

UN COMENTARIO SOBRE LAS REGLAS MONETARIAS*

LUIS FELIPE LAGOS**

I. INTRODUCCIÓN

La discusión respecto al manejo de la política monetaria tiene una larga tradición en la literatura económica. En general, ésta se ha centrado en un debate respecto a si la política monetaria debería realizarse en base a una regla, o bien tener un carácter discrecional. Una política es discrecional cuando se realiza sobre la base de una optimización, período a período, sin una conexión entre ellos. Una regla monetaria consiste en una fórmula que aplica el Banco Central cada período, pero que ha sido diseñada para prevalecer por un largo tiempo. La regla puede ser activa si el instrumento responde de una manera preestablecida a alguna(s) variable(s) (con valor conocido); una regla pasiva no incluye una respuesta de política al estado de la economía.

La política monetaria o cambiaria tiene un papel fundamental en la determinación de un "ancla" para las variables nominales de la economía. En efecto, con un sistema de tipo de cambio flexible, una regla monetaria permite una trayectoria estable para los precios y demás variables nominales. En un régimen de tipo de cambio fijo el tipo de cambio nominal constituye el "ancla" del sistema.

Sin embargo, frecuentemente el Banco Central se ve tentado a seguir políticas que afecten la trayectoria de corto plazo de ciertas variables reales, tales como: el producto, el desempleo, la tasa de interés real, el tipo de cambio real, etc. ¿Es posible que la política monetaria afecte variables reales en el corto plazo? La respuesta del análisis macroeconómico abarca todo el espectro: desde la imposibilidad total para afectar estas variables, hasta el caso de plena efectividad de la política monetaria. Desafortunadamente, el Banco Central, en el intento por afectar variables reales, puede dejar a la economía sin un "ancla", desestabilizando la trayectoria de los precios.

En esta nota no se pretende continuar con el debate de reglas versus discreción¹, sino presentar algunas de las reglas propuestas y analizar sus implicaciones para la economía chilena.

* Agradezco los comentarios de Francisco Rosende, sin embargo, cualquier error u omisión es de mi responsabilidad.

** Profesor, Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile.

¹ Una versión actual de esta discusión puede encontrarse en Fischer (1988). Un aspecto muy importante en el análisis de las reglas versus la discreción es el que se refiere a la inconsistencia dinámica de las políticas. Este análisis concluye que las reglas monetarias son superiores a la discreción al generar, en promedio, menor inflación sin un producto o empleo inferior.

II. REGLAS MONETARIAS

La regla monetaria más difundida en la literatura corresponde a la propuesta por Milton Friedman, donde la tasa de expansión de la cantidad de dinero es una constante ($k\%$). Los fundamentos de esta propuesta se encuentran en la estrecha correlación entre la cantidad de dinero nominal (en una versión restringida) y el PGB nominal que ha documentado este autor para la economía de Estados Unidos. La relación causal sugerida, y que, posteriormente, fue establecida por Sims (1972)², es de carácter unidireccional de dinero a PGB (nominal). Dado que el objetivo es minimizar la variabilidad del PGB (nominal), es decir, precios y producto real, la política monetaria debería diseñarse de tal forma que sus fluctuaciones (no anticipadas) fueran mínimas. Para Friedman una política de expansión constante del dinero ($k\%$) permitiría una tasa de crecimiento de la economía estable, eliminando la posibilidad de fluctuaciones cíclicas inducidas por la política monetaria, así como garantizando una baja (cero) y estable tasa de crecimiento de los precios. Para este autor, la regla monetaria debe ser pasiva y no considera un mecanismo de retroalimentación, debido a que la política monetaria terminaría siendo desestabilizadora al manifestarse sus efectos de manera variable y con un considerable retardo.

Sin embargo, existe evidencia de cambios sistemáticos en la velocidad de circulación del dinero atribuibles a la innovación financiera. Por lo tanto, una regla monetaria pasiva ($k\%$) no aseguraría estabilidad en el nivel de precios³. En una economía con contratos financieros indizados a la inflación, como el caso de Chile, los cambios en la velocidad de circulación son posiblemente mayores y más difíciles de predecir. Al existir activos líquidos indizados éstos se constituyen en sustitutos, cercanos del dinero M1; variaciones en la inflación esperada darán origen a cambios importantes en la velocidad. Estos cambios, por su naturaleza no predecible, no pueden incorporarse en la regla monetaria.

