¹⁸ La pregunta sobre si tal desarrollo implicaría falseación de la praxeología requiere de un análisis más detallado,

ejemplo el hecho de no poder realizar predicciones en términos cuantitativos, se verían superadas por el desarrollo de alguna teoría de la meta-acción en particular que satisficiera aquella ambición fisicalista absoluta. Mises contempló tal posibilidad con reserva (von Mises, 1957).¹⁹

Luego de esta primera condición de compatibilidad, analizaremos otras posibles condiciones.

Las categorías necesarias de la acción

Boettke y Leeson (2006) subrayan seis categorías necesarias para el enfoque praxeológico: la temporalidad, la causalidad, la incertidumbre, la insatisfacción, un estado de las cosas imaginado que sea preferido al presente, y una expectativa positiva acerca de los medios para alcanzar tales fines. Con base en estas se puede analizar un poco más detalladamente si la neuroeconomía es o no compatible con el enfoque austriaco. Por supuesto, la relación entre estas categorías es estrecha, sin embargo aquí se exponen los argumentos para cada una.

1. Temporalidad

La temporalidad es una característica fundamental del desarrollo praxeológico, dado que la acción de los individuos siempre toma tiempo para ejecutar y por tanto necesita de un tiempo esperado para su realización. De esta forma, para que la neuroeconomía sea compatible con la praxeología, la primera no debe negar la temporalidad ni en la acción ni en el proceso mental.

Parece evidente que la neuroeconomía no niega esta característica esencial de la acción

que tratara la posible relación entre un supuesto conocimiento sintético a priori (la praxeología) y la reducción o falseación de sus axiomas en términos físicos.

¹⁹ Una distinción importante entre los problemas tratados aquí es si, por un lado, la reducción causal de la mente a los hechos físicos es válida y si, por otro lado, los humanos son capaces de realizar tal reducción. Hayek, invocando una interpretación del Teorema de Gödel, pensaría que la primera es cierta y la segunda no. Filósofos como Thomas Nagel parecieran tener una postura similar.

humana. Es más, existe un programa completo de investigación que busca analizar cómo se toman las decisiones de elección intertemporal y autocontrol. Una de las conclusiones importantes de este programa de investigación es la siguiente:

“Empirical evidence shows that risk-taking, time discounting and altruism are very weakly correlated or uncorrelated across situations... different types of intertemporal choices are likely to invoke qualitatively different mixtures of neural systems and hence to produce entirely different patterns of behavior.” (Camerer, 2005, p. 31)

La anterior conclusión parece plantear serios retos a la corriente principal, con sus modelos microeconómicos del comportamiento de los agentes, representados a través de una función de utilidad intertemporal única en el modelo en particular. Con esta función de utilidad se plantea deducir la demanda de varios bienes a través del tiempo (en un modelo de N bienes), pero lo que muestran los desarrollos en neuroeconomía es que si los agentes se comportan de distinta forma bajo diferentes escenarios, y que la relación de las preferencias intertemporales es inexistente o insignificante, entonces estos desarrollos microeconómicos comunes tendrían una falla fundamental.

Ampliando sobre esta comparación con el *mainstream*, estos enfoques contrastan sustancialmente de aquellos elaborados sobre el marco del Modelo de Equilibrio General Competitivo, donde el tiempo no existe como tal, sino que en un mismo momento se negocian todos los bienes para todos los tiempos existentes. Sin embargo no está demás aclarar que si bien existen investigaciones de la llamada corriente principal de tipo microeconómico respecto a las preferencias intertemporales de los agentes, y modelos que dicen adoptar el tiempo como variable del mismo, es clave entender que en estos modelos, el tiempo es una variable lógica. Es decir, equivale al “siguiente momento” lógico, en términos matemáticos, más no “reales”. En contraste, los estudios acerca de las preferencias intertemporales de los agentes desde la economía comportamental y la neuroeconomía son aproximaciones empíricas de esta variable. Por ello, son estas además una aproximación a

la temporalidad mucho más acorde a la praxeología, que la desarrollada por el *mainstream*.

2. Causalidad

Los desarrollos en neuroeconomía no niegan el principio de la causalidad en la acción humana. Es decir, no se niega que cuando los agentes actúan, cambian al mundo. Esto, por supuesto difícilmente puesto en entre dicho, es algo tan elemental que difícilmente se podría pensar en refutar. Sin embargo, se presenta aquí evidencia de cómo la neuroeconomía da por hecho la existencia de la causalidad en la acción humana.

