

DOCUMENTOS DE TRABAJO N° 2

Metas de Inflación y Objetivos Múltiples

Mariano Beltrani

Juan Cuattromo

Octubre 2016



Instituto de Trabajo y Economía
Fundación Germán Abdala

Resumen

El modelo nekeynesiano básico que sustenta los esquemas de Metas de Inflación indica que mediante la administración de las tasas de interés el banco central puede ubicar la inflación en torno a un valor objetivo y garantizar un crecimiento del producto sostenible en el largo plazo. A partir de un modelo sencillo para economía abierta, mostramos que al incorporar factores de oferta en la dinámica de formación de precios, el cumplimiento de la meta por parte del Banco Central puede tener impacto negativo permanente sobre el crecimiento de largo plazo.

En este contexto, el desarrollo institucional en la comunicación del banco central, junto con técnicas de control de capitales y medidas macroprudenciales pueden minimizar los efectos nocivos sobre el producto de este esquema de política. Por otra parte, se muestra que a fin de garantizar el cumplimiento del mandato múltiple que establece la Carta Orgánica del BCRA, el esquema de gestión macroeconómico debería incorporar en su diseño institucional políticas de ingresos tendientes a administrar las tensiones distributivas.

Código de clasificación JEL: E10, E12, E42, E43, E52, E58, F41

Palabras claves: metas de inflación, política monetaria, nuevo consenso, economía abierta

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente coincide con las del Instituto de Trabajo y Economía de la Fundación Germán Abdala.

1. Introducción¹

Desde fines de 2015 las nuevas autoridades del Banco Central de la República Argentina (BCRA), establecieron un nuevo marco para el funcionamiento de la política monetaria y cambiaria. Por un lado, se tomaron medidas de tipo administrativo con el objetivo de liberalizar el funcionamiento del mercado de cambios y las tasas de interés. Por el otro, se postuló la necesidad de adoptar un sistema de "Metas de Inflación (MI)" como marco institucional para el funcionamiento de la política monetaria.

El esquema de MI ha sido ampliamente discutido y analizado en la literatura especializada y su utilización como instrumento de gestión monetaria ha crecido en utilización a lo largo del tiempo.² Si bien no existe una definición precisa sobre qué implican MI, se suele entender que la priorización de una tasa de inflación baja y estable, en torno a una meta preestablecida para un período de tiempo dado, constituyen los elementos fundamentales de la gestión del banco central.

Desde el punto de vista teórico, MI se sustenta en los modelos del Nuevo Consenso Macroeconómico que domina la corriente principal del pensamiento macroeconómico. Para esta visión, el rol primordial de la política monetaria es estabilizar la variabilidad del ciclo económico en torno a una tendencia de crecimiento dada. En este sentido, para MI, mantener la tasa de inflación alineada con un valor meta sería el aporte central que el banco central puede hacer al crecimiento sostenido.

Más allá de las virtudes y defectos de este esquema en países desarrollados, los postulados básicos de MI no pueden extrapolarse a economías en desarrollo donde las presiones de costos, vinculadas a la dinámica del tipo de cambio y a la naturaleza conflictiva de la distribución del ingreso, constituyen factores centrales a la propagación

¹ Se agradecen los comentarios de Damián Pierri, Juan Manuel Telechea y Leandro Ottone. Como es habitual, todos los errores y omisiones son exclusiva responsabilidad de los autores.

² La crisis financiera internacional de 2008 y la aplicación de políticas "no convencionales" por parte de diferentes bancos centrales parece haber puesto cierto freno en este proceso. Formalmente, desde 2008 a la fecha solo Serbia (y próximamente, Argentina) ha adoptado un esquema formal de MI.

de procesos inflacionarios y ponen en cuestionamiento la propia existencia de un sendero de crecimiento independiente de las decisiones de política monetaria.

En este sentido, el objetivo del trabajo es analizar críticamente, dentro de un marco analítico sencillo, las implicancias que el esquema MI tiene para la gestión de la autoridad monetaria en el marco de una economía pequeña y abierta, recordando que de acuerdo a su Carta Orgánica el BCRA tiene “por finalidad promover, en la medida de sus facultades y en el marco de las políticas establecidas por el gobierno nacional, la estabilidad monetaria, la estabilidad financiera, el empleo y el desarrollo económico con equidad social.”³

A tal fin, en la Sección 2 se expone brevemente en qué consisten las metas de inflación, y cuál es la teoría que le da sustento a esta política. A continuación, en la Sección 3 se presenta un modelo de economía abierta que da cuenta de las limitaciones de aplicar un esquema tradicional de política antinflacionaria basado en MI. En la Sección 4, se amplía el modelo para incluir otras herramientas que el gobierno podría utilizar para acompañar a la política monetaria, de modo tal de minimizar el impacto negativo que políticas centradas en mantener baja la inflación pueden tener sobre el producto y el empleo. Finalmente, en la Sección 5 se exponen los comentarios finales.

2. Metas de Inflación: comentarios preliminares

Denominamos “Metas de Inflación (MI)” a la aplicación de esquemas de política monetaria que tienen como objetivo primordial la estabilización del nivel de precios en torno a un valor objetivo predefinido por las autoridades de forma pública y conocida (Hammond, 2012).

En su aspecto práctico, los esquemas de MI están basados en la utilización de una tasa de interés de referencia como principal instrumento a disposición del para influir sobre el ciclo económico, y por este vía, en la tasa de inflación. El procedimiento estandarizado de gestión de la política monetaria consiste en la fijación de un valor objetivo para una

³ <http://www.bcra.gov.ar/Pdfs/BCRA/CartaOrganica2012.pdf>

tasa de interés nominal de corto plazo, que es alcanzada por medio de operaciones de mercado abierto. Por ejemplo, el Banco Central de la República Argentina (BCRA) ha definido a la LEBAC de 35 días de plazo como su tasa de política.⁴ Dado que esta tasa es aplicable sobre un pasivo del BCRA, su definición opera sobre las licitaciones primarias de títulos que realiza todas las semanas la autoridad monetaria.

Por medio de operaciones de arbitraje, se espera que las modificaciones en la tasa de interés nominal de corto plazo se traduzcan en cambios en el resto del espectro de tasas de interés relevantes de la economía, influyendo así en las decisiones de consumo e inversión del sector privado, con impacto sobre la demanda agregada y el producto (Bofinger *et al*, 2002).

Bajo este esquema, el principal objetivo del banco central en la administración de las tasas de interés es intervenir sobre las fluctuaciones del ciclo económico con el fin de atender a eventuales presiones inflacionarias, bajo el precepto de que la mayor parte de éstas se explican por un exceso de demanda agregada.