Dado que el comportamiento de la cantidad de dinero no es el objetivo último de política, la tasa de expansión monetaria debería responder a un objetivo (meta) como la evolución del PGB nominal, nivel de precios o tasa de interés. McCallum (1989) ha planteado una regla para la tasa de expansión de la base monetaria igual a la tasa de expansión "meta" del PGB nominal, menos los cambios previsibles de la velocidad, el promedio de los últimos años y un ajuste para las desviaciones que se produzcan, período a período, respecto al nivel objetivo del PGB nominal. Formalmente:

$$E_t = 0,20 - V_t + a(Y_{t-1}^* - Y_{t-1}); \quad a > 0.$$

Para el caso chileno, por ejemplo, si se estima que el PGB real puede crecer a un ritmo de 5% y los precios, digamos, al 15%, la tasa de expansión de la base sería 20% menos el cambio previsible en la velocidad (V_t) y más el ajuste en cada período cuando el PGB nominal (Y) difiera del objetivo (Y^*)⁴. Si Y_{t-1} es inferior al nivel objetivo (Y_{t-1}^*), entonces se acelera la tasa de expansión monetaria (E_t).

Si las principales fluctuaciones que afectan a la economía provienen del manejo de la política monetaria, por parte del Banco Central, una regla a la Friedman asegura

² En un trabajo posterior (Sims, 1980) este autor encontró que al incluir la tasa de interés se perdía la relación causal de dinero a PGB, y era sustituida por la tasa de interés.

³ Las variaciones en la velocidad también pueden atribuirse a la política discrecional del Banco Central. En este caso la regla del $k\%$ eliminaría estas fluctuaciones.

⁴ El parámetro "a" recomendado por McCallum es bajo (0,25) para asegurar que el sistema sea estable.

estabilidad en la trayectoria del PGB nominal⁵. Si los cambios en la velocidad son importantes, una regla de este tipo no asegura estabilidad en el nivel de precios. La regla de McCallum permite corregir por los cambios previsibles en la velocidad. Sin embargo, ante *shocks* reales, tanto la regla de Friedman como la de McCallum permitirían estabilizar el PGB nominal, pero con efectos recesivos equivalentes en el PGB real.

En una economía pequeña y abierta, como la chilena, probablemente los *shocks* más importantes provienen de los términos de intercambio y la tasa de interés externa. En estas condiciones sería aconsejable una regla monetaria en base a una tasa de crecimiento del PGB real. Sin embargo, esto no está ausente de problemas, ya que el estado actual de la macroeconomía no provee una clara explicación de cómo el dinero afecta variables reales, tales como el producto. En efecto, el mecanismo por el cual el dinero incide en el producto puede tener su origen en errores de percepción de precios (Lucas, 1973), en precios y salarios rígidos (Fischer, 1977 y Taylor, 1980); o bien, no existir una relación de este tipo como lo sugieren los seguidores de la hipótesis de los ciclos reales (Kydland y Prescott, 1982)⁶. Ante el conocimiento poco preciso de esta relación, la regla propuesta podría entonces desestabilizar la economía.

Una regla pasiva sería la forma de llevar a cabo la política monetaria, según los modelos de dinero no anticipado. En este caso sólo los cambios sorpresivos en el dinero pueden tener efectos en el producto; por lo tanto, una regla con retroalimentación no tiene sentido⁷. En cambio, en los modelos de precios rígidos es óptimo un mecanismo de retroalimentación.

El uso de la tasa de interés nominal como indicador monetario puede ser engañoso y, por consiguiente, no es aconsejable. En efecto, una tasa de interés alta puede atribuirse a una escasez de dinero (efecto liquidez), o bien a expectativas de una alta tasa de inflación (efecto expectativas). Una política monetaria que persigue fijar la tasa de interés en un cierto nivel no provee un "ancla" para los precios, lo cual genera inestabilidad del nivel de éstos. En cambio, una regla monetaria que tiene como objetivo una cierta tasa de crecimiento de los precios o del PGB nominal constituye un "ancla" para estas variables y las demás variables nominales de la economía.

La evaluación de distintas políticas no es una tarea fácil. Lucas (1976) ha cuestionado seriamente la evaluación econométrica de las políticas debido a la inestabilidad de los parámetros. El experimento que se ha llevado a cabo consiste en verificar cómo se habría comportado la economía en el pasado con la regla monetaria de McCallum. Para este propósito, el autor (McCallum, 1988) simula la trayectoria del PGB nominal que resulta de utilizar la regla monetaria señalada en un modelo de ciclo real, uno del tipo keynesiano y uno de dinero inesperado. Los resultados para Estados Unidos indican

⁵ En rigor la regla pasiva minimiza las fluctuaciones del PGB nominal si la oferta de dinero tiene un término aleatorio.