Una forma de sustentarlo sería haciendo referencia a los resultados investigativos que hace la neurociencia respecto al concepto de “esfuerzo”. Es “esfuerzo” es un sentimiento subjetivo, tal como lo reconocen los neurocientíficos, que puede además ser entendido como el resultado de las acciones humanas, incentivadas por cualquier motivo, bajo la idea de que estas acciones pueden alterar el mundo, así sea en la forma más pequeña. El esfuerzo entonces es un resultado latente de esta idea subyacente de causalidad en la acción. Camerer indica algunos de los resultados referentes a este campo:

“Recall that the prefrontal cortex is the part of the brain that is associated with a subjective feeling of effort. It is tempting to attribute this to the fact that self-control involves the same part of the brain – the executive prefrontal cortex – that is itself associated with feelings of mental effort.” (Camerer, 2005, p. 40)

Aún más impresionantes son los resultados que vinculan las preferencias intertemporales con esta idea de causalidad que sustenta la acción: “Clearly, ability to think about future consequences is important, which is probably why time preference is correlated with measured intelligence” (Camerer, 2005, p.41). Claro, aquí si bien se relacionan las medidas de inteligencia con la capacidad de prever las consecuencias de las propias acciones (y presumiblemente de las ajenas) y esto último con las preferencias temporales, ello no implica que sólo las personas con mayores puntajes en las pruebas de inteligencia piensen

en las consecuencias de sus actos. Sólo que parece ser que es más probable que a mayores puntajes en estas pruebas se pueda pensar a más largo plazo.

3. Incertidumbre, insatisfacción, el estado imaginado preferido y las expectativas respecto a los medios

Estos cuatro factores necesarios en una investigación de la meta-acción para que no vaya en contravía al análisis praxeológico se encuentran de forma muy estrechamente relacionada como para analizarlos en forma separada. Por supuesto, la incertidumbre es un factor elemental en las investigaciones neuroeconómicas, siempre que se han realizado numerosos estudios utilizando juegos con información asimétrica, por ejemplo, o análisis de riesgo. Ver, por ejemplo, (Buckholtz et al, 2008; Koeninset al, 2010; Venkatraman et al, 2006; y Frydman et al, 2010)

Ahora, vinculando la noción de insatisfacción, el estado del mundo imaginado preferido y las expectativas respecto a los medios para llegar a ese estado, se encuentran las investigaciones neurológicas respecto al rol de la dopamina en el cerebro. Numerosos estudios tales como Bayer y Glimcher (2005), argumentan que las neuronas receptoras de dopamina en el cerebro medio decodifican una especie de señal de error en el cerebro. Es decir, hay una señal dopaminérgica cada vez que hay un resultado no esperado en los sujetos bajo estudio. Ahora, estos resultados sustentan claramente que: primero, los agentes en efecto tienen en su mente una especie de estado imaginado del mundo (si bien puede ser preferido o no) y unas expectativas respecto a lo que ocurrirá al actuar²⁰ que vinculan unos resultados esperados respecto a los medios de la acción. Todo este cuerpo teórico respecto al rol de la dopamina en el cerebro medio (si bien la dopamina parece estar también asociada con muchas otras tareas, tales como la impaciencia²¹, entre otras) parece sugerir que la neuroeconomía es totalmente compatible con estos 4 requisitos de la acción

²⁰ Los experimentos se pueden realizar con agentes 'pasivos', que se acostumbran a un evento, o con agentes 'activos' que ejecutan una acción para que ocurra un evento o una recompensa. Aquí nos referimos al segundo caso.

²¹ Ver Lee, B., London, E. D., Poldrack, R. A., Farahi, J. et al. (2009). "Striatal Dopamine D2/D3 Receptor Availability Is Reduced in Methamphetamine Dependence and Is Linked to Impulsivity". *Journal of Neuroscience*.

praxeológica.

En conclusión sobre la compatibilidad

Según el anterior esbozo, se puede concluir que los desarrollos neuroeconómicos no controvierten los desarrollos austriacos, y más aún son perfectamente compatibles con los mismos. Sin embargo, cabe recordar que en el esquema gráfico planteado, se considera que todo aquel desarrollo económico con herramientas *mainstream* es parte del cuerpo científico en conjunto. Así, faltaría por resolver el dilema de la relación entre la neuroeconomía y los desarrollos de la corriente principal. Ese es el propósito de la siguiente sección.

