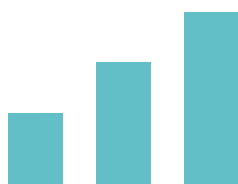


UNA INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA EXPERIMENTAL

Edna Beli Morales Conde de Leonardo

Economista. Magíster en Docencia Universitaria. Docente académica Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Rafael Landívar. Correo electrónico: ebmorales@url.edu.gt



Resumen

En este artículo se intenta estudiar y analizar la disciplina de la economía experimental, se inicia con la definición, luego se trata de explicar la metodología que se utiliza para el desarrollo de experimentos controlados y se realiza un breve repaso de las contribuciones que se han dado a esta rama experimental desde las primeras décadas del siglo XX; que sirvieron de base a muchos economistas experimentales, entre ellos algunos que han obtenido el premio nobel de economía, por sus aportes a este y otros campos de la economía y que permiten consolidar la economía experimental hasta llegar a su máximo exponente Vernon Smith quien obtuvo el nobel en el año 2002 por sus aportes a este modelo.

Palabras clave: economía experimental, reglas de negociación, microeconomía, teoría de juegos, macroeconomía.

Abstract

In this article one tries to study and to analyze the discipline of the experimental economy, begins with the definition, then it is a question of explaining to him the methodology that is in use for the development of controlled experiments and there is realized a brief revision of the contributions that have been given to this experimental branch from the first decades of the 20th century; that experimenters used as base many economists, between them some that have obtained the prize nobel of economy, for his contributions and other fields of the economy and that allow to this one to consolidate the experimental economy up to coming to his maximum exponent Vernon Smith who obtained the Nobel in the year 2002 for his contributions to this model.

Keywords: *experimental economics, rules of negotiation, microeconomics, game theory, macroeconomics.*




1. Definición

La economía experimental es la aplicación de métodos de laboratorio para estudiar las interacciones de los individuos cuando toman decisiones y de esta manera llegar a comprobar la validez de los modelos teóricos aplicados a la realidad. Esta disciplina permite generar datos de forma controlada de un experimento con el objetivo de verificar o refutar sus resultados.

Las tres grandes ramas de la economía en las que se aplica el método experimental desde sus inicios son: la teoría de la elección individual, el contraste de los modelos de la teoría de juegos y la economía industrial.

Jeremy Clift (2003), considera que:

La economía experimental permite un estudio controlado de los mercados, las reglas de negociación y el comportamiento de los participantes. Permite a las autoridades verificar diferentes opciones en materia de política comparando los probables resultados obtenidos con distintos conjuntos de reglas..... (pag. 7)

Según Pablo Brañas Garza (2011)

La consolidación de la rama experimental dentro de la economía se vio respaldada con el Premio Nobel concedido en 2002 a Vernon Smith, el padre de los experimentos económicos sobre mercados. En paralelo, se ha producido una intensificación en la publicación de artículos experimentales en las más prestigiosas revistas científicas de economía. Esto viene a indicar que los experimentos se consolidan como otra herramienta válida de la profesión (pag. 23).

2. La metodología experimental

Para llevar a cabo un experimento económico se requiere de un espacio adecuado; generalmente se prepara un salón de informática utilizando redes de ordenadores.

Se sugiere colocar separadores entre cada estudiante para evitar que se pongan de acuerdo sobre sus decisiones; habitualmente se condiciona un aula de la universidad a donde asistirán los estudiantes. Una de las principales características de estos entornos controlados es la generación de ambientes virtuales en los que

circulan de manera totalmente controlada los flujos de información entre los participantes. Allí se les proporciona las instrucciones; estas deben entregarse por escrito y leerse en voz alta, para una mayor comprensión de los participantes, de lo contrario el experimento puede fallar. Es importante explicar qué decisiones pueden tomar y cómo sus pagos dependen de sus decisiones y de las decisiones de los otros participantes.

En el laboratorio pueden representarse cuidadosamente las condiciones que se deseen contrastar. "La economía experimental ayuda a progresar a la teoría económica al identificar las teorías que funcionan y, sobre todo, mostrando en que fallan las que no lo hacen" Rodero, J., (2002, pág. 96)

Se considera que para alcanzar una experimentación exitosa es importante enfatizar en procedimientos concretos, así como buscar y motivar a los sujetos que participarán en el experimento, y por último coleccionar y analizar los datos para reportar los resultados obtenidos. Por ejemplo, el objetivo podría ser que los agentes de un mercado maximicen sus beneficios, el sistema podría ser un tipo particular de mercado donde los compradores solo pueden comprar cierta cantidad de unidades a los vendedores y el comportamiento sería entonces las decisiones de compra y venta. En este marco, el experimentador controla el objetivo y el sistema, y observa el comportamiento de los sujetos (Arango y Moxnes, 2008).

