

COMENTARIO DE RAUL E. GARCIA AL TRABAJO DE HILDEGART AHUMADA

Hildegart ha estudiado la demanda de dinero en Argentina a través de varios enfoques: el "general a particular" en un contexto dinámico, sobre cuyos resultados presentara en (1987) en la reunión de la AAEP, y ahora utilizando el método de cointegración analizado extensivamente en Granger et.al (1985), Granger (1986, 1987).

Creo que la autora ha realizado una elección interesante porque provee de nuevas estimaciones alternativas de la demanda de dinero a las ya realizadas para el caso argentino.

A continuación me referiré brevemente a aspectos generales que hacen a esta reciente metodología de estimación.

La técnica de cointegración provee un marco común en principio a las técnicas tradicionalmente aplicadas por los econométricos y analistas de series de tiempo. Sucede que los primeros han estimado funciones en los

que estando las variables en niveles y exhibiendo generalmente una tendencia en la media era factible que se realizaran estimaciones espúreas que no representaban teoría alguna. Más aún, de no existir una combinación lineal acotada entre las variables en niveles, el término aleatorio es no-estacionario, y todos los tests de hipótesis convencionales no resultan adecuados, por cuanto se basan en un error estacionario. La alternativa que permitía evitar este inconveniente era diferenciar adecuadamente las series hasta conseguir una representación estacionaria. Sin embargo, se pierde en general información de largo plazo al diferenciar una serie por el tipo de filtro que representa $(1-L)$. Los modelos de corrección de errores combinan las ventajas de ambos enfoques al modelar simultáneamente las relaciones de corto y largo plazo contenidas en las series diferenciadas y en niveles. Granger estableció un marco analítico común a través de la teoría de cointegración en el análisis de los modelos de corrección de errores. La utilización de los MCE es aconsejable en comparación con la estimación de modelos estáticos con las variables en niveles para analizar las relaciones de largo plazo, ya que la utilización de estos últimos puede llevar a que se cometan importantes sesgos en las estimaciones que no declinan muy rápidamente, como ha sido mostrado en estudios de Monte Carlo realizados por Banerjee, et.al (1986).

No obstante lo novedoso e importante que resulta el enfoque al permitir realizar tests sobre la existencia de equilibrio en determinados mercados, se plantean inconvenientes singulares en cuanto a los tests estadísticos. Esto se debe a que en las varias etapas en que se aplica la técnica de cointegración se presentan hipótesis sobre la existencia de raíces unitarias. Los tests para la detección de éstas, como los de Dickey-Fuller (1979,1981), D-W para regresiones cointegradas, o la misma inspección del correlograma no siempre dan resultados en una misma dirección al depender en particular del proceso generador de los datos.

Me referiré a continuación sobre aspectos más específicos de la aplicación al caso de la demanda de dinero.

1) Hildegart realiza un enorme trabajo de modelación de la demanda de M1 al trabajar con series de periodicidad mensual que de por sí exigen tener en cuenta un mayor número de factores que resultan difícil de captar mediante las variables económicas fundamentales -ingreso y costo de oportunidad del dinero-, que de haber utilizado series de una menor periodicidad como por ejemplo trimestral o anual.

Con esto no solamente me refiero a aspectos que hacen a la estacionalidad de la serie de M1, como se muestran en las figuras que acompañan al trabajo sino además por los cambios de políticas económicas que desde 1977 han venido ocurriendo y que no pueden dejar de ser tenidos en cuenta con la periodicidad elegida. Todos estos cambios hacen que la identificación de las series elegidas sea más laboriosa y reducir la confianza sobre las propias estimaciones, pero que esperamos que con las predicciones obtenidas de los modelos podremos discernir sobre la calidad de estos. A fines de tener en cuenta estos cambios se utilizan variables ficticias en el proceso de estimación de la demanda de dinero en su forma general que tienden a reducir significativamente, como lo señala la autora, el error standard estimado del modelo. No obstante, estos aspectos bien pudieron afectar la correcta identificación de las series. Además, como la invariabilidad de los coeficientes a través del tiempo es poco probable, debido a innovaciones tecnológicas como la aparición de las tarjetas de crédito, mayores velocidades de ajuste en los mercados, etc. coincido con la autora en que tal vez técnicas como el filtro de Kalman puedan disminuir la importancia de algunos de estos problemas.