III.

El debate respecto a la compatibilidad y posible revolución de la economía *mainstream* con la NE ha contado con mayor cantidad de aportes y atención que la conversación entre la EA y la NE. Sin embargo el debate metodológico empieza por establecer una defensa básica y ampliamente aceptada del rol de la metodología misma como herramienta fundamental para dirimir cuál puede ser la relación potencial entre estos dos programas de investigación.

La crítica más reciente a los posibles aportes de los metodólogos a la ciencia económica probablemente se encuentra en la crítica del ‘proyecto retórico’ de McClosky (2008). Para McClosky, el programa metodológico fracasó conforme el positivismo lógico naufragó. Parte de la caída del positivismo se encuentra en la crítica de Popper (2002 [1959])²², mientras otra parte se debe a la crítica Duhem-Quine. Esta última, de forma resumida, niega que la distinción entre las formas sintéticas y analíticas (con la que los positivistas lógicos

²² El positivismo lógico, un movimiento filosófico de principios de siglo XX, buscaba poder distinguir claramente entre cosas ‘con sentido’ y las ‘sin sentido’, lo que ellos clasificaban como ciencia y metafísica, respectivamente. Un criterio fundamental para esta escuela, es que la buena ciencia debe estar ligada a los juicios sintéticos. Para ver una discusión más detallada ver Popper (2002 [1959]).

distinguían entre ciencia y no ciencia) sea válida. Ella misma también niega la posibilidad de juzgar si una teoría es verdadera o falsa si el juicio se realiza solamente basado en la experiencia. Los argumentos teóricos son entendidos, en la tesis Duhem-Quine, como una vasta red de creencias mutuamente soportadas y totalmente entrelazadas. Cualquiera de estas creencias no tendría por qué ver amenazada su validez, a pesar de tener evidencia contraria a ella, conforme se hicieran suficientes ajustes en otras áreas de la red²³. Es decir, la relación entre la evidencia empírica y el falseamiento de una afirmación, no es, en ningún sentido, uno a uno.

La consecuencia práctica del análisis de McCloskey, basado en la tesis Duhem-Quine, es que los economistas no tienen necesidad de los filósofos o metodologistas para establecer los parámetros del quehacer económico. Así, sólo los mismos economistas podrían juzgar la validez de las teorías económicas en sus propios términos. Lo que debe estudiarse sería la forma en que los economistas se convencen unos a otros, sin entrar a buscar la forma *correcta* de hacer economía²⁴. No obstante, para Rosenberg (1992) la conclusión correcta de la crítica Duhem-Quine no es que cada disciplina fije sus propios estándares, sino que los bordes entre disciplinas no son firmes y tampoco están bien definidos; es decir, no hay muchas redes independientes del conocimiento, como interpreta McCloskey, sino que sólo hay una red (cf. Rosenberg, citado por Hoover, 1995, p. 722).

Cabe resaltar que según esta interpretación de la crítica de Rosenberg ya se tiene una primera aproximación respecto al problema del debate de la neuroeconomía, tanto con la Escuela Austriaca, como con el mainstream: no hay islas del conocimiento, y por tanto el justificar que la economía, por ser una disciplina diferente a la neurociencia o a la psicología, no puede recibir aportes o cambios en su estructura desde la neuroeconomía es absurdo. Si la metodología es el estudio respecto a cómo eligen los economistas entre teorías y cómo justifican las ya existentes, es claro que la neuroeconomía, al retar el *status*

²³ Varios metodologistas en economía han buscado dar respuesta a la crítica Duhem/Quine. Algunas de las respuestas más interesantes se pueden ver en Blaug (1992), Rosenberg (1992), Hausman (1992) y Boland (1992). Curiosamente los cuatro libros, que tienen que ver con metodología, fueron publicados el mismo año.