La siguiente fotografía muestra un modelo de laboratorio para realizar experimentos.



Fuente: <http://ilevolucionista.blogspot.com/2012/01/economia-experimental-entrevista-vernon.html>

El principio básico de la economía experimental es la teoría del valor inducido (Smith, 1976 y 1982), referida a que el uso de un medio de recompensa apropiado permite promover un comportamiento determinado en los agentes, de manera que sus intereses particulares no interfieran con el propósito del experimento. Estos incentivos reales, en dinero efectivo, se entregan a los sujetos que con sus acciones hayan generado las mayores ganancias en el juego.

Smith (2002) identifica tres ingredientes básicos en todo experimento económico, siendo estos el entorno, las instituciones y el comportamiento. El entorno especifica los recursos iniciales, las preferencias, los costos que pueden motivar el intercambio entre los agentes en el experimento; las instituciones definen la manera en la que los sujetos pueden interactuar, el método por el que se intercambia la información y las normas bajo las que estos mensajes tienen capacidad vinculante, todo ello definido por las instrucciones que reciben los sujetos y que describen los procedimientos que rigen en el experimento; el último componente es el comportamiento de los agentes que participan en ellos, que siempre debe ser interpretable como reacción al entorno y a las instituciones.

3. Historia de la economía experimental

El campo de la economía experimental ha sido explorado desde las primeras décadas del siglo XX, se considera que los primeros pasos fueron dados por Thurstone (1931) al analizar experimentalmente el problema para determinar las curvas de indiferencia individuales haciendo elegir a sus sujetos entre cestas de bienes hipotéticas de manera sistemática. Pero dos acontecimientos en los años 40 fueron probablemente los que dieron el punto de partida de la experimentación en economía. El primero, la publicación de la teoría de juegos, la obra de von Neumann y Morgenstern (Teoría de juegos y comportamiento económico) en 1944.

Esta obra dio origen a una comunidad de "jugadores", que comenzaron a realizar experimentos para

poner a prueba hipótesis de trabajo y dar cuerpo a intuiciones teóricas. Una vez echada a rodar esta práctica, surgieron casi simultáneamente seminarios y proyectos de investigación en distintas universidades norteamericanas.

El segundo acontecimiento, se da con la realización de los primeros experimentos de mercado propiamente dichos en la Universidad de Harvard por Edward H. Chamberlain, aunque sus consecuencias tuvieron un efecto retardado.

En 1952 tuvo lugar la primera conferencia académica sobre El diseño de experimentos en procesos de decisión, financiada por la Fundación Ford y la Universidad de Michigan, que se celebró en Santa Monica. Por primera vez se presentan resultados experimentales sobre juegos de negociación extraídos de entornos económicos donde los pagos de los sujetos eran determinados directamente por sus acciones y las acciones de los demás (*Cuadernos de Economía*. Vol. 27, 007-036, 2004)

La comunidad de experimentadores ascendió, tanto en volumen de publicaciones, como en investigadores a lo largo de los años 60, mientras algunos de sus miembros abandonaban la disciplina, caso de Maurice Allais, o dejaban temporalmente la experimentación, caso de Vernon Smith, futuro premio nobel. En los años 70 se produce un refloreCIMIENTO de la disciplina, como consecuencia sobre todo de la formación del tándem de Tversky con Daniel Kahneman. La economía experimental comienza a asentarse institucionalmente, y surgen las primeras controversias, que a la postre darán lugar a divisiones disciplinares; (Guala 2005).

Por un lado aparecen los economistas conductuales frente a los experimentalistas; los primeros pretenden una revisión de la teoría económica, introduciendo en la misma supuestos psicológicos más realistas para reemplazar al imaginario homo economicus; mientras que para los segundos los experimentos no son sino una herramienta para la investigación, y eventualmente la posterior intervención.