Es decir, en este marco, los impulsos monetarios pueden tener efectos reales solo en el corto plazo, por lo que las tensiones de precios suelen asociarse (con excepciones) a un crecimiento exacerbado del producto efectivo respecto del producto potencial (Woodford, 2003). Así, en un régimen de MI, el banco central lleva adelante una política de administración de la demanda agregada, de modo tal que la inflación se ubique en un nivel (o dentro de un rango) preestablecido.

El sustento teórico de los regímenes de MI viene dado por el denominado "Nuevo Consenso" en macroeconomía (Woodford, 2003; Weber, 2006; Lavoie, 2006; Perez Caldentey, 2015), cuya raíz teórica puede encontrarse en la familia de modelos Nuevo Keynesianos que ocupan la corriente principal del pensamiento económico.

Esta familia de modelos establece dos proposiciones que se consideran ampliamente aceptadas en la academia. La primera de ellas es que el producto potencial, o de largo plazo, queda determinado únicamente por factores de oferta, léase el progreso técnico y la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo, en línea con los desarrollos seminales de

⁴ <http://www.bcra.gov.ar/Pdfs/comytexord/P50722.pdf>

Solow (1956). La segunda es que los movimientos del producto en torno a su nivel potencial son consecuencia de modificaciones en la demanda agregada, que a su vez es igual el producto corriente (Setterfield, 2006; Lavoie, 2006).

En el corto plazo la demanda agregada depende negativamente de la tasa de interés real, y el banco central se encuentra en condiciones de afectarla por medio de la administración de una tasa de interés de política. Para los esquemas de MI es posible minimizar las fluctuaciones del producto corriente en torno a su nivel potencial por medio de acciones de política monetaria (i.e. "leaning against the wind"), de forma tal que al mantener la inflación en torno a su meta y el crecimiento en torno a su potencial (i.e. "divina coincidencia"), se inducen mejoras en términos de bienestar a lo largo del ciclo económico (Blanchard y Galí, 2005; Perez Caldentey, 2015).

Esta dicotomía entre administración de la demanda en el corto plazo y crecimiento de largo plazo determinado por la oferta es consecuencia de la existencia de rigideces temporales en los precios, que permiten que en el corto plazo la política monetaria pueda influir en las tasas de interés relevantes para las decisiones de consumo e inversión del sector privado (Blanchard y Galí, 2005).

El énfasis puesto por los bancos centrales en la estabilización de los precios en los años recientes descansa en las dificultades que generarían niveles excesivos de inflación para el normal funcionamiento de la economía, tanto en el corto como en el largo plazo.

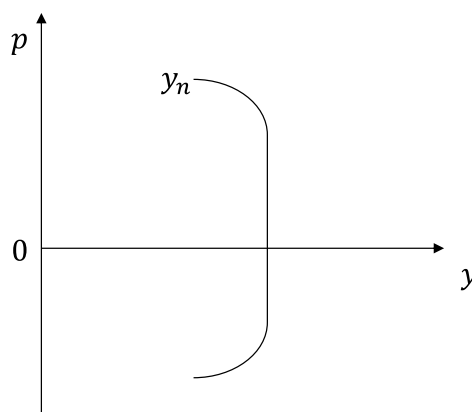
Según Mishkin (1996), entre las principales desventajas de la inflación elevada se encuentran los efectos perjudiciales que genera la incertidumbre sobre el nivel de precios futuro (dificulta las decisiones de consumo e inversión de los agentes económicos y afecta negativamente la productividad) y dificultades asociadas a la interacción entre contratos nominales, estructura impositiva e inflación, que tendrían como correlato un mayor nivel de conflictividad social.

Quizás de modo algo llamativo los modelos básicos de MI no incorporan en su configuración de largo plazo los efectos negativos que la alta inflación tendría sobre el producto potencial. Esto es, dado que la posición de largo plazo del producto queda determinada solo por factores de oferta, y no existe incidencia (ni positiva ni negativa)

de las variables nominales en la configuración del equilibrio macroeconómico, no es clara la priorización de la meta inflacionaria por sobre otros objetivos.

Respecto de este punto, Lavoie (2006) infiere entonces, que el modelo macroeconómico que sustenta MI debe incorporar implícitamente una "ecuación oculta" (*"the hidden equation of the new consensus"*, p. 176) que relaciona la tasa de crecimiento del producto potencial de largo plazo y_n con la tasa de inflación, del siguiente modo:

Gráfico 1. La "Ecuación Oculta" del Nuevo Consenso



Fuente: Lavoie (2006)

Esto quiere decir que para el modelo que da sustento a MI, la "curva de Phillips de largo plazo" sólo es vertical en el "entorno de 0%", ya que para valores "elevados" de inflación (o fuertemente negativos), las señales de precios relativos contienen información incorrecta, lo que induce una asignación ineficiente en los recursos y un menor crecimiento en la productividad de los factores (Lavoie, 2006).

Si para el modelo neokeynesiano básico no es evidente que una elevada inflación sea negativa para el crecimiento, tampoco es claro que exista evidencia empírica consistente que valide la priorización de la inflación por sobre otros objetivos. Aun cuando los efectos nocivos de la inflación elevada ocupan un lugar fundamental en la macroeconomía que sustenta un esquema de MI, no existe un consenso definitivo respecto de cuál debería ser el umbral de inflación aceptable. Es decir, no existen estimaciones sobre esta

“ecuación oculta” ni cuál es el “entorno cercano a 0%” relevante para el accionar del Banco Central (Lavoie, 2006).

Por el contrario, el énfasis que actualmente muestran muchos bancos centrales en sostener tasas de inflación “bajas” (i.e. inferiores a 8% anual para economías en desarrollo) para evitar sus costos reales no parece tener un respaldo empírico generalizado (Ball, 1993; Bruno y Easterly, 1996; Ghosh y Phillips, 1998; Pollin y Zhu, 2006).

De este modo, resulta evidente que avanzar en la instrumentación de un esquema de Metas de Inflación demandaría una calibración por parte del banco central sobre los resultados proyectados para este esquema y sobre cómo se espera que responda la dinámica macroeconómica a este dispositivo. Con el objetivo de aportar a este debate, en las próximas secciones analizaremos algunas tensiones que el esquema de MI puede generar.