⁶ En las tres explicaciones el dinero es neutral en el largo plazo. En los modelos de Lucas, Fischer y Taylor el dinero no es neutral en el corto plazo, en cambio sí es neutral en el de ciclos reales.

⁷ Aun cuando el Banco Central tenga mayor información sobre la regla o los *shocks* que afectan la economía la regla pasiva sería superior para estabilizar el producto (Barro, 1976). En el primer caso el Banco Central, al conocer la regla monetaria, podría engañar sistemáticamente a los individuos. Sin embargo, dado que el objetivo del que hace la política económica es minimizar la brecha entre el producto actual y el que resultaría bajo plena información, no existe un papel para el engaño y lo óptimo es que la política monetaria sea lo más predecible. En el caso que el Banco Central tenga mayor información sobre los *shocks* que afectan a la economía, este Banco debería entregar la información a los individuos.

que la trayectoria del PGB nominal se ajusta razonablemente bien (mejor que la trayectoria efectiva) a la trayectoria "meta" del PGB nominal⁸.

En síntesis, una regla monetaria activa o pasiva tiene una virtud al crear un compromiso que permite lograr la disciplina monetaria, así como permitir que la cantidad de dinero sea una variable más predecible para los individuos⁹.

Para que una regla del tipo descrito sea operacional el Banco Central debe tener un control estricto sobre algún agregado monetario. El Banco Central de Chile puede, a lo sumo, aspirar a controlar la base monetaria, debido a que la volatilidad de multiplicador monetario impide el control de M1. Naturalmente, para asegurar este control sobre la base, el Banco Central debería estar dispuesto a flotar el peso, para así eliminar las fluctuaciones en la base monetaria que tienen su origen en los movimientos de las reservas internacionales. La flotación (sucia) del peso muy probablemente traería consigo mayores fluctuaciones en el tipo de cambio real, como lo demuestra la evidencia internacional (Mussa, 1986)¹⁰. Sin embargo, estas fluctuaciones también están presentes con el tipo de cambio fijo, pero se manifiestan en otra variable, por ejemplo, la tasa de interés real.

En el pasado reciente no ha existido una estrecha relación en la economía chilena entre la base monetaria o M1 y el PGB nominal. En el Gráfico 1 se aprecian las tasas de crecimiento¹¹, trimestre a trimestre, del dinero (M1A) y la del PGB nominal¹² un trimestre más tarde, durante el período 1978-1981. En el Gráfico 2 se presenta la misma información pero para el período 1985-1989. El primer período corresponde al de tipo de cambio nominal fijo, y, el segundo, a una regla cambiaria tipo *crawling peg*. La baja relación¹³ en ambos períodos se debe a que la economía funcionó de acuerdo al sistema de tipo de cambio fijo. En estas condiciones, las reservas internacionales juegan un papel de amortiguador de los *shocks* monetarios, permitiendo así un rezago mayor al considerado (un trimestre) en la relación dinero a PGB nominal.

En una economía con tipo de cambio fijo o fijado, es decir, con una regla cambiaria como la que se sigue en Chile, donde el tipo de cambio nominal se ajusta de acuerdo a la inflación interna menos la externa, una regla monetaria que requiere el control de la cantidad de dinero no tiene sentido. ¿Qué sentido puede tener si en estas condiciones el Banco Central sólo controla el crédito interno, pero no la base monetaria?

III. REGLA CAMBIARIA

Concentrémonos primero en el análisis de la regla cambiaria. La política cambiaria imperante en la actualidad en Chile persigue mantener el tipo de cambio real aproxima-

⁸ Naturalmente este ejercicio no está libre de la crítica de Lucas.

⁹ Véase el análisis de inconsistencia dinámica (Fischer, 1988).

¹⁰ La volatilidad del tipo de cambio real se atribuye a que el tipo de cambio nominal se comporta como el precio de un activo, por lo cual es mucho más fluctuante que los precios de los bienes.