²⁴ Es importante notar que sin importar si el argumento de McCloskey es válido o no, ello de ninguna manera indica que su propuesta de investigar cómo convencen los economistas (o la retórica de la economía) no sea un campo valioso a estudiar. En el criterio de los autores de este documento, consideramos que el estudio de la retórica es perfectamente complementario (y no suplementario) del estudio metodológico.

quo de la disciplina, impone retos importantes a la metodología respecto a si debe reestructurarse la forma de hacer economía. Es decir, el reto involucra la pregunta de si debería escogerse otro ‘modelo’ u otra forma de hacer economía que vincule de forma explícita el funcionamiento del cerebro, que es en últimas el órgano con el que se toman decisiones económicas. Es tan importante esta pregunta que, según Mäki (2010), ésta es probablemente la función más importante de la neuroeconomía. Bien sea que eventualmente se concluya que la neuroeconomía puede o no aportar a la teoría económica *mainstream*, ésta ya tiene una importancia notable al poner en entredicho la forma preestablecida (sobre la poco tiende a reflexionarse) de concebir la disciplina económica de la corriente principal.

De esta forma, en esta sección damos paso a analizar los principales argumentos a favor y en contra de los posibles aportes que la NE podría hacer a la teoría económica de la corriente principal. La estructura de esta sección se divide de la siguiente forma: en primera instancia se presenta el argumento esgrimido por Gul & Pesendorfer (2008) -de ahora en adelante identificado como GP-, el cual esboza los principales argumentos en contra de la utilidad de la neuroeconomía para el *mainstream*. Posteriormente se exponen las críticas debatidas en la literatura respecto a tales argumentos. Posteriormente se exponen las conclusiones de esta sección.

Hasta el día de hoy probablemente el paper de Gul y Pesendorfer (2008) es el ataque más fuerte realizado a la idea de que la neuroeconomía tiene el potencial de ser relevante para la teoría económica tradicional. La tesis fundamental que GP sostiene es que los economistas deberían enfocarse en elecciones observables del comportamiento y retener su agnosticismo acerca de los mecanismos de elección. Hausman (2008) identifica 3 argumentos en la exposición de GP, ya sean explícitos o implícitos. Además de ellos hay otro argumento que Camerer (2008a y 2008b) y Mäki (2010) encuentran, que tiene que ver con la definición de economía.

Otra definición de economía

Se empieza exponiendo el último de los cuatro argumentos.

Obsérvese la siguiente cita de GP: “. . . the requirement that economic theories simultaneously account for economic data and brain imaging data places an unreasonable burden on economic theories” (Gul and Pesendorfer, 2008). Aquí los autores presentan una definición de economía que de forma inmediata descarta los posibles aportes de la neuroeconomía.

GP presentan una definición de economía que tanto a los ojos de Camerer y Mäki son problemáticos. Para Mäki “...economics has no immutable essence such that it would be fundamentally committed to behaviourism (not behaviouralism) so that only data pertaining to observable choice behaviour would be relevant” (Mäki, 2010, p. 115). De forma similar, para Camerer:

“GP’s paper consists primarily of two arguments. The first is simply a fundamentalist definition of economics that excludes non-choice data and limits the role for psychological facts by appeal to the claim that there are differences in tastes and interests between the two fields. This argument is simply a *definition* of economics as inherently mindless, and there is no debating a definition. The definition simply draws a preferred boundary rather than makes an evidentiary “case” for mindless economics.” (Camerer, 2008b, p. 45[cursivas del texto original])

Estas dos citas son suficientemente contundentes: la economía no tiene una esencia clara con la cual se pueda hacer una definición que *per se* excluya la neuroeconomía. La definición intransigente de la economía de GP falla de la misma manera en que falla la definición dogmática de Salerno (2009). En este espíritu, se recuerda la idea de Hoover cuando indica “...I have pointed to a wide variety of activities that are collectively known as economics: e.g. giving policy advice, developing and testing theories of human behaviour in aggregate, providing theoretical reassurance, formalizing political philosophy. Economics is many things.”

Neuroeconomía, realismo científico e instrumentalismo

Ahora, los tres argumentos más elaborados que identifica Hausman en GP son los siguientes: 1) El Argumento de Samuelson; 2) El Argumento de Preferencias Reveladas; 3) El Argumento de Friedman. Antes de exponer cada uno de los argumentos vale la pena señalar la proposición fundamental sobre la que se basan los tres argumentos:

La Tesis de la Relevancia: Sólo los datos concernientes a la elección y las consecuencias de la elección, particularmente para las cantidades de mercado, son relevantes para aceptación o rechazo de los modelos económicos (cf. *Mindful or Mindless Economics? A Methodological Evaluation*, Hausman, 2008, p.127).