3. Modelo de MI para una Economía Abierta

Los principales lineamientos teóricos de MI se basan en economías desarrolladas, donde los movimientos del tipo de cambio son considerados irrelevantes para las decisiones de política de un banco central, cuestión que sin embargo, ocupa un espacio central en la gestión de la autoridad monetaria de economías en desarrollo.⁵

Tomando como base el modelo desarrollado en Setterfield (2006) y Tadeu Lima y Setterfield (2008), se incorporan características de una economía abierta con el objetivo de visualizar las interacciones que operan entre las MI y los entornos típicos de economías en desarrollo, además de explorar las opciones de política que se encuentran disponibles:

$$[1] \quad y = y_0 - \delta(r - p^e)$$

⁵ En este trabajo, entendemos por economías en desarrollo a aquella que no puede financiar los desequilibrios del sector público en moneda doméstica de curso en los mercados financieros internacionales (Abeles *et al*, 2013).

$$[2] p = \theta p^e + \alpha y + hs + C$$

$$[3] \dot{r} = \lambda(p - p^T)$$

$$[4] s = -\psi r - Z$$

Donde [1] es una curva IS tradicional que indica que el crecimiento del producto depende positivamente de shocks autónomos de demanda (y_0) y negativamente de la tasa de interés real ($r - p^e$)⁶; [2] representa una curva de Phillips⁷ para economía abierta donde la inflación depende de la inflación esperada (p^e) -con $0 < \theta \leq 1$ -, del crecimiento de la demanda (y)⁸, del tipo de cambio nominal (s) y de otros factores de oferta vinculados al conflicto distributivo. Más específicamente, (C) captura “la disposición y capacidad de los trabajadores para forzar el alza el crecimiento nominal de los salarios, con independencia del nivel de actividad económica” (Setterfield, 2006); [3] es una regla de Taylor⁹ que refleja que la autoridad monetaria solo tiene como objetivo de política la tasa de inflación, y responde ante desvíos de la meta (p^T)¹⁰ y [4] es una condición de paridad que gobierna el movimiento del tipo de cambio.

Tal como se desprende del sistema [1] - [4], al tratarse con una economía abierta, se deben incorporar dos aspectos centrales para el modelo respecto de los trabajos antes

⁶ Nótese que esta forma funcional para la curva IS asume que el TCR no afecta la dinámica de la demanda agregada. Existe un amplio debate en la literatura sobre este punto, que en gran medida excede a este trabajo. Al respecto, puede consultarse Dvoskin y Feldman (2015). Por su parte, Perez Caldentey (2015) analiza en detalle las implicancias sobre el modelo de incorporar un efecto positivo del TCR sobre la demanda agregada, encontrando fuertes limitaciones técnicas para el esquema teórico de MI. En otra línea, para Vera (2014) rescata la potencia de los esquemas de “TCR *targeting*” para economías en desarrollo.

⁷ Tadeu-Lima y Setterfield (2008) deducen una versión similar de esta curva de Phillips de un modelo inflacionario basado en conflicto distributivo.

⁸ No hacemos aquí ninguna mención explícita a brecha del producto.

⁹ En este caso, la elección de este tipo de regla de Taylor busca captar las preferencias de política de un banco central abocado únicamente a cumplir una meta de inflación. Claramente, esta formulación implica una desviación de la versión estándar (Taylor, 1993), pero retomamos esta discusión en las secciones siguientes.

¹⁰ Nótese que en este modelo simple, estamos trabajando con una sola tasa de interés. Implícitamente, se asume que mediante operaciones de arbitraje, la tasa de política afecta al conjunto de tasas relevantes para la dinámica macroeconómica.

citados: a) modificación de la ecuación de precios para incluir factores de costos vinculados con la dinámica del tipo de cambio (*pass-through*); b) incorporación de una ecuación de movimiento para la determinación del tipo de cambio.

El primero de estos dos puntos es directo y no requiere de mayor discusión en este contexto. Por el contrario, la ecuación [4] merece alguna explicación adicional. El esquema de Metas de Inflación, asume en su versión canónica un esquema de flotación libre para el tipo de cambio (Bofinger *et al*, 2002).¹¹ En este trabajo, el modelo de determinación de tipo de cambio (s) se construye de una manera similar al expuesto en el trabajo de Dequech (2000), en donde:

$$s^e = E(s|\Omega)$$

Donde Ω representa el conjunto de información sobre la evolución futura del mercado de cambios con que el tomador de decisiones cuenta en un momento dado, que se encuentra influido por las condiciones externas y domésticas presentes y pasadas y por el accionar y las promesas del gobierno y del banco central.

Dadas estas expectativas respecto de la evolución del tipo de cambio futuro, la dinámica del tipo de cambio puede derivarse de una condición de paridad en su versión linealizada de la siguiente manera:

$$[5] \quad s - s^e = -\psi r + \rho r^* + F(\emptyset)$$

Donde r y r^* representan, respectivamente, las tasas de interés nominal doméstica e internacional (usualmente, $\psi = \rho = 1$), y donde $F(\emptyset)$ representa una prima de riesgo cambiario, que depende del conjunto de información, \emptyset . Suponiendo que $F'(\emptyset)=0$ y que tanto el tipo de cambio esperado (s^e) como la tasa de interés internacional (r^*), están dadas, se define la variable Z tal que:

¹¹ La relación entre MI y esquemas de administración cambiaria excede los objetivos del presente trabajo. Sobre este punto, puede consultarse Abeles y Borzel (2004).

$$Z = f[F(\emptyset), r^*, s^e]$$

Dada Z , el cumplimiento de [5] implica que a mayor nivel de tipo de cambio *spot*, menor nivel de tasa de interés doméstica, y viceversa. Reordenando [5], la ecuación que representa el tipo de cambio se convierte en:

$$[4] \quad s = -\psi r - Z$$

A fin de analizar la dinámica macroeconómica implícita en el modelo [1] – [4], comenzamos aplicando el operador diferencial a [1]:

$$[6] \quad \dot{y} = -\delta \dot{r} + \delta \dot{p}^e$$

Nótese entonces, que la dinámica de la demanda agregada está negativamente dominada por el movimiento en la tasa de interés de política y positivamente por la inflación esperada. En general, la literatura se ha ocupado de analizar como impactan diferentes esquemas de formación de expectativas en la capacidad que tiene la autoridad monetaria para alcanzar una meta de inflación, minimizan el impacto recesivo de tal objetivo.

Por ejemplo Gibbs y Kulish (2015) analizan, a partir de un modelo Nuevo Keynesiano estándar, el costo en términos de actividad que implican políticas de des-inflación en contextos de escasa credibilidad del banco central. Los autores encuentran que si las autoridades son incapaces de anclar la inflación esperada a la meta fijada, los costos recesivos de la estabilización suelen ser elevados.

