

8 de febrero de 2021

## **Curso Tópicos Seleccionados sobre Análisis y Elaboración de Pronósticos para la Política Monetaria Basados en Modelos**

### **Palabras de Apertura**

**Santiago García-Verdú<sup>1</sup>**

**Asesor del Director General / Economista Investigador  
CEMLA / Banco de México**

A nombre de todos en el CEMLA, les doy la más cordial bienvenida al curso Tópicos Seleccionados sobre Análisis y Elaboración de Pronósticos para la Política Monetaria Basados en Modelos. Creo que siempre es útil en este tipo de cursos reflexionar un poco, y considerar el panorama general de la materia que nos atañe: economía monetaria. Un breve recuento de la misma, aunque siempre conlleva el riesgo de simplificar de más muchos de los acontecimientos, podría ser el siguiente.

Un buen punto de partida son las secuelas de la gran depresión. Recordemos que la gran depresión se da al final de una época de gran crecimiento, los 1920s. Si entrar en detalles, el foco de La teoría general del empleo, el interés y el dinero, es el corto plazo. Más allá del crecimiento económico, el interés de Keynes (1936) era explicar cómo fue posible una desviación tan persistente del producto con respecto a su nivel potencial. Es oportuno recordar que la influencia de Keynes venía de años atrás. Una de sus más destacadas obras fue Las Consecuencias Económicas de la Paz, escrito en 1919, apropósito del Tratado de París signado ese mismo año dando por terminada la Primera Guerra Mundial.

El Keynesianismo tuvo una muy importante influencia en la manera de pensar de los hacedores de políticas económicas durante varias décadas. Conceptualmente, se contaba con dos relaciones torales en la economía como disciplina: una función de consumo y la (original) curva de Phillips (1958).

Como recordarán, la función de consumo tenía dos grandes enfoques. El primero postulaba que el consumo dependía del ingreso disponible (Keynes (1937), Hicks (1937), etc.). En cierto contraste, el otro suponía que dependía del ingreso permanente (Friedman (1936)) y tenía como una importante implicación que la política fiscal no fuese particularmente efectiva.

---

<sup>1</sup> Las opiniones y aseveraciones en este documento son responsabilidad del autor y no deben de ser atribuidas a las instituciones a las cuales está afiliado. Este documento toma parte de su estructura de la presentación de Brunnermeier y Oliván (2013).

Sobre la segunda relación, la curva de Phillips, es importante destacar que está ha evolucionado a través del tiempo, si bien ha mantenido su nombre. Hoy en día, existe un debate sobre su validez en ciertas economías.

Por su lado, el monetarismo suponía dos elementos, primero, una demanda de dinero estable; segundo, la teoría cuantitativa del dinero. La estabilidad de la primera es un asunto importante para el uso de los agregados monetarios como herramienta de política, como se ha discutido en varias fuentes. En cuanto a la teoría cuantitativa del dinero, popularizada por Friedman en la profesión, ésta tiene como implicación la neutralidad del dinero en el largo plazo.

Si bien la obra magna de Keynes (1936) ha tenido una enorme influencia en la profesión, esta cuenta con pocas ecuaciones. Fueron Hicks y Hansen, entre otros, quienes dieron el marco cuantitativo con base en su interpretación de dicha obra. Estos modelos les deben resultar más familiares a ustedes dado que se ven en los cursos de macroeconomía introductoria, se les refieren a ellos como IS-LM e IS-LM de economía abierta.

El neo Keynesianismo (Samuelson, Modigliani, etc.) surge con la idea de conciliar a la economía neoclásica (Jevons, Marshall, Walras, etc.) con el Keynesianismo (Hicks, Hansen, etc.). Hago una pausa y me pregunto si han oído sobre el término “tijeras de Marshall,” el cual se refiere a un modelo que con toda seguridad conocen muy bien.

La estanflación de los 1970s desechó en buena medida a la curva de Phillips, o al menos como se concebía entonces. A raíz de ello, hubo tres grandes innovaciones en la disciplina. El surgimiento de la hipótesis de las expectativas racionales (Lucas, 1972, también, Knuth, 1961). La formulación de modelos microfundados, en gran medida como respuesta a la crítica de Lucas. Los modelos macroeconómicos propuestos fueron mayormente dinámicos; es decir, intertemporales. Con ello, se empezó a considerar con detenimiento el problema de la inconsistencia intertemporal.

En cuanto a la teoría de ciclos de negocios, se intentó explicar a los mismos puramente a través de cambios en la productividad, i.e., choques a la oferta agregada. El problema de selección de modelo se hacía mayormente a través de la calibración. Dado el enfoque en choques a la oferta agregada, el supuesto sobre los precios era que estos se ajustaban rápidamente. Así, el papel de la política monetaria es menor en estos modelos.

El enfoque nuevo keynesiano retomaba muchos de estos elementos: los micro fundamentos, y las expectativas racionales, entre otros. Como característica central, supone rigideces nominales en los precios. La selección del modelo se hace en función del desempeño de los modelos VAR obtenidos de las condiciones de optimalidad. En algunos casos, los modelos se ajustan teniendo como criterio funciones de impulso respuesta.

Por su lado, la macroeconometría propone los primeros modelos multi-ecuación de series de tiempo. Se enfatizaron modelos de series de tiempo, poniendo particular atención en el comportamiento de los residuos de los modelos. Estos enfoques facilitaron modelos que se estimaban, consideraban algunas de las implicaciones de los modelos teóricos y con los cuales se obtenían predicciones razonables. Algunos de estos elementos se siguen utilizando hoy día. De hecho, en el curso veremos algunos de este tipo de modelos.

