



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SOCIALES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

¿Existe un tipo de cambio real de equilibrio?

Diego Martín Coatz
Sergio Adrian Woyecheszen

Septiembre 2007

RESUMEN

En escenarios de alta inflación, el tipo de cambio ha venido jugando un papel clave en las estrategias de estabilización nominal de economías en desarrollo, afectando la estructura microeconómica a través de diversos canales, con variada intensidad.

En Argentina, su comportamiento errático durante los últimos 45 años se reflejó en la continua dificultad para establecer el sendero de crecimiento, y en la falta de incentivos a generar procesos de inversión suficientemente amplios como para poder aumentar la competitividad y productividad física de nuestra economía.

En este sentido, el debate económico actual gira en torno a cual es o debe ser el valor de equilibrio del tipo de cambio real y, en función a esto, cual debe ser el rol de la política monetaria en el esquema macroeconómico vigente.

Los resultados de este trabajo evidencian la existencia de una ventana temporal amplia a través de la cual las variaciones en la oferta de dinero afectan la dinámica del tipo de cambio real en Argentina, lo cual demuestra que la política monetaria conserva un rol clave en la modificación de variables como el producto y el empleo.

Indice

<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>5</u>
<u>I.1. ¿EXISTE UN TIPO DE CAMBIO REAL DE EQUILIBRIO?.....</u>	<u>6</u>
<u>I.1.1 INTERACCIONES ENTRE EL RÉGIMEN CAMBIARIO Y LA PERFORMANCE MACROECONÓMICA. LOS RESULTADOS EMPÍRICOS EN LA LITERATURA RECIENTE.</u>	<u>8</u>
<u>I.1.2. EVIDENCIA EMPÍRICA PARA ARGENTINA.....</u>	<u>11</u>
<u>I.1.3. PROPIEDADES DE LARGO PLAZO DE LAS SERIES.....</u>	<u>13</u>
<u>I.2. EL TIPO DE CAMBIO REAL Y LAS DISTORSIONES MICRO Y MACROECONÓMICAS</u>	<u>13</u>
<u>I.2.1. LOS RESULTADOS OBTENIDOS.....</u>	<u>15</u>
<u>II.1. EL NUEVO RÉGIMEN CAMBIARIO EN ARGENTINA Y EL DESEMPEÑO ECONÓMICO POST CONVERTIBILIDAD.....</u>	<u>16</u>
<u>II.2. LOS DESAFÍOS DE CARA AL CIERRE PAULATINO DE LA COMPETITIVIDAD CAMBIARIA.....</u>	<u>18</u>
<u>II.2.1. LOS DESAFÍOS PARA LAS POLÍTICAS MONETARIA Y FISCAL.....</u>	<u>19</u>
<u>II.3. CONSIDERACIONES FINALES.....</u>	<u>21</u>

BIBLIOGRAFÍA.....24

ANEXO METODOLÓGICO.....26



Introducción¹

El tipo de cambio ha jugado un papel clave en las estrategias de estabilización nominal de economías en transición, en el sentido que los regímenes establecidos se constituyeron en la herramienta principal para enfrentar espirales inflacionarias o brechas abiertas en el frente externo.

La elección de estas herramientas se ha dado, en general, en contextos de elevada volatilidad macroeconómica y frecuentes cambios institucionales, los cuales derivaban a su vez en nuevas crisis de los regímenes elegidos. Esta aparente interacción entre *fundamentals* macroeconómicos y el régimen cambiario y monetario, exige el esfuerzo por comprender cuál es la importancia del tipo de cambio a la hora de profundizar o desacelerar un proceso de crecimiento y desarrollo económico, base fundamental de cualquier proyecto social sustentable.

Así, determinar si los shocks nominales tienen un papel relevante en la dinámica del tipo de cambio real y, complementariamente, si ello afecta el sendero a través del cual se mueven la producción y el empleo, puede dar cuenta de la utilidad de la variable en tanto instrumento para el desarrollo de nuestro país.