Sin embargo, y dado el objetivo del presente trabajo, resulta factible considerar que las expectativas de inflación están determinadas por diversos factores que configuran un “entorno de inflación”, donde la existencia de valores objetivo públicamente anunciados por las autoridades ejercen cierta influencia para determinar convenciones sociales en un contexto de incertidumbre. Así, es posible en base a Tadeu Lima y Setterfield (2008) asumir que la trayectoria de las expectativas sigue a la meta de inflación definida por las

autoridades, de forma tal que $\dot{p}^e = \dot{p}^T$. Asumiendo entonces que $\dot{p}^T = 0$ ¹² y aplicando [3] en [6]:

$$[7] \quad \dot{y} = -\delta\lambda(p - p^T)$$

De forma análoga, si diferenciamos [2] (suponiendo por el momento que $\dot{C} = 0$):

$$\dot{p} = \theta\dot{p}^e + \alpha\dot{y} + h\dot{s}$$

Nótese que de acuerdo a [4] $\dot{s} = -\psi\dot{r} = -\psi\lambda(p - p^T)$, que junto con [6] y [7]:

$$[8] \quad \dot{p} = -(\alpha\delta\lambda + h\psi\lambda)(p - p^T)$$

[7] y [8] configuran un sistema de dos ecuaciones diferenciales simultáneas. Reescribiendo el sistema en forma matricial se obtiene:

$$\begin{bmatrix} \dot{y} \\ \dot{p} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -\delta\lambda \\ 0 & -(\alpha\delta\lambda + h\psi\lambda) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y \\ p \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \delta\lambda p^T \\ (\alpha\delta\lambda + h\psi\lambda)p^T \end{bmatrix}$$

Como es usual, para garantizar la estabilidad del equilibrio se deben analizar los autovalores de la matriz de coeficientes:

$$[J] = \begin{bmatrix} 0 & -\delta\lambda \\ 0 & -(\alpha\delta\lambda + h\psi\lambda) \end{bmatrix}$$

Las raíces características de $[J][J]$ están dadas por:

$$\lambda_1, \lambda_2 = \frac{tr \pm \sqrt{tr^2 - 4det}}{2}$$

¹² Este supuesto puede entenderse como derivación de un alto grado de credibilidad respecto de la orientación de política de las autoridades.

donde:

$$\det[J] = \lambda_1 \lambda_2 = 0$$

$$\text{tr}[J] = \lambda_1 + \lambda_2 = -(\alpha\delta\lambda + h\psi\lambda) < 0$$

Por lo que el sistema es estable. Nótese que en equilibrio $\dot{p} = \dot{y} = 0$, y por lo tanto:

$$p^* = p^T$$

Para obtener y^* se construye el siguiente sistema de ecuaciones, donde la primera expresión resulta de reordenar [2], tomando en cuenta que en equilibrio $p = p^e = p^T$, y la segunda de despejar r de [4] y reemplazar en [1]:

$$\alpha y^* + h s^* = (1 - \theta) p^T - C$$

$$y^* - \frac{\delta}{\psi} s^* = y_0 + \frac{\delta}{\psi} Z + \delta p^T$$

Despejando para y^* se obtiene:

$$[9] \quad y^* = \frac{\psi h y_0 + (1 - \theta + h\psi)\delta p^T + h\delta Z - \delta C}{\alpha\delta + h\psi}$$

Dado que $\theta \leq 1 + h\psi$, estos resultados indican que al igual que en el caso de economía cerrada (Setterfield, 2006; Lavoie, 2006) la regla de política logra cumplir con el objetivo de precios, pero el producto de equilibrio es creciente en el nivel de precios objetivo, de modo tal que se verifica un *trade-off* entre producto e inflación aun en el largo plazo.

Cabe notar que cuando las expectativas cumplen un papel que no es preponderante en la curva de Phillips (es decir, cuando $\theta \rightarrow 0$), entonces en equilibrio el producto muestra una elevada sensibilidad a la meta de inflación. Por el contrario, en la medida que $\theta \rightarrow 1$, es decir, cuando las expectativas cobran importancia en la dinámica de formación de

precios, entonces el nivel de *target* pierde relevancia como determinante del nivel de producto. En línea con la hipótesis de formación de expectativas que desarrollamos en este trabajo, lo anterior implica que cuanto más eficiente sea el banco central en la generación de convenciones sociales que delimiten “entornos de inflación” relevantes para la toma de decisiones, menor será la relación de largo plazo entre meta de inflación y crecimiento, ya que la gestión macroeconómica de corto plazo no deberá descansar en sesgos contractivos con efectos nocivos sobre la demanda agregada.

Por otra parte, el componente autónomo del gasto (y_0) juega un rol en la determinación del producto de equilibrio, lo que quiere decir que en este esquema existe espacio para que la política fiscal impulse el crecimiento de largo plazo (Bofinger *et al*, 2002, Lavoie 2006), aunque ese espacio fiscal quede acotado por el valor meta fijado para la inflación.

Adicionalmente, [9] abre la posibilidad de que las variables que afectan al equilibrio del mercado de cambios, es decir $Z = f[F(\emptyset), r^*, s^e]$, afecten el nivel de producto de largo plazo. En efecto, tanto un incremento de la tasa de interés internacional r^* como del tipo de cambio esperado s^e generan una caída del nivel de producto de equilibrio. Esto es así porque, en cualquiera de los dos casos, la tasa de interés requerida para lograr cierto nivel de tipo de cambio (necesario para estabilizar la inflación) es ahora más elevada, lo cual impacta negativamente en el producto vía la curva IS.

Sin embargo, también es dable suponer que las autoridades se encuentran en condiciones de influir, al menos hasta cierto punto, en la prima de riesgo cambiario, representada por $F(\emptyset)$. Esto puede lograrse, por ejemplo mediante técnicas de control de capitales u otras medidas macroprudenciales que compensen al menos de modo parcial el efecto de otros factores que se encuentran fuera del control de las autoridades. De este modo, se ve moderada la necesidad de darle un cierre a la condición de paridad a través de incrementos excesivos en la tasa de interés, lo que puede afectar el nivel de gasto y finalmente el producto de equilibrio.

Volviendo a la posible relación negativa entre crecimiento y meta de inflación a largo plazo y en línea con las críticas heterodoxas a los esquemas de MI, en el marco de una economía abierta no existe un equilibrio único para el producto de largo plazo, sino que éste depende de la meta de inflación que determine el Banco Central.

Existe una amplia literatura que da cuenta de este fenómeno. En efecto, Fontana y Palacio-Vera (2005) indican que el principal problema que generan los esquemas de MI es que existe la posibilidad de que una política monetaria restrictiva tenga efectos reales persistentes que se vuelvan permanentes, afectando la dinámica del producto potencial de la economía.

Estas dificultades de los esquemas de MI son consideradas tanto por la literatura de "crecimiento guiado por la demanda" (Young, 1928; Kaldor 1970; Cornwall, 1970, 1972, Lavoie, 2002, Setterfield, 2002) como por los modelos de histéresis (Blanchard *et al*, 1986 y Sarantis, 1993).