Sin embargo, es importante señalar los aportes realizados en este campo por algunos premios nobel de economía, empezando por el francés Maurice Allais, quien ganó el premio en 1988, por sus contribuciones pioneras a la teoría de mercado y a la utilización eficiente de los recursos. Su aporte se observa en la paradoja que lleva su apellido y fue presentada en un trabajo publicado en 1953, con base en la cual demostró mediante el uso de la economía experimental que la Teoría de la Utilidad Esperada no predecía de forma correcta el comportamiento de los sujetos económicos en la realidad.

Reinhard Selten ganó el premio nobel en 1994, junto a los estadounidenses John Harsanyi y John Nash; interesado por la teoría de juegos aplicada al mundo de las complejas relaciones económicas, centró sus estudios en juegos de sociedad, como el póker o el ajedrez, donde se utilizan estrategias basadas en lo que harán los contrarios; para Selten lo suyo es una teoría matemática de conflicto y cooperación. El aporte de la teoría de Juegos realizado por los tres galardonados anteriormente, y Thomas Schelling (2005), es el hecho por el cual se considera que han sido precursores de la aplicación de experimentos económicos a problemas microeconómicos.

Elinor Ostrom fue la primera mujer en obtener el Premio Nobel de economía (2009) compartido con Oliver Williamson, por su trabajo "Análisis de la gobernanza económica, especialmente de los recursos compartidos". En su obra "*El gobierno de los bienes comunes*", Ostrom realiza un análisis sobre el comportamiento de los individuos al actuar de manera colectiva para aprovechar ciertos recursos, llegando a la conclusión que toman decisiones que conducen a resultados irracionales. Presenta evidencia empírica que documenta comportamientos no previstos en los modelos formales y se plantea la pregunta de porqué algunos esfuerzos por resolver problemas relativos a la administración de recursos de uso común fracasa, mientras que otros tienen éxito.

La autora identifica tres modelos establecidos en la teoría para el análisis de la acción colectiva, el

primero de ellos representado por la tragedia de los comunes, el cual plantea que los individuos que tienen acceso al uso de un recurso, en la búsqueda de la satisfacción de sus intereses y la maximización de la ganancia, llevaran el nivel de explotación a un grado mayor que el nivel óptimo de extracción, llegando a la degradación de los recursos. El segundo modelo es el de la teoría de juegos, específicamente el juego del dilema del prisionero. De carácter no cooperativo, cada jugador tiene información completa; la comunicación entre jugadores es imposible o prohibida, y cada uno tiene una estrategia dominante; llegando a un resultado que es el menos deseado para ambos. El tercer modelo analizado es la lógica de la acción colectiva, el cual afirma que, en grupos grandes, dado que no se pueden excluir de los beneficios a los no cooperantes, la acción más racional es aprovechar los beneficios sin participar de su producción, es decir, vivir a expensas de lo que hacen otros, como se le conoce en economía un beneficiario gratuito (*free rider*).

Por supuesto que no se puede dejar de mencionar el Premio Nobel de Economía de 2002, Vernon Smith, por haber convertido la experimentación en laboratorio en un instrumento de análisis económico empírico, en particular en el estudio de los distintos mecanismos de mercado:

El primer artículo experimental de Smith, *An Experimental Study of Competitive Market Behavior* (1962), se considera como unas de las contribuciones más relevantes de la economía experimental. En él Smith informa sobre los resultados de una serie de juegos experimentales diseñados para contrastar las hipótesis de la teoría neoclásica de los mercados competitivos, en particular, se centra en contrastar el equilibrio walrasiano bajo distintos supuestos de elasticidad de demanda y de oferta (et. al. Boletín económico de ICE N° 2749 del 25 de noviembre al 1 de diciembre de 2002).

De acuerdo a Pedro Rey Biel (febrero 2006) la Economía Experimental ha alcanzado en los últimos

cuarenta años un nivel de “normalización”, que en la actualidad la equipara a otras ramas de la economía como la macroeconomía, la microeconomía, la econometría o las finanzas. De hecho, su metodología se ha aplicado a todas estas ramas y se ha establecido como un instrumento más que complementa y amplía el estudio de otros campos.

La economía experimental y la del comportamiento han reforzado la visión de que numerosos fenómenos económicos (no todos) tienen un fuerte contenido sociológico, político y psicológico. Ejemplos de esto son el trabajo, el consumo, la confianza en relación al cumplimiento de contratos, la relación entre corrupción y crecimiento económico y las actitudes respecto a la imposición y el estado de bienestar. En la actualidad, la economía experimental se considera una disciplina válida dentro de la ciencia económica

La descripción de las ciencias económicas teóricas y empíricas, puede tener validez histórica, pero, hoy en día, debe ser modificada. Quienes estudian el rol de la psicología en el ámbito económico pueden demostrar, que en algunas situaciones los individuos no se comportan como *homo oeconomicus* (Lars-Göran Nilsson (2002)).