Con este programa en mente, el resto del documento se estructura como sigue:

La sección I.1 busca responder si existe o no un tipo de cambio real de equilibrio, atravesando las controversias teóricas y empíricas de tal noción.

La sección I.2 expone las interrelaciones que pueden existir entre el régimen cambiario y la estructura micro y macroeconómica, en tanto que los resultados para el caso argentino se presentan en el apartado II.1.

En la sección II.2 se listan los desafíos de cara al cierre paulatino de la competitividad cambiaria.

Finalmente, en la sección II.3 se presentan las reflexiones finales

¹ El presente trabajo se realizó en el marco de las discusiones que venimos teniendo en el Centro de Estudios de la Unión Industrial Argentina; puntualmente agradecemos los comentarios de Diego Petrecolla.

I.1. ¿Existe un Tipo de Cambio Real de Equilibrio?

Algunos partidarios de que tal nivel existe lo ven como un concepto de existencia objetiva, independiente de toda consideración normativa asociada al deber ser. Otros, entienden que los valores de equilibrio de variables macroeconómicas como el tipo de cambio real son, en el mejor de los casos, guías referenciales sujetas a modificación según las necesidades concretas del crecimiento económico. Esto siempre que supongamos que el equilibrio para el valor de dichas variables exista, lo cual es cuando menos dudable.

En este sentido, es interesante realizar un esfuerzo por comprender cuál es la importancia del tipo de cambio a la hora de profundizar o desacelerar un proceso de crecimiento y desarrollo económico, base fundamental de cualquier proyecto social sustentable.

Keynes distinguía² entre deflación (toda política orientada a incrementar artificialmente el valor de la moneda en términos de otra o de mercancías) y devaluación (estabilizar el valor del dinero a determinado nivel) como partes integrantes de una disyuntiva que debía resolverse al establecer una estrategia de crecimiento. Gran parte de la historia de reciente volatilidad en Argentina estuvo enmarcada en el primer esquema, mientras que la crisis del 2001 dio la razón a quienes bogaban por el segundo.

Sostener que el nivel actual del tipo de cambio nominal y real no se corresponde con el nivel de equilibrio que debiera imperar si la política económica no interfiriera, es negar que el único nivel de equilibrio para tal variable -de existir- es aquel que contribuye a garantizar el pleno empleo de los recursos productivos y la mayor tasa de crecimiento de la producción de bienes y servicios, con el fin de posibilitar una calidad de vida superior para su población.

Así, en el argumento que el mercado de cambios está “interferido” y que su equilibrio “natural” marcaría una relación Peso / Dólar diferente, con un peso más apreciado, lleva inherente el olvido de al menos dos aspectos importantes del análisis; en primer lugar, que el tipo de cambio de equilibrio resultante en el mercado de cambios no tiene que coincidir necesariamente con el equilibrio en términos de la balanza de pagos de nuestra economía, por la simple razón de que este exige el pleno empleo de los recursos productivos (Julio Olivera, 1977³).

En segunda instancia, y más importante aún, dejar apreciar el peso a la espera de la deflación, puede generar recesión y desempleo, como fuera señalado por Keynes en su oportunidad. La experiencia argentina a inicios de la recesión de 1998 es clarificadora en este punto; cuando la entrada de divisas (en concepto de privatizaciones e inversión extranjera primero, y en concepto de deuda externa después) decayó fuertemente, mantener sobre-apreciado el tipo de

² Keynes, J.M. (1931) 1988. “*Ensayos de persuasión*”. Barcelona: Crítica (trad. J. Pascual).

³ Olivera, J.H.G (1962). “Equilibrio monetario y ajuste internacional”. Desarrollo Económico, Vol. 2, No. 2

cambio requería o el ajuste de los precios a la baja o recesión y desempleo (ajuste en cantidades).

¿Tiene sentido hablar de un tipo de cambio de equilibrio? Ni más ni menos sentido que lo que posee referirse al valor de equilibrio de cualquier otra variable macroeconómica. Ciertamente, el método del que ordinariamente nos servimos para la conceptualización de la realidad económica supone el uso de categorías cuya relación funcional se plasma en un sistema donde la existencia, la unicidad y la estabilidad del equilibrio ocupan un papel preponderante.