Según el primer cuerpo de análisis "la magnitud, calidad, y distribución sectorial de los recursos productivos existentes son tanto consecuencia como causa del proceso de crecimiento económico" (Fontana y Palacio-Vera, 2005, p. 9). Más precisamente, la demanda agregada puede alterar el nivel de producto potencial y el empleo por medio de los efectos que produce sobre la oferta de trabajo, la disponibilidad de capital y el nivel de tecnología de una economía. Por este motivo, la política monetaria es susceptible de contribuir activamente con el crecimiento económico de largo plazo por medio del estímulo a la demanda agregada. O dicho de modo negativo, una política monetaria persistentemente contractiva por objetivos inflacionarios puede generar efectos permanentes adversos en el producto. Por ejemplo, Lavoie (2006) sugiere incorporar al modelo del Nuevo Consenso una ecuación que vincule el crecimiento del producto potencial al crecimiento efectivo de la demanda. Al respecto, Bashar (2011) encuentra evidencia de que en los países del G-7, los shocks de demanda tienen efectos sobre el crecimiento de la oferta agregada y por esta vía, sobre el crecimiento de largo plazo. En un sentido similar, la evidencia presentada por León-Ledesma y Thirlwall (2002) sugiere que no es posible tomar como exógena (es decir, determinada por las condiciones de oferta agregada) la tasa de crecimiento del producto potencial o de largo plazo, ya que existe una incidencia relevante del corto plazo.

Esta relación entre la administración de la demanda agregada y el crecimiento del producto potencial también está presente en el análisis del mercado de trabajo. Los "modelos de histéresis" analizan el impacto de la duración del desempleo sobre el nivel de empleo de una economía y postulan que una insuficiencia de demanda puede afectar

de modo permanente la oferta de mano de obra, vía depreciación de las habilidades y pérdida de motivación en los individuos desempleados. Hargreaves (1980), sugiere que, como consecuencia de la existencia de histéresis en el mercado de trabajo, la NAIRU puede cambiar a lo largo del tiempo si en un período dado existen discrepancias entre la tasa de desempleo efectiva y la NAIRU.¹³

Puntualmente, si la política monetaria tiene una meta de desempleo por debajo de su nivel natural, se producirá una aceleración inflacionaria que, no obstante, podría inducir una baja de la NAIRU. Esto último lleva a que, en el siguiente período (y de mantenerse la tasa de desempleo en su nivel objetivo) la brecha entre la tasa de desempleo efectiva y la NAIRU resulte menor, lo que deriva en una menor aceleración de la inflación. Este proceso iterativo lleva a que la tasa de desempleo natural tienda al nivel meta de la política monetaria (y no al revés), motivo por el cual la inflación tiende a estabilizarse.

Más allá de esta discusión, en un marco de economía abierta con libre flotación, es importante destacar que la política de tasas del Banco Central es efectiva para administrar episodios inflacionarios por dos vías que se refuerzan, a saber, la administración de la demanda y la apreciación del tipo de cambio.¹⁴ Como se mencionó anteriormente, los factores de alimentación que existen entre el crecimiento de la demanda a corto plazo y la tendencia de largo plazo del producto suponen un límite evidente a los modelos de Metas de Inflación.

Un hecho estilizado, al menos en economías en desarrollo, es que la adopción de metas de inflación genera una tendencia a la apreciación del tipo de cambio, mecanismo a través del cual diversas experiencias de adopción de MI se ha garantizado “encapsular” los logros en materia de estabilidad de precios.¹⁵ En términos del presente modelo, dicho escenario puede entenderse como uno en el cual una serie de shocks recurrentes sobre $Z = f[\cdot]$, motivados por condiciones de liquidez internacional temporalmente favorables, facilitan el ingreso de flujos financieros, dado cierto nivel de apertura de la cuenta capital.

¹³ La “tasa natural de desempleo no inflacionaria” (NAIRU, por sus siglas en inglés) define un umbral para la tasa de desempleo por debajo del cual la inflación tiende a acelerarse.

¹⁴ Sobre los problemas que genera el sesgo a la apreciación en los modelos de MI puede consultarse Beltrani y Cuattromo (2011 y 2012).

¹⁵ Véase por ejemplo Caldentey y Vernengo (2013).

En el presente documento no se discuten los efectos dinámicos que pueden tener dichos escenarios en variables relevantes para la sostenibilidad macroeconómica, como el nivel de tipo de cambio real y/o la deuda externa. Estos fenómenos han sido extensamente estudiados y sus efectos en términos de vulnerabilidad externa son bien conocidos.

4. Alternativas de política con objetivos múltiples

La visión estilizada del fenómeno inflacionario implícita en los modelos de MI prescinde de los aspectos distributivos que la literatura heterodoxa ha enfatizado a lo largo de los años. Según Abeles *et al* (2010) *"la discusión acerca de las causas y efectos de la inflación involucra directamente a la distribución del ingreso. Esto es así tanto en el caso de las aproximaciones ortodoxas, en las que el tema suele permanecer implícito, como en las heterodoxas, donde se presenta más explícitamente, cuando no ocupa directamente el centro de la escena."* En otras palabras, existe un proceso inflacionario propiamente dicho cuando existen inconsistencias en las aspiraciones distributivas de capitalistas y trabajadores.

Al "enmudecer" el conflicto distributivo y enfatizar el rol del banco central en la dinámica inflacionaria, el esquema de MI es propenso a favorecer el poder empresario y sesgar regresivamente la distribución del ingreso.

No debería sorprender que quiénes defienden los MI suelen enfatizar la necesidad de desregulación del mercado de trabajo. Y esto no puede ser de otro modo, ya que de existir regulaciones que defiendan al trabajo frente al capital, la política de des-inflación puede ser inefectiva dejando en evidencia la impotencia de la autoridad monetaria y forzando políticas recurrentemente contractivas. De este modo, alcanzar la meta inflacionaria sin explicitar los aspectos distributivos solo es posible redistribuyendo fuertemente los ingresos hacia los empresarios y desprotegiendo a los asalariados.

Por otro lado, debe enfatizarse que la endogeneidad del producto potencial es uno de los aspectos centrales de la crítica a los modelos de MI, ya que un banquero central focalizado exclusivamente en la meta de inflación puede inducir costos innecesarios en el conjunto de la sociedad. De esta forma, se suele argumentar sobre la necesidad de

que el banco central apuntale la dinámica de la actividad de forma de inducir un mayor crecimiento y desarrollo.

En Argentina, el accionar de la política monetaria no puede desentenderse del objetivo de crecimiento ya que de acuerdo al artículo 3 de su Carta Orgánica, *"El banco tiene por finalidad promover, en la medida de sus facultades y en el marco de las políticas establecidas por el gobierno nacional, la estabilidad monetaria, la estabilidad financiera, el empleo y el desarrollo económico con equidad social"*. Es decir, la existencia de mandato múltiple impone la necesidad de pensar esquemas de política más amplios que los que sustentan tradicionalmente el enfoque de MI.