4. Resultados y expectativas de la economía experimental

Las enseñanzas extraídas de la economía experimental son útiles, tanto para los investigadores como para los responsables de la política económica, y pueden aplicarse en áreas tan diversas como la teoría acerca del comportamiento de los mercados, la economía de recursos naturales, la liberalización de sectores como el de la energía eléctrica, o la asignación de derechos de aterrizaje y despegue en los aeropuertos”. Clift, J., (2003, págs.6-7) y Lynch, M., et. al (2002, págs. 46-52).

Otra enseñanza es que permite estudiar el impacto “real” de una política, antes de su puesta en marcha.

La investigación experimental ha demostrado que dentro de las motivaciones individuales se observan resultados en los que existe disposición relacionada con las condiciones sociales y económicas de los demás y no siempre se cumple la concepción neoclásica, que establece que los agentes económicos son atraídos por obtener la máxima ganancia individual, sin importarles el bienestar ajeno.

Estas motivaciones pueden ser positivas, como el altruismo y el sentido de igualdad; o negativas, como los celos y la envidia. Son modalidades y propensiones psicológicas que, en la toma de decisiones, impulsan al individuo a dar importancia a factores relacionados no solo con el interés personal, sino también con el de los demás. La existencia de las preferencias sociales complica bastante la teoría de la racionalidad económica.

Según Pablo Moreno García (Boletín económico de ICE n.º 2749 del 25 de noviembre al 1 de diciembre de 2002), “la aportación más evidente y relevante de la economía experimental a la ciencia económica es proporcionarle un nuevo instrumento de análisis y un nuevo método que le permita avanzar en el desarrollo de nuevas teorías”.

Algunos resultados de experimentos en economía se presentan en el artículo de revisión producto del proyecto de investigación “Análisis de ciclos en mercados eléctricos desregulados con utilización de capacidad variable por medio de economía experimental y dinámica de sistemas”, realizado por Jaime Andrés Castañeda, Santiago Arango e Yris Olaya, para la Universidad Nacional de Colombia. Para ello presentan un cuadro que resume el diseño y los resultados de experimentos en economía, la identificación de los autores del estudio, el área de aplicación y el resultado obtenido.

Cuadro 1

Diseño y resultados de experimentos en economía		
Estudio	Diseño	Resultado
Macroeconomía		
Miller (1977)	Mercados de acciones, variación de condiciones de burbujas especulativas	Convergencia a un equilibrio y soporte a expectativas racionales
Smith (1988)	Mercados de acciones, variación de condiciones de burbujas especulativas	Ocurrencia de burbujas aun en las condiciones donde es menos probable observar su ocurrencia, donde es menos probable observar su ocurrencia, posible evidencia de racionalidad limitada
Lei (2000)	Mercados de acciones, eliminación de demanda especulativa, variación de condiciones de transacción	Ocurrencia de burbujas aun cuando no se realizaban muchas transacciones, sustento a racionalidad limitada
Brown (1996)	Mercados Kiyotaki-Wright	Utilización de estrategias no óptimas, posible evidencia de racionalidad limitada
Duffy y Ochs (1999)	Mercados Kiyotaki-Wright, variación de condiciones de comercio	No hay cambio de estrategia en las condiciones que lo exigen para obtener resultados óptimos o sustento a racionalidad limitada
	Teoría de juegos	
Siegel y Fouraker (1960)	Juegos de negociación de dos personas, variación de condiciones de información	La cantidad de información disponible aumenta las posibilidades de llegar a soluciones de Pareto
Roth (1983)	Juegos de negociación de dos personas, variación de condiciones de información	La información convencional en juegos de negociación no ayuda a explicar los resultados, evidencia de comportamiento tanto no racional como racional
	Microeconomía	
Carlson (1967)	Mercados de telaraña con más de veinte personas, variación de condiciones de estabilidad	Comportamiento estable en condiciones de inestabilidad, sustento a expectativas racionales
Holt y Villamil (1986)	Mercados de telaraña con cuatro personas, bajo condiciones de inestabilidad	Comportamiento estable, convergencia del precio alrededor del equilibrio competitivo
Sonnemans (2004)	Juegos estratégicos de formación de expectativas en mercados de telaraña con seis personas	Convergencia del precio alrededor del equilibrio de expectativas racionales
Sutan y Willinger (2004)	Mercados de telaraña con cinco personas, variación de condiciones de estabilidad	Comportamiento estable en condiciones de inestabilidad, convergencia del precio alrededor del equilibrio de expectativas racionales
Rassenti (2000)	Juegos repetidos a la Cournot, variación de condiciones de información	Niveles de producción individuales diferentes al equilibrio de Nash, convergencia alrededor del equilibrio de Nash a nivel agregado
Huck (2002)	Juegos a la Cournot bajo condiciones estándar, variación de condiciones de estabilidad	Comportamiento estable en condiciones de inestabilidad, niveles de producción alrededor del equilibrio de Nash, soporte a elección racional
Huck (2004)	Juegos a la Cournot bajo condiciones estándar, variación del número de firmas de la industria	Colusión con dos firmas, convergencia del precio alrededor del equilibrio de Nash con tres, cuatro y cinco firmas con algunas excepciones, soporte a elección racional