2) Como bien lo señala Granger, si es que dos series están cointegradas (por ejemplo cada serie es $I(1)$),

la combinación lineal de las mismas da origen a otra serie (residuo) con propiedades distintas de las originales y de orden $I(0)$. Cuando se realiza la estimación de la ecuación de co-integración (9), si bien puede rechazarse la hipótesis nula de no-cointegración, resulta dudoso que no se capten aspectos de estacionalidad que son sumamente fuertes en el caso de $M1$ y que no serán idénticamente captados por la variable que mide las transacciones por lo poco apropiada que resulta ésta dada su periodicidad y como lo menciona Hildegart en el trabajo. De allí que resulte de interés además inspeccionar los residuos de dicha regresión. Nótese que de introducirse la estacionalidad se estaría captando componentes de una frecuencia mayor además de los de baja frecuencia (que son los de largo plazo).

3) Lo anterior se relaciona además con el coeficiente significativo que tiene el residuo, que capturaría la relación de equilibrio de largo plazo, en la ecuación general (11) estimada. Esto por cuanto la variable dependiente como el residuo tendrían en común una fuerte estacionalidad.

4) Sin pretender agregar trabajo adicional, creo que es conveniente la utilización de la técnica de variables instrumentales dado que tanto la tasa de inflación como la tasa de interés son variables endógenas.

5) Un aspecto no tratado en la estimación de la demanda de dinero se relaciona con el costo de oportunidad por la tenencia de activos denominados en dólares que en el caso de Argentina tiene relevancia. Un supuesto implícito que se estaría adoptando es que los depósitos a plazo y los activos externos son sustitutos perfectos. Este pudo ser el caso en Argentina entre 1979-1981, lo cual justificaría el utilizar un solo retorno como costo de oportunidad del dinero, pero en los restantes períodos se trata de un supuesto demasiado fuerte, que bien podría estar afectando la correcta especificación del modelo.

6) Un aspecto problemático, dada la periodicidad de análisis elegida por la autora, se relaciona con la medición de la variable transacciones. Una variable adecuada, no obstante difícil de medir, es la del ingreso permanente. Un trabajo reciente de McDonnald et. al. (1986) utilizando los resultados a nivel teórico alcanzados por Hall (1978) en relación al comportamiento temporal del ingreso permanente bajo el supuesto de expectativas racionales, obtiene representaciones ARIMA para la demanda de dinero que difieren según exista ajuste instantáneo o parcial. Esta forma reducida es de fácil estimación y contrastación (aunque dado el nivel supuesto de la hipótesis -expectativas racionales, tasa real constante, ausencia de restricciones de liquidez de rechazarse la hipótesis no queda claro a qué se debe) y obvia el problema de medición del ingreso permanente. Esta alternativa podría elegirse para comparar las bondades de predicción del modelo estimado por Hildegart, de carácter más estructural, con éste en su forma reducida.

7) Por último convendría, para analizar la bondad de las estimaciones realizadas, estimar el modelo general en forma irrestricta adicionando las variables en niveles rezagadas utilizadas en la ecuación de cointegración tal como se muestran en Jenkinson (1986).

Estos comentarios de ninguna manera desmerecen el excelente trabajo realizado por Hildegart que seguramente enfrenta una restricción de tiempo mucho más fuerte como para haber podido realizar alguna de las pruebas sugeridas y que muy posiblemente haya tenido en mente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

La mencionada por la autora y además,

GRANGER, C. (1986): "Developments in the Study of Cointegrated Economic Variables". Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 48, Agosto, N° 3.

MAC DONALD, et.al (1986): "On lagged Adjustment, Permanent Income, Expectations Formation and the Demand for Money". Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 48, Febrero, N° 1.