Nótese que tal aproximación no es sencilla. Como muestra la versión [2] de la Curva de Phillips para economías abiertas, si el banco central busca inducir bajas en la tasa de interés con el objetivo de acelerar crecimiento, genera tensiones de precios tanto por el propio crecimiento de la demanda como por incrementos en el tipo de cambio y puede dejar al esquema de política sin una herramienta anti-inflacionaria explícita.

En los esquemas heterodoxos de política monetaria, este "espacio vacío" es ocupado por las denominadas "políticas de ingresos" (Abeles *et al*, 2010), que apuntan a dotar de consistencia distributiva modelos de alto crecimiento de forma de evitar tensiones inflacionarias.

Desde ya, se supone que el esquema de política, y las autoridades en general (no solo las del banco central) tienen como objetivo una determinada dinámica para las variables nominales de la economía, ya que se asume que un crecimiento excesivo de la inflación tiene efectos perjudiciales de mediano y largo plazo, que deben ser evitados mediante el accionar explícito de la política económica.

En este sentido, no hace falta recurrir a la postulada "ecuación oculta" del nuevo consenso para arribar a tal conclusión. En efecto, desde una perspectiva teórica diferente, Bastian y Setterfield (2015) presentan un modelo sencillo de determinación del producto por el lado de la demanda donde elevadas tasas de inflación afectan negativamente a la asignación de crédito de largo plazo, reduciendo los fondos prestables para la inversión y el crecimiento, poniendo de manifiesto que una política antinflacionaria explícita no es en sí misma un dispositivo que implique aceptar las tesis básicas de MI.

En esta línea, en el siguiente ejercicio se analiza el uso de políticas de ingresos como complemento de un esquema donde el banco central acomoda su política de tasas con el objetivo de maximizar la tasa de crecimiento del producto, atento a una meta de inflación que también debe cumplirse. Para ello, introducimos:

$$[3'] \dot{r} = \lambda(p - p^T) + \gamma(y - y^T)$$

$$[10] \dot{C} = -\tau(p - p^T)$$

En la ecuación [3'], y^T representa la meta de producto de las autoridades. La ecuación [10] incorpora una nueva herramienta de política, de forma tal de dotar a las autoridades de suficientes instrumentos para que sea factible alcanzar objetivos múltiples: alto crecimiento con baja/moderada inflación.

Según Tadeu Lima y Setterfield (2008), esta ecuación refleja de algún modo la instrumentación de políticas de ingreso, a través de instituciones formales o informales que contribuyen a reconciliar disputas en torno a la distribución del ingreso entre trabajadores y capitalistas.

Nótese ahora que de [3'] y [4]:

$$[11] \dot{s} = -\psi\dot{r} = -\psi\lambda(p - p^T) - \psi\gamma(y - y^T)$$

Diferenciando [1] y utilizando [3']:

$$[12] \dot{y} = -\delta\dot{r} = -\delta\lambda(p - p^T) - \delta\gamma(y - y^T)$$

Por otra parte, si aplicamos el operador diferencial a [2] y utilizamos [10], [11] y [12]:

$$\dot{p} = \alpha\dot{y} + h\dot{s} + \dot{C}$$

$$[13] \dot{p} = -\gamma(\alpha\delta + h\psi)(y - y^T) - (\alpha\delta\lambda + h\psi\lambda + \tau)(p - p^T)$$

En equilibrio $\dot{y} = \dot{p} = 0$, y se cumple que:

$$p^* = p^T$$

$$y^* = y^T$$

Por su parte, a fin de analizar la estabilidad del modelo, tenemos que:

$$[J] = \begin{bmatrix} -\delta\gamma & -\delta\lambda \\ -(\alpha\delta\gamma + h\psi\gamma) & -(\alpha\delta\lambda + h\psi\lambda + \tau) \end{bmatrix}$$

Por lo que el equilibrio será estable:

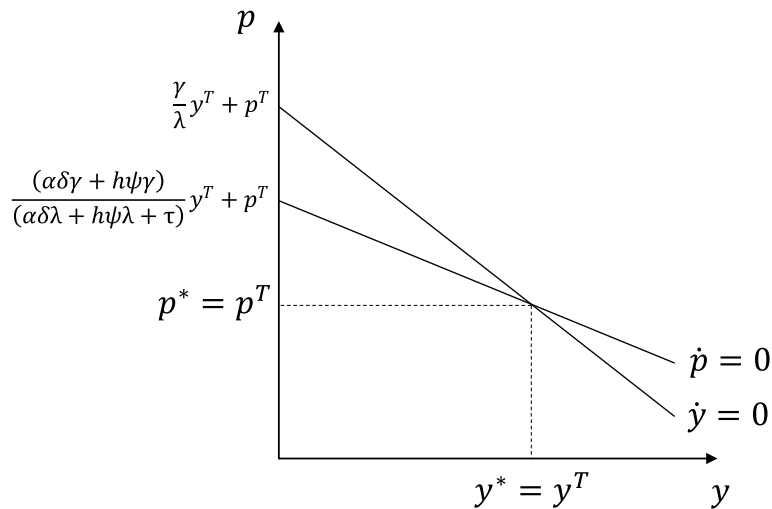
$$\det[J] = \lambda_1 \lambda_2 = (\alpha\delta^2\lambda\gamma + \delta\gamma h\psi\lambda + \delta\gamma\tau) - (\alpha\delta^2\lambda\gamma + \delta\gamma h\psi\lambda) = \tau\delta\lambda > 0$$

$$\text{tr}[J] = \lambda_1 + \lambda_2 = -(\delta\gamma + \alpha\delta\lambda + h\psi\lambda + \tau) < 0$$

A diferencia del modelo anterior, en este caso el gobierno tiene una meta para el crecimiento del producto y una meta para la tasa de inflación. A través del uso conjunto de la política monetaria y de ingresos, ambos objetivos son alcanzables en simultáneo. Además, la solución es estable. En otras palabras, incorporar la gestión de la puja distributiva (dada su injerencia en la dinámica de precios) y, al mismo tiempo, una herramienta de política monetaria, permite el cumplimiento del mandato múltiple del banco central.

Intuitivamente, si el gobierno decide acelerar el ritmo de crecimiento vía una política monetaria expansiva puede alcanzar un mayor nivel de producto de largo plazo pero, a fin de mantener la meta de inflación, debe complementar la política expansiva con políticas de ingresos que operen sobre las tensiones distributivas que genera el propio crecimiento.

Gráfico 2. Equilibrio con Política de Ingresos



En ese sentido, el valor de largo plazo de las variables macroeconómicas relevantes pasa a ser una decisión de las autoridades, y no está necesariamente condicionado por factores de oferta independientes del esquema de política utilizado. Básicamente, la maximización del crecimiento y del empleo puede ser complementada con otras políticas, de forma tal de no relegar objetivos explícitos sobre la tasa de inflación.