Fuente: tomado del artículo “Economía experimental en la toma de decisiones en ambientes dinámicos y complejos: una revisión de diseños y resultados”

Conclusiones

La economía experimental representa un nuevo campo por explorar, que se puede aplicar a una diversidad de áreas de la economía, principalmente en la demostración del funcionamiento de mercados, de la teoría de juegos; en la toma de decisiones; el comportamiento de los agentes y en la rama de la macroeconomía.

Para la realización de los experimentos económicos es importante contar con espacios adecuados a la actividad, la disposición de estudiantes a participar y quizá la variable más importante es el rol que desempeñan los experimentadores, quienes han de tener una sólida formación en dicho campo.

El campo de la economía experimental, como una nueva tendencia en la enseñanza y demostración de algunas teorías económicas, está evolucionando y aún existen muchos vacíos sobre como realizar buena investigación experimental.

Los resultados obtenidos por varios economistas experimentadores, demuestran la aplicación de esta metodología en las disciplinas de Macroeconomía, teoría de juegos y microeconomía.

Referencias

- Arango, S. y Moxnes, E. (2008). *Experimentos de Laboratorio en Dinámica de Sistemas*. En: Dyner, I. y Rodríguez, L. (Eds.). *Dinámica de Sistemas. Casos y Aplicaciones en Latino América*. Disponible en: http://dinamicasistemas.atalca.cl/6_Publicaciones/Revista/Vol4Num2/Castaneda_Arango_2008_2.pdf
- Arango, S.; Castañeda, J. A. y Olaya Y. *Economía experimental en la toma de decisiones en ambientes dinámicos y complejos: una revisión de diseños y resultados*. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/205/20511993003.pdf>
- Boletín económico de ICE n.º 2749 del 25 de noviembre al 1 de diciembre de 2002. Disponible en: http://www.revistasice.com/CachePDF/BICE_2749_1323__FA0421850A7FD777ECC14E33942A26CB.pdf
- Brañas, P. (2011) *Globe y Universidad de Granada*. Antoni Bosch, editor S. A. Disponible en: http://crei.cat/files/filesActivityBojos/5/EC-BRA%D1AS_Cap1.pdf
- Fatas, E., y Roig, J. (2004). *Una introducción a la metodología experimental en economía*. Cuadernos de Economía. Disponible en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/4552/30438_75_01.pdf?sequence=1
- Galán, J. M., *Revista electrónica de investigación y evaluación educativa*. Disponible en: http://www.uv.es/RELIEVE/v13n1/RELIEVEv13n1_5.htm
- Gonzales de la Torre, P., *Usos de la economía experimental*. Disponible en: http://www.academia.edu/7213301/USOS_DE_LA_ECONOM%C3%8DA_EXPERIMENTAL
- Rey, P. (2006). Universitat Autònoma de Barcelona. Disponible en: <http://pareto.uab.es/prey/EEyTJ.pdf>
- Rodriguez, L., Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en: http://www.pueblosyfronteras.unam.mx/a10n10/res_01.html
- Smith, V., *Experimental Economics: Induced Value Theory*. *American Economic Review*, May 1976. Disponible en: http://teaching.ust.hk/~bee/papers/misc/1976-Smith-Induced_Value_Theory.pdf