¹¹ Las altas fluctuaciones de la cantidad nominal de dinero pueden atribuirse a inestabilidad de la demanda por dinero o bien a una política volátil de crédito interno del Banco Central. La evidencia disponible (Lagos, 1984; Larraín y Larraín, 1988; y Matte y Rojas, 1989) no apoya la idea de inestabilidad de la demanda por dinero.

¹² Corresponde a la suma del cambio porcentual trimestral del PGB real más la variación porcentual del IPC.

¹³ Friedman (1984) reporta una relación mucho más estrecha entre estas variables durante el período 1979-83 para la economía de Estados Unidos.

GRAFICO 1

VAR % TRIMESTRAL M1A
VAR % TRIMESTRAL PGB NOMINAL

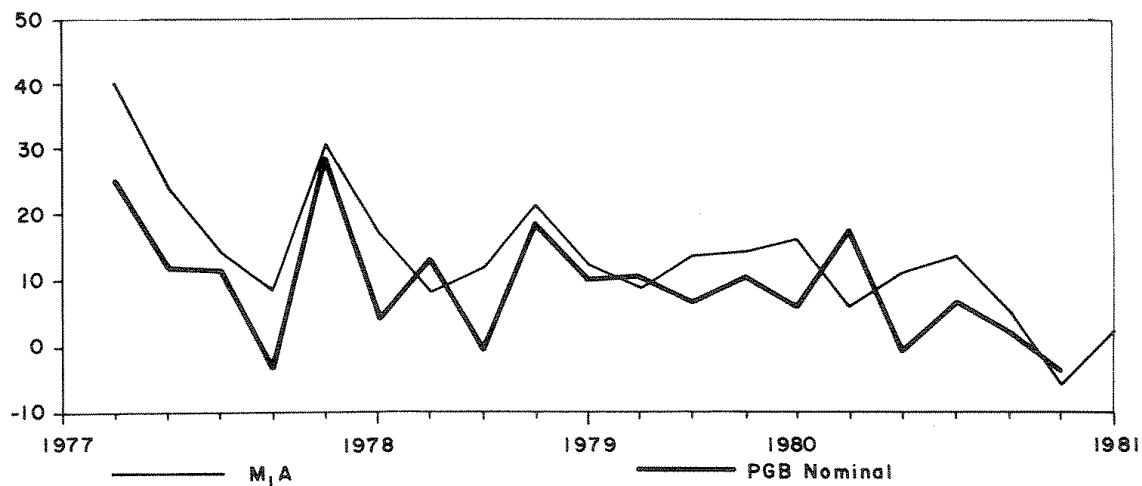
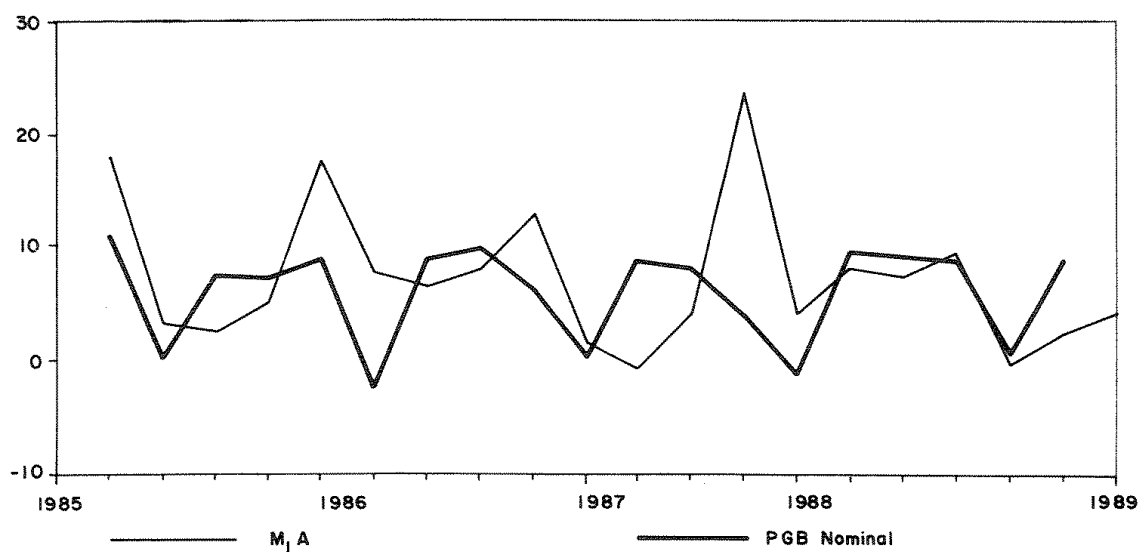


GRAFICO 2



damente constante¹⁴. El marco analítico que respalda esta política corresponde al enfoque de paridad del poder de compra, donde las diferencias entre el nivel de precio interno e internacional, o de tasas de inflación (interna e internacional), son acomodadas por el tipo de cambio nominal, de manera tal que el tipo de cambio real permanece constante.