En el marco de economías abiertas, sin embargo, la tensión entre el objetivo de crecimiento y el objetivo de inflación tiende a profundizarse. En efecto, tal como lo muestra la ecuación de paridad, a menores tasas de interés mayor será el crecimiento de la demanda y del tipo de cambio. Ambos factores ejercen una presión al alza de los precios mediante la curva de Phillips que debe ser compensada por las políticas de ingresos, reforzando el rol estabilizador de las mismas.

No obstante, cabe aquí mencionar que las denominadas políticas de ingresos no configuran un cuerpo homogéneo, ni necesariamente predecible en términos de su efectividad, toda vez que dependen de modo central de la capacidad estatal para intervenir en la puja distributiva, alineando las aspiraciones de capitalistas y trabajadores con la meta de inflación.

Abeles, Pastrana y Toledo (2010) analizan en detalle este tema, y las condiciones que requiere un adecuado desarrollo de instituciones del mercado de trabajo que permitan un efectivo uso de las políticas de ingreso como complemento de esquemas heterodoxos

que impulsen el crecimiento sostenido de la actividad. Este trabajo llama la atención “sobre la necesidad de una construcción institucional que contribuya a establecer o facilitar la consecución de compromisos sociopolíticos viables para los actores involucrados en las negociaciones colectivas”.

Por supuesto, si para la heterodoxia las políticas de ingreso son un aspecto central del esquema de política macroeconómica, para las formulaciones ortodoxas no existe un espacio explícito para las mismas, dejando sobre la política monetaria la carga exclusiva de la estabilización.¹⁶ Como hemos desarrollado en la sección anterior, cabe recordar que un esquema de este tipo puede inducir pérdidas permanentes en términos de empleo y producto.

5. Reflexiones Finales

El presente documento busca ser una aproximación a las consecuencias que tiene la utilización de Metas de Inflación en una economía en desarrollo, es decir, en un entorno en el cual la tasa de interés guarda una relación estrecha con el tipo de cambio, y la inflación de costos es un factor dominante en la determinación de la dinámica de precios internos.

A su vez, uno de los objetivos de este trabajo es problematizar el análisis de lo que significa la efectiva aplicación de MI en este tipo de economías, muchas veces sobresimplificado. En este sentido, y como respuesta a los distintos frentes que se abren a la hora de discutir MI en países en desarrollo, se plantea un menú de instrumentos de política ampliado, de modo tal de atacar las tensiones que existen entre los objetivos múltiples que en general tienen los bancos centrales.

¹⁶ Recientemente, el actual presidente del BCRA citó a Mario Draghi diciendo: “*Similarly, Fed Chairman William Miller observed in his first FOMC meeting in March 1978 that, ‘inflation is going to be left to the Federal Reserve and that’s going to be bad news. An effective program to reduce the rate of inflation has to extend beyond monetary policy and needs to be complemented by programs designed to enhance competition and to correct structural problems’.* It was only when Paul Volcker arrived as Chairman in 1979 and shortened the policy horizon that the Fed took ownership for controlling inflation. Inflation, which peaked at around 15% in March 1980, fell below 3% by 1983” como ejemplo del rol exclusivo que tiene el banco central en la política antiinflacionaria.

En el modelo canónico neokeynesiano de MI, la existencia de un producto potencial que no está atado a la evolución de la demanda agregada lleva a que la utilización de la tasa de interés como único instrumento de política sea eficiente para garantizar, en simultáneo, el cumplimiento de la meta para el nivel de precios y la estabilización del producto en torno a su nivel natural. En este caso, no hay trade-off de largo plazo entre producto e inflación, y la "divina coincidencia" hace de las MI una política óptima desde el punto de vista del bienestar social.

Por el contrario, en el caso de una economía abierta que incorpora factores de costos en la dinámica de precios, como el de la Sección 3, la evolución de la demanda agregada condiciona el nivel de producto de largo plazo. Es decir, la utilización de una regla de tasa de interés de MI logra efectivamente llevar el nivel de precios a su nivel objetivo pero con un costo en términos de producto y empleo que es creciente en valor de la meta de inflación, de modo tal que estabilizar los precios en un nivel demasiado reducido puede conllevar importantes pérdidas en términos de bienestar para la población.

La formación de expectativas y las convenciones sociales que se establecen respecto de la dinámica de formación de precios adquieren en este punto un rol clave en lo que hace a la gestión de la política monetaria. La incorporación de la meta de inflación que fija la autoridad monetaria dentro del conjunto de información relevante para la formación de precios (es decir, cuando la propia meta se incorpora dentro de la propia dinámica del conflicto distributivo), ayuda a reducir la tensión existente entre crecimiento de largo plazo e inflación. Sin embargo, debe interpretarse que el rol de las expectativas en la formación de precios no puede darse por descontado ex – ante, sino que es el resultado de un proceso de construcción de capacidades institucionales por parte de la autoridad monetaria.

En este escenario, se revela el primer cuerpo de políticas disponible para lidiar con los efectos no deseados de las MI. Dado el rol que juega la tasa de interés como instrumento estabilizador de precios vía su impacto en el tipo de cambio, la complementación de una regla de MI junto con técnicas de control de capitales y medidas macroprudenciales tiene el potencial de minimizar los efectos recesivos que la política monetaria puede generar en aras de la estabilización de la inflación.

Por otro lado, y tal cuál se desprende del modelo de la Sección 4, la aplicación de políticas explícitas de ingresos también tienden a complementar la administración de las tensiones que genera el propio régimen de MI, interviniendo en la puja distributiva y permitiendo que la tasa de interés juegue un rol como instrumento dinamizar del crecimiento (a corto y largo plazo). No obstante, también es cierto que las políticas de ingresos son un cuerpo indefinido que requiere de ciertas condiciones de funcionamiento institucional en los mercados de trabajo.

En definitiva, la aplicación de MI como esquema de política orientado a estabilizar el nivel de precios exige considerar las particularidades que tienen las economías en desarrollo, tanto en términos de shocks a los cuales se encuentran expuestas como en relación a la particular incidencia de la puja distributiva en los procesos de formación de precios. Desconocer estas circunstancias, así como también minimizar la importancia del uso de todos los instrumentos de política que el gobierno tiene a disposición, puede derivar en la aplicación de programas antinflacionarios con elevados costos en términos de producto y empleo.