Con esta proposición en mente, se exponen los tres argumentos y la respectiva crítica de Hausman (ibid.):

1. El Argumento de Samuelson:

- 1.1. Las implicaciones significativas de los modelos económicos – las implicaciones que le importan a los economistas- son acerca de la elección y sus implicaciones (e.i. precios y cantidades) [premisa]
- 1.2. El contenido de los buenos modelos económicos consiste en el conjunto de las implicaciones significativas y nada más [premisa]
- 1.3. El contenido de los buenos modelos económicos consiste en la elección y las implicaciones de la elección y nada más [de 1.1 y 1.2]
- 1.4. Sólo los datos concernientes al contenido del modelo importan para su aceptación o rechazo [premisa]
- 1.5. Sólo los datos concernientes a la elección de los agentes y las implicaciones de la elección importa para la aceptación o rechazo de modelos económicos [de 1.3 y 1.4]

Para Hausman este argumento no es convincente, en el sentido de que no hay ninguna justificación para decir que las teorías deben reducirse a sus implicaciones significantes. Para ilustrar este punto Hausman cita a Samuelson cuando este último argumenta que los físicos Post-Copernicanos estaban equivocados cuando estaban dispuestos a morir por aceptar la creencia de que las elipses Keplerianas eran una teoría mejor que la teoría epicíclica (que tenía las mismas implicaciones observables). Hausman argumenta que una actitud de este tipo sin duda lastimaría severamente el desarrollo de la ciencia. Por eso es posible, si bien no está garantizado, que tomar en serio los mecanismos implícitos en los modelos económicos de toma de decisión y confrontarlos con datos neurológicos y psicológicos puede llevar a mejoras teóricas e, indirectamente, a que los modelos económicos se ajusten mejor a los datos que le interesan a los economistas (cf. *Ibid.*, p.129).

2. El Argumento de las Preferencias Reveladas:

- 2.1. Los únicos datos que los economistas tienen son aquellos relacionados con la elección de los agentes y la implicación de sus elecciones [premisa]
- 2.2. Sólo los datos con los que cuentan los economistas son relevantes para la aceptación o el rechazo de los modelos económicos [premisa]
- 2.3. Sólo los datos concernientes a la elección de los agentes y las implicaciones de sus elecciones son relevantes para la aceptación o el rechazo de los modelos económicos [de 2.1 y 2.2]

El argumento es válido, pero no convincente, en tanto que la premisa 2.1 es falsa. Existe una gran cantidad de datos existentes disponibles para los economistas. La cuestión, dice Hausman, no son los datos a los que tienen acceso o no los economistas, sino los datos que son relevantes. Además la premisa 2 parece evitar el debate, ya que si GP creen que los economistas no cuentan con datos de procesamiento cerebral, entonces esta premisa ya asume que tales datos no sirven para aceptar o rechazar modelos económicos (cf. Hausman, 2008, p. 130).

3. El Argumento de Friedman²⁵:

- 3.1. El objetivo de la construcción de un modelo es hacer predicciones correctas acerca de la clase de fenómenos que éste intenta explicar o predecir [premisa]
- 3.2. Los modelos económicos intentan explicar o predecir elecciones y las consecuencias de las elecciones, particularmente para cantidades de mercado [premisa]
- 3.3. Los únicos datos que son relevantes para la aceptación o rechazo de un modelo son aquellos relacionados con la clase de fenómeno que el modelo intenta explicar o predecir [inválido a partir de 3.1]
- 3.4. Sólo los datos relacionados con las elecciones y las consecuencias de las elecciones, particularmente las cantidades de mercado, son relevantes para la aceptación o rechazo de un modelo económico [de 3.2 y 3.3]

Para Hausman el hecho de que a los economistas sólo les importen ciertas implicaciones de los modelos no implica que el modelo no tenga otras implicaciones o que las implicaciones que les importa a los economistas sean relevantes para su validación del modelo. Aquí Hausman recupera un argumento presentado en Hausman (2008a), en donde plantea el siguiente interrogante: suponga que se acepta la visión estrecha del instrumentalismo de Friedman en su interpretación más difundida, en donde se entienden los modelos económicos como herramientas para hacer predicciones de fenómenos de mercado. Si así fuere, ¿es el caso de que las herramientas diseñadas para un fin particular deben ser probadas sólo revisando qué tan bien cumplen su propósito? La respuesta del autor se hace con la analogía de los carros usados. Suponga que se quiere un carro usado que conduzca de forma segura, confiable y económica. Es claro que lo anterior no significa que la única prueba válida sea probar el carro al manejarlo. Un mecánico que analice el motor muy

