

Breve Idea Sobre la Econometría

Tulia Pérez A, Economista
Universidad de Antioquia
M.B.A. Syracuse University
Profesora Asistente de Estadística

Aunque de vida relativamente reciente —el término econometría fue apenas utilizado en 1926 por el economista y estadístico noruego Ragnar Frisch— esta ciencia, rama de la Economía según algunos, ha logrado en corto tiempo un desarrollo constante y una importancia y aplicación crecientes en países capitalistas y, en menor escala pero con logros y contribuciones destacadas, en algunos socialistas.

En la sencilla y muy precisa definición de Oskar Lange, "Econometría es la ciencia que trata de la determinación, por métodos estadísticos, de leyes cuantitativas concretas que rigen la vida económica" (1). Esto no quiere decir como a primera vista parecería que sean una misma cosa o se confundan estadística, econometría y matemáticas económicas; tampoco es lo mismo econometría y teoría económica. Aunque estrechamente ligada a estas tres ciencias la econometría aparece como algo distinto y, a pesar de que las utiliza, ella misma tiene objetivos y métodos propios que no pueden confundirse con los de la teoría económica, las matemáticas de la economía o la estadística.

(1) Lange, Oskar. *Introducción a la Econometría*. Fondo de Cultura Económica. México, D. F. 1964. Pág. 11.

En efecto, mientras la teoría económica enuncia de modo general y esquemático las leyes que rigen la conducta económica de las sociedades, y las cuales obtiene de la observación y el análisis, la econometría precisa tales leyes mediante fórmulas y modelos procedentes, asimismo, de observación y análisis. En tanto que la estadística determina técnicas y teorías apropiadas a la recolección, interpretación y presentación de datos referentes a experimentos y situaciones de todo tipo en que predomine incertidumbre, la econometría centra su objetivo en fenómenos económicos. Mientras las matemáticas económicas fijan modelos rígidos, inalterables, pero en principio íntegramente válidos solo en el campo de las matemáticas, la econometría establece ecuaciones y modelos elásticos en donde caben las variaciones de tipo humano y social que las meras matemáticas no están en capacidad de apreciar.

Resulta así que la econometría presupone estas tres ciencias, pero las supera. Sin que ellas pierdan individualidad son bases -la teoría económica- e instrumentos, -las matemáticas y la estadística- de la econometría. Así, una vez precisadas las leyes que la teoría económica obtiene, la econometría las aplica y concreta en la cuantificación exacta de casos particulares a una empresa, a un producto, a una región, etc. En cuanto la estadística es método científico de investigación, es herramienta básica a casi todas las ciencias; la econometría hace uso de ella en la determinación de modelos y relaciones entre variables económicas y es tan importante a esta ciencia que de hecho la teoría de las probabilidades y las nociones variables aleatorias están en los fundamentos mismos de la econometría. También utiliza la econometría los modelos y normas que suministran las matemáticas de la economía, en lo que son una base sobre la cual se trabaja. Las matemáticas de la economía aportan fórmulas matemáticas generales dentro de las cuales y con las cuales la econometría logra resultados particulares a cuya formación concurren aspectos no estrictamente matemáticos.

Es por eso por lo que el verdadero economista requiere tanto sólidos conocimientos en estadística —herramienta básica en el proceso de investigación—, en matemáticas —dada la necesidad de especificación y manipulación de una gran número de funciones económicas complejas—, y en teoría económica —por la necesidad de comprender las leyes generales propias de la economía—, como conocimientos en Sociología —dado el hecho de que todo mercado implica una actividad social—, en psicología social —puesto que la actividad económica implica "actitudes humanas sociales"— y en historia —en cuanto que los hechos pasados configuran los actuales—.

El objeto de la econometría cabe en cuatro aspectos sustanciales que se resumen así:

1. Especificación o determinación de los modelos o teorías económicas en términos del número y tipo de variables y de ecuaciones necesarias.
2. Estimación de los parámetros que aparecen en los modelos.
3. Contraste del modelo y los procedimientos de estimación contra criterios predeterminados para aceptar o rechazar la validez y/o utilidad de ellos.
4. Predicción, con base en el modelo, del valor de las variables internas (endógenas) del sistema, a partir de los valores estimados para los parámetros y de la información recogida sobre el valor que toman las variables externas al modelo. *

En atención a cualesquiera de estos aspectos, la econometría ayudará al economista, al gerente o al hombre de negocios, en la solución de problemas tales como:

Determinación de si un modelo particular a utilizar la solución de los problemas económicos o de administración o en la correcta toma de decisiones contiene todas las ecuaciones necesarias para la obtención de una respuesta acertada. —¿Depende acaso la cantidad demandada de un artículo de la cantidad de dinero invertida en su propaganda? Y, dependen a su vez los gastos en propaganda de las ventas realizadas?—.

Estimación de los parámetros en las ecuaciones. ¿Cuál es por ejemplo, el valor aproximado de "S", propensión al ahorro?; o, cuál es la contribución marginal al ingreso de otro peso invertido en compra de equipo?

Calificación de la operatividad de determinadas ecuaciones y relaciones funcionales en la predicción satisfactoria de resultados futuros.

Expresión de la relación funcional entre variables. —¿Cómo está relacionado el Producto Bruto de un país con variables como la inversión o las exportaciones? —¿Cuál es la función de demanda para un producto de una empresa dada, ó su función de producción?—.

* Sobra decir que dada la índole de este artículo, que persigue solamente unas ideas iniciales y generales sobre econometría, no cabe en él una explicación detallada de estos puntos que constituyen la esencia de la materia. Tal explicación será tema de trabajos posteriores.

Como bien se observa en los ejemplos anteriores, la econometría puede aplicarse no sólo en la formulación de modelos en el campo de la macroeconomía, como hasta ahora se ha hecho, sino también en el más reducido de una empresa en particular. Así empleada la econometría aporta un concurso valioso y absolutamente necesario en la compleja vida económica contemporánea. El empleo de la econometría no constituye, pues, un simple refinamiento, sino, al contrario, un aporte imprescindible a la sana y científica política empresarial que persiga mantenerse a tono con los requerimientos de la época y lograr tanto mejores ganancias como beneficios efectivos a la comunidad a la que sirve. El sistema de administración científica que cada vez aplica más los métodos cuantitativos a su campo encuentra en la econometría un instrumento utilísimo y de creciente importancia.

BIBLIOGRAFIA

Lesourne, Jacques. *Economic Analysis and Industrial Management*. prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs. N.J., 1963.

Johnston, J. *Econometric Methods*. McGraw-Hill Book Co. New York, 1963.

Klein, Lawrence R. *Manual de Econometría*. Traducción de Angel Alcaide Inchauste. Aguilar. Madrid, 1958.

Lange, Oskar. *Introducción a la Econometría*. Traducción de Francisco Rostro. Fondo de Cultura Económica. México, 1964.