

## Trigve Haavelmo: premio Nobel de Economía 1989

# Contribución a la econometría

*Trigve Haavelmo, de la Universidad de Oslo, nacido en Noruega en 1911, obtuvo el premio Nobel de Economía, de 1989. La Real Academia Sueca de Ciencias señaló como méritos relevantes sus contribuciones a la "clarificación del uso de los fundamentos de la teoría de las probabilidades a la econometría y al análisis de las estructuras económicas simultáneas".*

*Si bien sus primeros estudios los realizó en su tierra natal, sus aportes más importantes los efectuó en Estados Unidos, a donde emigró en 1939. Trabajó en la Universidad de Chicago, en la Cowles Commission y en la Universidad de Harvard, en donde efectuó en 1941 su tesis doctoral que contendría su mayor contribución académica. Haavelmo retorna a Oslo en 1947, y comienza a enseñar en su Universidad hasta 1979, de donde es hoy profesor emérito.*

Haavelmo ha sido un distinguido profesor por muchos años. Sin embargo, sus aportes científicos seminales los hizo en Estados Unidos cuando rondaba los treinta años de edad.

No trabajó creando teorías económicas. Trabajó sobre métodos para comprobar y mejorar las mismas.

Expondremos primero, cuál era el status de la econometría antes de sus aportes: luego cuáles fueron estos para finalmente recordar cuál es hoy el campo de la econometría.

La economía busca establecer interrelaciones entre las variables económicas. Estas variables se suelen agrupar en forma tal de dar un modelo.

Cuando Haavelmo comienza a efectuar sus primeras investigaciones los economistas se encontraban, según señala, ante varios problemas, —algunos de los cuales aún no han sido superados— como son la imperfección de los datos que se manejan; que las relaciones no son tan simples como aparecen en muchos modelos sino mucho más complejas y, que los datos disponibles no coinciden con las proposiciones de las teorías.

En suma, Haavelmo comienza sus trabajos cuando los economistas buscaban hacer una unión entre los

los economistas puedan trabajar con ese obstáculo, al integrar la teoría de las probabilidades a las teorías económicas.

Estas contribuciones, las efectuó en 1941, en su tesis doctoral, la cual luego es publicada en 1944 en Econometría, bajo el título de "The probability approach in econometrics", en la cual se percibe, y él mismo reconoce, la influencia de su maestro Ragnar Frisch, de quien fuera también su asistente de investigaciones.

El profesor Haavelmo, asimismo, fue muy importante en avanzar en el conocimiento de la interdependencia de las relaciones económicas. En enero de 1943 publica en Econometría el importante "The statistical implications of a system of simultaneous equations". Las ecuaciones simultáneas son un conjunto de dos o más ecuaciones que tienen variables en común, cuyos valores deben satisfacer a todas las ecuaciones simultáneamente. Un ejemplo sencillo son dos ecuaciones, una de oferta y otra de demanda que incluyen ambas, cantidad y precio.

La solución a estas ecuaciones simultáneas será aquella para las cuales el precio y la cantidad, hacen que la oferta y la demanda se satisfagan simultáneamente.



do la econometría buscaba hacer una unión entre la teoría económica y las mediciones existentes de los datos económicos. La ligazón entre ambas aún no estaba realizada.

En aquellos tiempos (comienzo de los 40) el procedimiento usado era construir una teoría que presentara relaciones funcionales exactas. Luego se comparaban las proposiciones con los datos de la realidad y se analizaban, "juzándose" si la correspondencia era "buena" o "mala".

Las herramientas de inferencia estadística debían, según Haavelmo, ser usadas con mucha más intensidad. Ellas serán las ligazones entre esos puntos. Los modelos probabilísticos debían ser incorporados en la base de la investigación económica. La aplicación de modelos probabilísticos a la economía era, para los economistas de la época, según Haavelmo, un verdadero "crimen". Aquí es donde Haavelmo resalta su punto central. En general, no es posible establecer una relación exacta entre dos variables económicas. Hay un residuo inexplicado, que tiene propiedades estocásticas que es vital analizar.

### Teorías y realidad

El énfasis, en esta nueva dimensión, con la inclusión tan decisiva de las probabilidades, en la investigación de los problemas económicos fue uno de sus aportes más significativos, avanzando notablemente en la construcción del puente que uniría las teorías económicas y los datos de la realidad.

La economía a diferencia, por ejemplo, de las ciencias naturales, depende de datos que están sujetos a incertidumbre, por lo que sus conclusiones, las más de las veces son aproximadas. Haavelmo contribuyó a que

que la oferta y la demanda se satisficgan simultáneamente.  
Hoy día, la econometría ha seguido profundizando y expandiendo sus dominios, utilizando la estadística económica, la economía matemática así como las ciencias de la computación.

Su propósito básico es darle contenido empírico a la teoría económica. De esta forma, dados modelos económicos, busca estimarlos, así como comprobarlos.

La economía matemática, busca la formulación precisa de la teoría económica. La estadística económica el desarrollo de métodos para obtener datos económicos y la recolección de los mismos. La econometría, que se nutre de las ramas que señalamos no llega nunca a una relación exacta entre las variables. Por tanto, aparecerá el ya mencionado término de error estocástico, también llamado de perturbación.

Se podrá ver una fuerte vinculación entre los aportes de Haavelmo y algunas de las grandes características de la econometría moderna. Haavelmo sostenía que el término de error no sólo provenía de errores estadísticos de medición, sino además y fundamentalmente de la propia naturaleza del comportamiento económico que normalmente depende de muchos más factores que los que pueden ponerse en un modelo.

### Otros trabajos

Si bien las que hemos resumidos son las contribuciones originales y trascendentes de Haavelmo, él también es recordado por el teorema que lleva hoy en día su nombre, que se ubica más en el ámbito de la política fiscal. El teorema, lo desarrolla en un artículo publicado también en *Econometría* en 1945, titulado "Efectos multiplicadores de un presupuesto nivelado". En él sostiene que un presupuesto nivelado tiene un efecto multiplicador de 1. Sin considerar los efectos de distri-

bución de la riqueza, la proposición de Haavelmo ha permitido efectuar una buena dosis de discusión en torno al tema.

De vuelta a Noruega, Haavelmo se dedica a enseñar y continúa investigando. En 1954 publica un libro en donde con particular imaginación maneja hipótesis acerca del crecimiento de la población, la migración educacional y la puja redistributiva internacional.

Por último, digamos que en su "A study in the theory of investment" de 1960, Haavelmo busca tender otro puente. En este caso entre las teorías que determinan la demanda de inversión a nivel agregado, y cómo se genera esa demanda a nivel microeconómico, por ejemplo por las familias o las empresas.

La Academia Sueca premió a un pionero de la econometría, que hizo sus aportes en los años 1940. Algunos habían trabajado antes que él en esta área, tal el caso de los dos ganadores del primer premio Nobel de Economía, en 1969, el holandés J. Tinbergen y el noruego R. Frisch.

Muchos otros han hecho aportes a esta rama del conocimiento en su época y luego, algunos de ellos recibieron el premio Nobel, como Klein por el desarrollo de sus modelos econométricos de predicción económica. Otros no lo han recibido. Pero unos y otros han usado en gran amplitud las bases conceptuales establecidas por Haavelmo.

Su obra seminal se concentró en unos pocos años de su juventud. Pero su profunda contribución ha sido mucho más duradera y su modestia parece no compararse con aquella. El Nobel, con acierto, pone su obra a la luz, casi 40 años después, que debe conocerse, no debe olvidarse y debe servir para nuevas contribuciones realmente importantes.

Ricardo Pascale