²⁵ Hausman le llama el argumento de Friedman, sin embargo cabe notar que el 'argumento de Friedman', como normalmente se podría entender, es muy diferente al aquí estipulado. El argumento más conocido de Friedman, en su interpretación más común, tiene que ver con defender el uso de supuestos falsos en la elaboración de teoría económica 'útil' (es decir, con poder predictivo). En cambio el aquí mencionado tiene que ver más con la importancia del realismo de los supuestos de los modelos económicos. Este último argumento de Friedman es apenas una de las implicaciones o supuestos del argumento más global acerca del realismo de los supuestos. Para tratar el argumento de Friedman de manera extensa ver Friedman (2008), Hausman (2008), Maki (2009), Simon (2008).

probablemente tendrá algo valioso que decirle al posible comprador. El probar el carro al manejarlo apenas da una pequeña muestra acerca del desempeño del carro y bajo una pequeña cantidad de condiciones bajo las cuales el vehículo será conducido. El mecánico puede ayudar a estipular qué tan buena es la prueba de manejo del carro para predecir y puede ayudar a entender el por qué el carro puede haberse averiado, o averiarse en un futuro.

De forma parecida, los datos psicológicos y neurológicos pueden ser una buena herramienta para saber si el desempeño pasado de un modelo es una buena guía para el futuro o no, y si el modelo se comportará bien bajo nuevas aplicaciones (cf. Hausman, 2008, p.141-142). En esta misma línea Camerer (2008) y Mäki (2010) señalan también que el rol de los datos neuroeconómicos no debe ser el de refutar los modelos económicos como tal, sino (en un rol mucho menor²⁶) deben servir como fuente de comparación de los modelos. Mäki (2009) señala que, incluso bajo la posición metodológica de Friedman correctamente reestructurada, el poder de predicción que dos modelos distintos puedan proveer sobre fenómenos distintos sería el criterio de elección entre dos modelos que predigan los mismos efectos relevantes.

IV.

Concluimos aquí con un recuento de las tres tesis principales presentadas en el documento. Primero, al ser los sustentos epistemológicos de la Escuela Austriaca más sólidos que los de la corriente principal, deben sobreponerse las conclusiones que sobre este cuerpo metodológico se hagan sobre los demás. Sin embargo, esto no implica que la praxeología *defina* a la economía en su conjunto, y harían bien los economistas austriacos en aceptar las limitaciones de la praxeología como cuerpo lógico. Estas limitaciones, si bien se reducen cuando se adopta un cuerpo institucional y empírico que apoye a la praxeología, no por ello

²⁶ Mäki (2010) critica a GP diciendo que las últimas décadas de investigación metodológica han mostrado que los datos, por sí solos, no pueden refutar modelos económicos. Parte de la razón es la crítica Duhem/Quine, si bien hay otras razones, como la falta de especificidad de las predicciones de los modelos, entre otras. Ver Maki (2010) y Sudgen (2008).

dejar de seguir existiendo. De esta forma, se apoya aquí una definición de economía más incluyente. En ésta, la corriente dominante aún juega un papel fundamental, al establecer el *mark up* de los desarrollos teóricos sobre los cuales la praxeología no puede decir nada, dadas sus limitaciones lógico-deductivas.

En segunda instancia, mostramos que los desarrollos en neuroeconomía, al no violar ninguna de las seis condiciones para la acción humana como principio fundamental del desarrollo praxeológico, no son incompatibles con el cuerpo teórico de la Escuela Austriaca. Por tanto, la NE no representa el mismo reto que ella le presenta a la corriente dominante como modelo explicativo del comportamiento humano.

Por último, la NE tiene un rol fundamental que jugar a la hora de servir como criterio metodológico de elección entre modelos de la corriente principal de teoría económica. De esta forma se completa el ciclo de las tres aproximaciones teóricas aquí analizadas: la Escuela Austriaca de economía, la corriente principal y la neuroeconomía.