Bibliografía

- Abeles M. y M. Borzel (2004). "Metas de Inflación: Implicancias para el Desarrollo". Documento de Trabajo N° 31, CEFID-AR, Septiembre.
- Abeles M. y M. Borzel (2010). "El Régimen Bajo Presión: Los esquemas de metas de inflación en Brasil, Chile, Colombia y Perú durante el boom en los precios internacionales de materias primas". Documento de Trabajo N° 31, CEFID-AR, Septiembre.
- Abeles M., J. Cuattromo, P. Mareso y F. Toledo (2013). "Sector Externo y Política Fiscal en los Países en Desarrollo. La experiencia de América Latina ante la crisis internacional de 2008-2009". Documento de Trabajo N° 48. Cefid-AR. Marzo.
- Ball L. (1993). "What Determines the Sacrifice Ratio?". NBER Working Paper No. 4306. Marzo.
- Bashar O. (2011). "On the Permanent Effect of an Aggregate Demand Shock: Evidence from the G-7 Countries". Economic Modelling, Elsevier, vol. 28(3), 1374-1382, Mayo.
- Bastian E. y M. Setterfield (2015). "A Simple Analytical Model of the Adverse Real Effects of Inflation," Working Papers 1519, New School for Social Research, Department of Economics.
- Beltrani M. y J. Cuattromo (2011). "Política Monetaria, Metas de Inflación y Regímenes Cambiarios". Nota Técnica N° 47, Informe Económico Trimestral, N° 76. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- Beltrani M. y J. Cuattromo (2012). "Redefiniendo los Límites de la Política Monetaria: hacia una ampliación de su rol en el desarrollo económico". Ensayos Económicos N° 67. Diciembre. Banco Central de la República Argentina.
- Blanchard O., R. Dornbusch, J. Dréze, H. Giersch, R. Layard y M. Monti (1986). "Employment and Growth in Europe: A Two-Handed Approach". Report of the CEPS Macroeconomic Policy Group, en O. Blanchard y otros Restoring Europe Prosperity, Macroeconomic Papers from the Centre for European Policy Studies, MIT Press.
- Blanchard O. y J. Galí (2005). "Real Wage Rigidities and the New Keynesian Model". NBER Working Paper No. 11806. Noviembre.
- Bofinger P., E. Mayer y T. Wollmershäuser (2002). "Teaching New Keynesian Open Economy Macroeconomics at the Intermediate Level". IFO Institute for Economic Research.
- Bruno M. y W. Easterly (1996). "Inflation and Growth: In Search of a Stable Relationship". Federal Reserve Bank of St. Louis, Review May/June.

- Cornwall J. (1970). "The Role of Demand and Investment in Long-Term Growth". *Quarterly Journal of Economics*, 84(1), pp. 48-69.
- Cornwall J. (1972). "Growth and Stability in a Mature Economy". Martin Robertson.
- Dequech D. (2000). "Asset choice, liquidity preference, and rationality under uncertainty". *Journal of Economic Issues*, 54, 159-76.
- Dvoskin A. y G. Feldman (2015). "Política cambiaria, distribución del ingreso y estructura productiva". Publicado en *Estructura productiva y política macroeconómica. Enfoques heterodoxos desde América Latina*. Santiago: CEPAL. LC/G.2653-P.
- Fontana G. y A. Palacio-Vera (2005). "Are Long Run Price Stability and ShortRun Output Stabilization all that Monetary Policy can Aim for?". *Levy Economic Institute Working Paper N° 430*.
- Ghosh A. y S. Phillips (1998). "Inflation, Disinflation, and Growth". Working Paper No. 98/68, FMI.
- Gibbs C. y M. Kulish (2015). "Disinflations in a model of imperfectly anchored expectations," *CAMA Working Papers 2015-36*, Centre for Applied Macroeconomic Analysis, Crawford School of Public Policy, The Australian National University.
- Hammond G. (2012). "State of the art of inflation targeting". Centre for Central Banking Studies, Bank of England, Threadneedle Street, London, EC2R 8AH.
- Hargreaves S. (1980). "Choosing the Wrong 'Natural' Rate: Accelerating Inflation or Decelerating Employment and Growth". *Economic Journal*, 90(359), pp. 611-20.
- Kaldor N. (1970). "The Case for Regional Policies". *Scottish Journal of Political Economy*, No. 17.
- Lavoie M. (2002). "A Post-Keynesian Alternative to the New Consensus on Monetary Policy". Paper presented at the ADEK Conference organized by the CEMF, November 14-16, Université de Bourgogne, Dijon, France.
- Lavoie M. (2006). "A Post-Keynesian Amendment to the New Consensus on Monetary Policy". *Metroeconomica*, Vol. 57, Issue 2, pág. 165-195.
- León-Ledesma M. y A. Thirlwall (2002). "The Endogeneity of the Natural Rate of Growth", *Cambridge Journal of Economics*, 26, pág. 441-59.
- Mishkin F. (1996). "The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy". NBER. Working Paper No. 5464. Febrero.

- Perez Caldentey E. y M. Vernengo (2013). "Is inflation targeting operative in an open economy setting?". Political Economy Research Institute, University of Massachusetts Amherst, Working Paper Series N° 324.
- Perez Caldentey E. (2015). "La incoherencia de la estabilidad: el caso de los modelos de metas de inflación en economías abiertas y sus consecuencias" Publicado en Estructura productiva y política macroeconómica. Enfoques heterodoxos desde América Latina. Santiago: CEPAL. LC/G.2653-P.
- Pollin R. y A. Zhu (2006). "Inflation and Economic Growth: A Cross-Country Nonlinear Analysis." *Journal of Post Keynesian Economics*. Summer. Vol. 28, No. 4., pág. 593-614.
- Sarantis N. (1993). "Distribution, Aggregate Demand and Unemployment in OECD Countries". *Economic Journal*, 103(417), pág. 459-467.
- Setterfield M. (2002). "The Economics of Demand-led Growth: Challenging the Supply-side Vision of the Long Run". Cheltenham (UK), Edward Elgar.
- Setterfield M. (2006). "Is inflation targeting compatible with Post Keynesian economics?" *Journal of Post Keynesian Economics*, M.E. Sharpe, Inc., vol. 28(4), pág. 653-671, Julio.
- Solow R. (1956). "A Contribution to the Theory of Economic Growth". *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1. Febrero. pp. 65-94.
- Tadeu Lima G. y M. Setterfield (2008). "Inflation targeting and macroeconomic stability in a Post Keynesian economy," *Journal of Post Keynesian Economics*, M.E. Sharpe, Inc., vol. 30(3), pág. 435-461, Abril
- Taylor J. (1993). "Discretion versus policy rules in practice". *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. No. 39. pag. 195-214, North-Holland.
- Vera L. (2014). "The Simple Post-Keynesian Monetary Policy Model: An Open Economy Approach". *Review of Political Economy* Volume 26, Issue 4.
- Weber A. (2006). "The Role of Interest Rates in Theory and Practice: How Useful Is the Concept of the Natural Real Rate of Interest for Monetary Policy?". Inaugural G.L.S. Shackle Biennial Memorial Lecture, St. Edmund's College, Cambridge, Marzo.
- Woodford M. (2003). "Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy". Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Young A. (1928). "Increasing Returns and Economic Progress". *Economic Journal*, 38(152), pp. 527-42.