¹⁴ El tipo de cambio del dólar acuerdo se reajusta en base a la inflación interna, menos una estimación de la inflación internacional, pero el dólar observado puede fluctuar en un 5% respecto de ese valor.

Si los *shocks* que recibe la economía son todos de naturaleza monetaria, el tipo de cambio real de equilibrio, que permite tanto el equilibrio interno como externo de la economía, no cambiará, y, por lo tanto, es aconsejable una política que mantiene el tipo de cambio real constante.

Sin embargo, el tipo de cambio real de equilibrio se verá afectado ante cambios en variables reales tales como tarifas, términos de intercambio, entrada de capital, tasa de interés real, etc.¹⁵. En este caso una política de tipo de cambio real constante impedirá a la economía alcanzar su equilibrio interno y externo, generando problemas de balanza de pagos, desempleo o inflación. Por ejemplo, una reducción en las tarifas resultará en un tipo de cambio real de equilibrio mayor¹⁶; en tanto, la regla cambiaria ajustaría el tipo de cambio nominal hacia abajo¹⁷, entorpeciendo el ajuste requerido en el tipo de cambio real. Otro ejemplo de la evidencia reciente de la economía chilena se refiere a las variaciones en el nivel de gasto. Ante el aumento en el gasto en los años 1988-89 se requería una caída en el tipo de cambio real de equilibrio; sin embargo, ésta se vio aminorada por la regla cambiaria, lo cual provocó una aceleración de la tasa de inflación. Adams y Gros (1986) han demostrado que una política cambiaria de este tipo tiene un sesgo inflacionario. Cualquier *shock* al nivel de precios es validado por el tipo de cambio y por la cantidad de dinero a través de la balanza de pagos.

Una regla cambiaria no debe perseguir mantener el tipo de cambio real constante, sino facilitar el ajuste hacia el tipo de cambio real de equilibrio (que no es constante). Uno de los problemas de esta regla cambiaria es la necesidad de distinguir entre variaciones transitorias y permanentes en las variables fundamentales que afectan el tipo de cambio real de equilibrio, ya que la respuesta de éste diferirá en cada caso.

En una economía con tipo de cambio fijo o fijado, la regla monetaria debe definirse en términos del crédito interno del Banco Central, ya que es la variable que este Banco puede controlar. En efecto, los individuos pueden obtener la cantidad de dinero que desean a través del cambio en las reservas; es decir, de la balanza de pagos. La regla monetaria debería considerar una meta para las reservas de la siguiente forma:

$$C_t = Y_t - V_t - R_t.$$

La tasa de expansión en el crédito (C) es igual al crecimiento en el PGB nominal (Y), variable que aproxima el crecimiento en la demanda por dinero, menos la variación predecible en la velocidad (V) y menos la variación deseada en las reservas internacionales (R). La regla propuesta busca lograr el equilibrio monetario, considerando que la demanda por dinero se satisface con el crecimiento en el crédito y la variación deseada en las reservas. Para evitar fluctuaciones no deseadas en las reservas, producto de movimientos de capital de corto plazo, es aconsejable permitir tanto la entrada como la salida de estos capitales.

En la economía chilena, como ya se señaló, los principales *shocks* son reales y externos (precio del cobre, precio del petróleo, tasa de interés, etc.). Para captar esta peculiaridad

¹⁵ Numerosos son los trabajos sobre determinantes del tipo de cambio real. Un modelo intertemporal reciente se encuentra en Edwards (1989).

¹⁶ Si los bienes son sustitutos en el consumo y el efecto sustitución domina al efecto ingreso. Véase la nota 15.