Tenemos, entonces, un escenario que básicamente muestra un trade-off entre fortaleza teórica y extensión de los posibles fenómenos por explicar. Como ya se indicó anteriormente, si bien la EA provee unos sólidos fundamentos a la construcción de la teoría económica praxeológica, ella no abarca todo el campo de fenómenos actualmente investigados por la profesión. Por tanto, dar cabida a la *real* sociología de la teoría económica en un marco metodológico amplio parece ser menester.

Si el ejercicio de los autores resulta, a los ojos del lector, exitoso, entonces la conclusión principal que ha de transmitirse es el del optimismo. Creemos que en el texto se propone el inicio del establecimiento de unas condiciones metodológicas para el trabajo investigativo y el diálogo franco entre economistas de estas tres corrientes, sin recurrir a juicios excluyentes y, como se ha tratado de mostrar, inadecuados. En segundo lugar, habría lugar para el optimismo porque, promoviendo la pluralidad de iniciativas de investigación, se vislumbra como una de ellas (la NE) posiblemente resulte en un avance del componente empírico de la ciencia económica (particularmente referente a la forma en que los agentes

realizan valoraciones subjetivas y llegan a realizar acciones particulares basadas en la química y el funcionamiento cerebral), hasta ahora esquivo para el amplio de economistas de la corriente principal y foráneo para la gran parte de los economistas austriacos.

Bibliografía

Álvarez, C. & Hurtado, J. (2010). Why Teach History of Economic Thought Today? *Documentos CEDE* . Universidad de los Andes - CEDE.

Arrow, K., & Hahn, F. (1971). *General Competitive Analysis (Preface)*. San Francisco, California, Estados Unidos: Holden-Day.

Blaug, M. (1992). *The Methodology of Economics: Or How Economists Explain*. Cambridge University Press.

Block, W., & Barnett II, W. (2011). Mainstream Economics is not Scientific. *Laissez-faire* (34), 47-59.

Boland, L. (1992). *The Principles of Economics: Some Lies my Teachers Told Me*. London and New York: Routledge.

Byer, H., & Glimcher, P. (2005). Midbrain Dopamine Neurons Encode a Quantitative Reward Prediction Error Signal. *Neuron* , 47 (1), 129-141.

Camerer, C. (2008). Neuroeconomics: Using Neuroscience to Make Economic Predictions. En D. Hausman (Ed.), *The Philosophy of Economics: An Anthology*. Cambridge University Press.

Camerer, C. (2008). The Case for Mindful Economics. En A. Caplin, & A. Schotter (Edits.), *The Foundation of Positive and Normative Economics: A Handbook*. Oxford University Press.

Friedman, M. (2008 [1953]). The Methodology of Positive Economics. En D. Hausman (Ed.), *The Philosophy of Economics: An Anthology*. Cambridge University Press.

Gul, F., & Pesendorfer, W. (2008). The Case for Mindless Economics. En A. Caplin, & A. Schotter (Edits.), *The Foundation of Positive and Normative Economics: A Handbook*. Oxford University Press.

Hausman, D. (2008). Mindless or Mindful Economics? A Methodological Evaluation. En A. Caplin, & A. Schotter (Edits.), *The Foundation of Positive and Normative Economics: A Handbook*. Oxford University Press.

Hausman, D. (1992). *The Inexact and Separate Science of Economics*. Cambridge University Press.

Hausman, D. (2008). Why Look Under the Hood? En D. Hausman (Ed.), *The Philosophy of Economics: An Anthology*. Cambridge University Press.

Hayek, F. (1937). Economics and Knowledge. *Economica IV New Series* , 33-54.

Holcombe, R. (2009). The Behavioral Foundations of Austrian economics. *The Review of Austrian Economics* , 22(4), 301-313.

Hoover, K. (1995). Why Does Methodology Matter for Economics? *The Economic Journal*, Vol. 105, No. 430, p.715-734.

Hülsmann, J. G. (1999). Economic Science and Neoclassicism. *The Quarterly Journal of Austrian Economics* , 2 (4), 3–20.

Hurtado, J. (2005). The Utilitarian Foundations Of The Economic Approach To Human Behavior. *Documentos CEDE* . Universidad de los Andes - CEDE.