En las escuelas de economía de “agua salada,” los modelos son estilizados, manejables y con soluciones cerradas. El enfoque siempre ha sido en el estudio de un mecanismo. Lo usual es que no se estimen dichos modelos. Por otro lado, en las escuelas de economía de “agua fresca,” se tienen modelos de mayor escala, microfundamentados, considerando varios mecanismos a la vez. Lo usual es que estos modelos sean, al menos, calibrados. Así, usualmente dichos modelos son también estimados.

Como es sabido, las calibraciones conllevan sus propios retos al tratar de encontrar un conjunto de parámetros que haga que varias estadísticas descriptivas producto de relaciones generadas por el modelo, coincidan con los datos observados. Dicho lo anterior, existen diferentes retos. Crucialmente, los parámetros son típicamente tomados de diferentes fuentes y, por lo tanto, contextos, por lo que su justificación en un mismo modelo no es directa. En efecto, el investigador tiene que hacer un importante esfuerzo para proveer justificaciones claras en la elección de sus parámetros y el alcance de cada uno de los parámetros.

En las secuelas de la crisis global financiera, los modelos DSGE fueron duramente criticados. Lo habían sido anteriormente, pero esta vez las críticas se agudizaron y no venían de un grupo aislado de la profesión, sino, por el contrario, por miembros distinguidos de la misma. Supongo que ustedes saben a quienes me refiero.

Una manera más positiva de ver estos problemas es pensar que en los modelos DSGE se tienen importantes áreas de oportunidad para mejorarlos. Se han empezado a intentar varios cambios, entre se podrían destacar los siguientes. Se ha empezado a dejar atrás la linealización. Esto involucra el uso serio de algoritmos computacionales. Reconocer que se tiene que seguir trabajando en los microfundamentos de los modelos. También, se ha probado con modelos de formación de expectativas diferentes a las racionales, por ejemplo, los modelos de inatención racional.

Más recientemente, se han propuesto más modelos que incorporan la interacción entre la estabilidad de precios y la financiera. Como resultado homónimo a la crítica de Lucas en macroeconomía, en el área de estabilidad financiera, se tiene a la Ley de Goodhart. Una explicación de la misma es como sigue. Cuando un indicador económico se convierte en el objetivo de políticas económicas, al ajustar los agentes su comportamiento, pierde

la información relevante que lo hizo en primer lugar ser elegido como objetivo y, por lo tanto, es posible que dicha política o regulación pierda efectividad.

También, se han propuestos modelos macroeconómicos que consideran riesgos de liquidez y de suspensión de pagos, características que antes no formaban parte de los modelos macroeconómicos más usuales y, a la postre, resultaron ser mecanismos cruciales en la crisis financiera global que empezó en 2007. Con lo anterior, se ha considerado más proactivamente a la interacción entre la política monetaria y la macroprudencial.

Más recientemente, se ha explorado más allá del paradigma del agente representativo al incorporar agentes heterogéneos. Véase prominentemente el artículo de Kaplan, Moll y Violante (2018), quienes proponen un modelo de política monetaria con agentes heterogéneos. Ello ha dotado a los modelos de política monetaria con una mayor capacidad de capturar características de la economía que antes no se consideraban y son relevantes para modelar adecuadamente a algunos canales de transmisión de la política monetaria.

Como producto de la crisis global financiera, dos áreas que durante mucho tiempo se mantuvieron por separado comenzaron un estrecho diálogo, no obstante que utilizaban la misma ecuación (Euler). Anteriormente, los modelos macroeconómicos obviaban muchas de las fricciones financieras. Por su lado, los modelos financieros no ponían mucha atención a los macroeconómicos. Por ejemplo, si bien durante mucho tiempo el foco en cuanto al papel del sector bancario fue exclusivamente la creación de dinero, ahora el enfoque se centra mucho más en el otorgamiento de crédito y las fricciones que ello conlleva. En efecto, una síntesis de lo anterior ha sido un surgimiento de la economía macrofinanciera con una mayor fuerza.

Me voy a detener aquí. Mi objetivo fue haberles dado una muy breve reseña para hacerlos un poco más conscientes de la historia e importancia de la materia, y del hecho de que ha llevado varias décadas a la profesión llegar a muchos de los modelos que esta semana estaremos viendo. Aprovechen el curso.

## **Referencias**

Brunnermeier, M. and D. Oliván (2013). A Brief History of Macroeconomics, Presentation.

Hicks, J. R. "Mr. Keynes and the "Classics"; A Suggested Interpretation." *Econometrica* 5, no. 2 (1937): 147-59.

Kaplan, Greg, Benjamin Moll, and Giovanni L. Violante. "Monetary Policy According to HANK." *American Economic Review*, 108 (3) (2018): 697-743.

Keynes, John Maynard, 1883-1946. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London: Macmillan, 1936.

Lucas, Robert E. "Expectations and the neutrality of money," *Journal of Economic Theory* 4, no. 2, (1972): 103-124.

Muth, John F. "Rational Expectations and the Theory of Price Movements." *Econometrica* 29, no. 3 (1961): 315-35.

Phillips, A. W. "The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957." *Economica, New Series*, 25, no. 100 (1958): 283-99.

Pigou, A. C., Milton Friedman, and N. Georgescu-Roegen. "Marginal Utility of Money and Elasticities of Demand." *The Quarterly Journal of Economics* 50, no. 3 (1936): 532-39.