Desde la perspectiva anterior, podemos entender el por qué de la relevancia semántica que la profesión económica le otorga a la palabra “equilibrio”, dentro del lenguaje propio para la comunicación. Sin perjuicio de lo cual, podemos preguntarnos: ¿a qué nos referimos con el término “tipo de cambio de equilibrio”?

Una primera aproximación podría concluir que el tipo de cambio de equilibrio es aquel para cuyo nivel la oferta y la demanda en el mercado de cambios se anulan mutuamente; esta, aunque habitual, es efectivamente insuficiente y equivocada. Preferimos declararnos a favor de una definición más general, como la proporcionada por Julio H. G. Olivera al respecto que antes mencionábamos. En este sentido, entenderemos por tipo de cambio de equilibrio aquel para el cual tanto el mercado de cambio como la balanza de pagos de la nación se encuentren equilibradas. La diferencia es crucial, y tiene que ver con el hecho de que en la medida que la balanza de pagos esté en equilibrio, también lo estará el mercado de cambios; mientras que un equilibrio cambiario no necesariamente trae aparejado un equilibrio de la balanza de pagos.

El párrafo previo merece una digresión. Un sistema determinado, en función de sus propiedades específicas, puede encontrar una solución de equilibrio al mismo tiempo que ésta puede no ser estable ni deseable. Así, un déficit de cuenta corriente de la balanza de pagos, en el marco de una verificada (empíricamente) rigidez descendente de los precios, posiblemente de lugar a un ajuste y una corrección de tal desequilibrio por medio de una baja en la actividad económica, vale decir, de una merma de la producción y el empleo; solución en si misma inestable e indeseable.

En otras palabras, podemos estar en presencia de un equilibrio cambiario que no será estable desde el punto de vista de la balanza de pagos, toda vez que el equilibrio en esta última requiere la verificación del pleno empleo de los recursos productivos. Esta es una conclusión que debieran tener presente fundamentalmente los teóricos y defensores de la existencia y estabilidad del equilibrio. Debieran recordar que las bondades de ajuste que le atribuyen a la flexibilidad de precios radican, entre otras cosas, en su capacidad de recomponer (vía efecto saldos reales) el nivel de actividad, devolviéndolo a los niveles “naturales” propios de la plena utilización de los recursos. Ahora bien, si el sistema de precios es anisotrópico, vale decir, si la velocidad de ajuste de los precios no es la misma en todas las direcciones, el ajuste del mercado de cambios efectivamente irá combinado de un desequilibrio de la balanza de pagos, cuya posibilidad de corrección radicará en la disminución “suficiente” (que probablemente nunca llegue a ser tal) de los niveles de ingreso, producción y empleo.

Los años noventa fueron un claro ejemplo de la situación planteada en los párrafos anteriores. El tipo de cambio fijado por la ley de convertibilidad poseía todos los efectos de una política de deflación; el inconveniente insalvable de una política de esta naturaleza es que, ante un déficit estructural de cuenta corriente, sólo cuenta con la flexibilidad de los precios a la baja (y con la capacidad de ajuste de dicha disminución) para desembocar en un equilibrio estable. Pero si hay algo que la realidad ha demostrado a menudo es que los precios presentan rigideces a la baja, y que cuando finalmente logran romperla, los efectos no siempre son benéficos en términos de actividad productiva.

Por otra parte, aquellos que sostienen que el tipo de cambio de equilibrio es aquel que verifica la ausencia de incentivos endógenos para la alteración de su valor, criticando así la política de intervención, olvidan que la autoridad monetaria es también un agente económico “endógeno”, y que el equilibrio o desequilibrio del tipo de cambio no puede prescindir de la acción de mencionada autoridad.