Hurtado, J. y Jaramillo, C. (2009). *La Economía: Una Disciplina Definida por su Método*. En “La Investigación” (Castro, E., Hurtado, J. y Jaramillo, C., editores).

Koppl, R. (2006). Austrian economics at the cutting edge. *The Review of Austrian Economics* , 19 (4), 231-241.

Leeson, P., & Boettke, P. (2006). Was Mises Right? *Review of Social Economy* , 64 (2), 247-265.

Mäki, U. (1990). Scientific realism and Austrian explanation. *Review of Political Economy* , 2 (3), 310-344.

Mäki, U. (2008). Realism. En D. Hausman (Ed.), *The Philosophy of Economics: An Anthology*. Cambridge University Press.

Mäki, U. (2009). Unrealistic Assumptions and Unnecessary Confusions: Rereading and Rewriting F53 as a Realist Statement. En U. Mäki (Ed.), *The Methodology of Positive Economics: Reflections on the Milton Friedman Legacy*. Cambridge University Press.

Mäki, U. (2010). When economics meets neuroscience: hype and hope. *Journal of Economic Methodology* , 17 (2), 107-117.

Marchionni, C., & Vromen, J. (2010). 'Neuroeconomics: hype or hope? *Journal of Economic Methodology* , 17 (2), 103-106.

McCloskey, D. (2008). The Rethoric of This Economics. En D. Hausman (Ed.), *The Philosophy of Economics: An Anthology*. Cambridge University Press.

Menger, C. (1985 [1883]). *Investigations into the Method of the Social Sciences with Special Reference to Economics*. (L. Schneider, Ed., & F. Nock, Trad.) New York, London and New York: New York University Press.

Mill, J. S. (2008 [1844]). On the Definition and Method of Political Economy. En D. Hausman (Ed.), *The Philosophy of Economics: An Anthology* (Tercera edición ed., págs.

41-58). Cambridge University Press.

Moreno, J., & Ortiz, D. (Agosto de 2010). El Síndrome de Cassandra, la Corriente Dominante y la Escuela Austriaca de Economía. *First Seminar in Postkeynesian and Heterodox Economics* . Bogotá, Colombia.

Popper, K. (2002 [1959]). *The Logic of Scientific Discovery*. Routledge Classics.

Rosenberg, A. (1992). *Economics: Mathematical Politics or Science of Diminishing Returns*. University of Chicago Press.

Rothbard, M. (Enero de 1957). In Defense of "Extreme Apriorism". *Southern Economic Journal* , 314-320.

Rothbard, M. (2009 [1962]). *Man, Economy & State with Power and Market (The Scholar's Edition)*. Auburn, Alabama: Ludwig von Mises Institute.

Rothbard, M. (1960). The Mantle of Science. En H. Schoek, & J. W. Wiggins (Edits.), *Scientism and Values* (págs. 159-180). Princeton, New Jersey: D. Van Nostrand Company, Inc.

Salerno, J. (1962 [2009]). Introduction to the Second Edition of Man, Economy and State with Power and Market. En M. Rothbard, *Man, Economy and State with Power and Market (The Scholar's Edition)*. Auburn, Alabama: Ludwig von Mises Institute.

Salerno, J. (2010). Menger's causal-realist analysis in modern economics. *The Review of Austrian Economics* , 23 (1), 1-16.

Simon, H. (2008 [1962]). Testability and Approximation. En D. Hausman (Ed.), *The Philosophy of Economics: An Anthology*. Cambridge University Press.

Sudgen, R. (2008). *Credible Worlds: The Status of Theoretical Models in Economics*.
En D. Hausman (Ed.), *The Philosophy of Economics: An Anthology*. Cambridge
University Press.

von Mises, L. (1996 [1949]). *Human Action: A Treatise on Economics (The Scholar's
Edition)*. Auburn, Alabama: Ludwig von Mises Institute.

von Mises, L. (1984 [1969]). *The Historical Setting of the Austrian School of Economics*.
Auburn, Alabama: Ludwig von Mises Institute.

von Mises, L. (1962). *The Ultimate Foundation of Economic Science: An Essay on
Method*. Princeton, New Jersey: D. Van Nostrand Company, Inc.

von Mises, L. (2007 [1957]). *Theory and History: An Interpretation of Social and
Economic Evolution*. Auburn, Alabama: Ludwig von Mises Institute.