¹⁷ Según la regla cambiaria descrita en la nota 14, el centro de la banda —el dólar acuerdo— caería al originarse una disminución del nivel de precios como producto de la reducción en el precio de los bienes importables que posibilita la rebaja de tarifas.

ridad, la regla monetaria anterior podría incluir un término de retroalimentación a través del saldo de la cuenta corriente de la balanza de pagos. Se definiría un déficit "meta" para la cuenta corriente (DCC^*); si en el período anterior el déficit en la cuenta corriente (DCC_{t-1}) excede al objetivo, por una caída en el precio del cobre, por ejemplo, entonces disminuiría la tasa de expansión del crédito interno del Banco Central. Lo anterior se resume en la siguiente expresión:

$$C_t = Y_t - V_t - R_t + b(DCC_{t-1}^* - DCC_{t-1}); \quad b > 0.$$

La regla propuesta permite velar por el equilibrio del sector monetario, así como del sector externo (déficit en cuenta corriente). Cualquier *shock* que signifique un deterioro de la cuenta corriente mayor que la meta pone en marcha un mecanismo de ajuste al disminuir la tasa de crecimiento del crédito del Banco Central. De esta forma, es posible reducir el ritmo de crecimiento del gasto en la economía.

IV. CONCLUSIÓN

Una regla monetaria permite minimizar los cambios no anticipados del dinero y, por consiguiente, la inestabilidad en el producto nominal atribuible a la política monetaria del Banco Central.

Cualquier regla monetaria debe especificar concretamente sus objetivos para eliminar la incertidumbre respecto a la expansión monetaria. Si se utiliza, por ejemplo, el PGB nominal, el Banco Central debería anunciar cada año su meta respecto al crecimiento de esta variable y, probablemente, su evolución trimestral, de manera tal que los individuos puedan conocer la evolución del dinero trimestre a trimestre.

Las reglas monetarias no pueden considerar todos los *shocks* que afectan a la economía, pero tienen la virtud de que el Banco Central contrae el compromiso de un manejo disciplinado de la política monetaria, asegurando que el dinero será una variable más predecible para el público.

REFERENCIAS

- Adams, C. y Gros, C. (1986), "The Consequences of Real Exchange Rate Rules for Inflation: Some Illustrative Examples", *IMF, Staff Papers*, Vol. 3, Nº 3.
- Barro, R. (1976), "Rational Expectations and the Role of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 2.
- Edwards, S. (1989), *Real Exchange Rates, Devaluation and Adjustment: Exchange Rate Policy in Developing Countries*. The MIT Press.
- Fischer, S. (1977), "Long Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule", *Journal of Political Economy*, Vol. 85, febrero.
- (1988), "Rules Versus Discretion in Monetary Policy", NBER, Working Paper, Nº 2518.
- Friedman, M. (1968), "The Role of Monetary Policy", *The American Economic Review*, Vol. 58, Nº 1.
- (1984), "Lessons from the 1979-1982 Monetary Policy Experiment", *The American Economic Review*, Vol. 74, Nº 2.
- Kydland, F. y Prescott, E. (1982), "Time to Build and Aggregate Fluctuations", *Econometrica*, Vol. 50, noviembre.
- Lagos, L.F. (1984), "Demanda por Dinero y Expectativas Racionales: Una Estimación para Chile", *Cuadernos de Economía*, Nº 63.
- Larraín, F. y Larraín, A. (1988), "El Caso del Dinero Desaparecido. Chile: 1984-1986", *Cuadernos de Economía*, Nº 75.

- Lucas, R. (1973), "Some International Evidence on Output Inflation Trade-offs", *The American Economic Review*, Vol. 63, Nº 3.
- (1976), "Econometric Policy Evaluation: A Critique", en K. Brunner y A. Meltzer (eds.), *The Phillips Curve and Labor Markets*, Amsterdam, North Holland.
- Matte, R y Rojas, P. (1989), "Evolución Reciente del Mercado Monetario y una Estimación de la Demanda por Dinero en Chile", *Cuadernos de Economía*, Nº 78.
- McCallum, B. (1988), "Robustness Properties of a Rule for Monetary Policy", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 29.
- (1989), *Monetary Economics Theory and Policy*, Macmillan, New York.
- Mussa, M. (1976), "Nominal Exchange Rate Regimes and the Behavior of Real Exchange Rates: Evidence and Implications", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 25, Amsterdam, North Holland.
- Sims, C. (1972), "Money Income, and Causality", *The American Economic Review*, Vol. 62, Nº 4.
- (1980), "Comparison of Interwar and Postwar Business Cycles: Monetarism Reconsidered", *The American Economic Review*, Vol. 70, Nº 2.
- Taylor, J. (1980), "Aggregate Dynamics and Staggered Contracts", *Journal of Political Economy*, Vol. 88, febrero.