Llegamos de esta manera a una primera consideración importante. Dada la estructura económica de nuestro país y su nivel subdesarrollado, la alteración del valor del tipo de cambio registrada luego de la crisis de 2001 se correspondía con un retorno de dicha variable a niveles compatibles con la recomposición de los niveles de actividad, producción y empleo.

I.1.1 Interacciones entre el régimen cambiario y la performance macroeconómica. Los resultados empíricos en la literatura reciente.

Según Obstfeld (1985), es de suma importancia estudiar las propiedades del régimen cambiario en tanto estabilizador de los ciclos económicos como su capacidad para reducir la volatilidad del tipo de cambio real e inducir mejores prácticas en materia fiscal y monetaria.

En un terreno netamente empírico, el núcleo de análisis ha sido la distinción entre equilibrio y desequilibrio del tipo de cambio real⁴ (Edwards y Savastano, 1999), aunque existen diferentes concepciones de cómo medir las desviaciones respecto a este equilibrio; la profusa literatura que busca dar cuenta de los determinantes de tal estado se enmarca esencialmente en dos enfoques, la teoría de la Paridad de Poder Adquisitivo (PPA) y el enfoque de los *fundamentals*⁵.

⁴ En Sarno y Taylor (2003) se presentan diferentes modelos que explican la determinación del tipo de cambio junto con evidencia empírica asociada: Modelo Mundell-Fleming, Modelo Monetario con Precios Rígidos, Modelo Monetario con Precios Flexibles, Modelos de Equilibrio y Liquidez, Modelos del Balance de Portfolio, Modelo Redux y Pricing to Market.

⁵ Este enfoque fija la atención en si la sostenibilidad en la tendencia de los fundamentales en la economía (los términos de intercambio, tasa de interés externa, tasa de inflación, gasto público, exportaciones, tarifas, cuenta capital, precio del petróleo), permite computar la sostenibilidad del tipo de cambio real. Para ampliar sobre modelos en este enfoque, como el RAION o el NATRIX, ver Sarno y Taylor. “*The economics of exchange rate*”, 2002.

La PPA (cuyas primeras enunciaciones datan de los siglos XV y XVI) establece o bien que el arbitraje internacional de bienes, bajo el manto teórico de la ley del único precio⁶, iguala el poder de compra de una unidad monetaria en las diversas economías (visión absoluta) o que la tasa de crecimiento del tipo de cambio nominal, respecto a un período base, compensa el diferencial de tasas de crecimiento entre los precios locales e internacionales (visión relativa). Así, en este contexto, el tipo de cambio real estaría midiendo la desviación del cumplimiento de la Paridad de Poder Adquisitivo. En logaritmos:

$$r_t = s_t + p_t^* - p_t$$

Asumir que rige esta paridad equivale a decir que el TCR es constante, entendiendo a los movimientos en este último como desviaciones del equilibrio.

La evidencia temprana sobre la conducta de equilibrio en términos de la PPA (Krugman, 1978), resulta favorable a esta última, aunque solo para economías con alto contexto inflacionario; no obstante, el hecho de no haber tratado las propiedades estadísticas de las series puede que haya viciado los resultados alcanzados. En términos econométricos, lo que debería probarse para validar la PPA es que la serie de tiempo del tipo de cambio real ha sido generada por un proceso aleatorio estacionario; esto es, un proceso cuya media y varianza son constantes en el tiempo⁷.

En este sentido, y ya entrada la década del 80, la hipótesis de *no estacionariedad* de las series no pudo ser rechazada para la mayoría de los casos, particularmente a la salida del arreglo de Bretton Woods (Roll, 1979, Darby, 1983, Huizinga, 1987), lo que impide validar que los desvíos de la PPA son transitorios. Iguales conclusiones se alcanzaron en el caso de economías en desarrollo; en 40 de 54 países, no pudo rechazarse la hipótesis nula de *no estacionariedad* (Edwards y Savastano, 1999)⁸.

Alternativamente, los trabajos que buscaron encontrar una relación de largo plazo entre el tipo de cambio nominal y los precios relativos (cointegración) presentaron también un éxito variado, validándose generalmente la PPA en aquellos que se basan en series temporales largas (Kim, 1990, y Cheung y Lai, 1993), aunque ello por lo mismo enfrenta el riesgo de tratar con importantes quiebres estructurales en el nivel de equilibrio del tipo de cambio real. En países emergentes, 15 de 336 casos presentaron resultados favorables⁹, aunque ninguno del este

⁶ El comercio internacional de una canasta de productos homogéneos e igualmente ponderados, en un contexto de mercados integrados y competitivos, lleva a que $r = 1 = (s \cdot p^*) / p$, donde r representa el tipo de cambio real, s el nominal, p los precios, y $*$ el carácter de externo.

⁷ Para un tratamiento elemental ver Gujarati, D. (2001). "Econometría". Para profundizar aún más estos conceptos puede consultarse Greene, WH. (1997). "Análisis econométrico" o Enders, W. (1995). "Applied econometric time series".

⁸ Exchange rates in emerging economies, pp. 26 - 27.

⁹ Para *cointegración trivariada*, 18 de 20 casos.

asiático. Las críticas apuntan, en general, a la poca potencia de los test aplicados, a la agregación de los datos, y a la posibilidad de que existan no linealidades en la dinámica del tipo de cambio real (Taylor, 2001).

El problema de la baja potencia fue tratado recientemente en un enfoque alternativo que trabajó con paneles de datos¹⁰ (Frankel y Rose, 1996, Oh, 1996, O'Connell, 1998, y Wei y Parsley, 1995), el cual si bien logran validar la teoría de la PPA, plantean serias dudas acerca de la robustez en las pruebas que se aplican para testear la *estacionariedad* en todas las economías que forman la matriz de datos, debido a los sesgos que pueden presentarse al tratar economías de dispar grado de desarrollo en la conformación de tales paneles¹¹.

Bajo ambos enfoques, si bien se logra establecer un consenso acerca de la vida media de los desvíos (3 a 5 años), aún resta conciliar la elevada volatilidad de corto plazo en el tipo real de cambio, con la reducida tasa con que los shocks son amortiguados (Sarno y Taylor, 2002).

Las críticas a la estimación de la vida media de los desvíos, como ya se dijo, descansan en la agregación temporal de los datos, y en la posibilidad que existan ajustes no lineales en el tipo de cambio real. El testeo de esto último (Michael, Nobay y Peel, 1997, y Kilian y Taylor, 2001), basados en fricciones en el comercio, o agentes heterogéneos influyendo en el mercado cambiario, devuelven cierto papel de importancia a las perturbaciones de índole nominal, al acortar la duración de los desvíos a 1 – 3 años. En el contexto de países no desarrollados, las mismas conclusiones son obtenidas por Goldfajn y Valdés (1996).

Los estudios de Breuer (1994), Froot y Rogoff (1995) y Rogoff (1996), resumen en cuatro puntos el consenso al que arriba la economía de los tipos de cambio a mediados de la pasada década, sobre los hechos estilizados en economías desarrolladas: (1) La hipótesis de camino aleatorio para el tipo de cambio bilateral real se rechaza bajo un horizonte cercano a los 75 años; (2) La reversión a la media es fuerte pero lenta, entre los 3 y 5 años; (3) La hipótesis de *no cointegración* entre el tipo de cambio nominal y los precios relativos se rechaza, especialmente si los *test* no imponen restricciones de simetría o proporcionalidad; (4) No hay evidencia suficiente para validar desvíos permanentes de la PPA.

Un giro metodológico adicional ha sido, en este contexto, la descomposición de los shocks que subyacen detrás de los movimientos del tipo de cambio en reales y nominales. En este sentido, se ha llegado a cierto consenso sobre que, si bien ambos tipos de *shocks* resultan significativos para dar cuenta de las variaciones tanto del tipo de cambio real como nominal, la relativa importancia de cada uno varía entre países. En el contexto de países en desarrollo, la evidencia sugiere que los movimientos en el tipo de cambio real se deben principalmente a *shocks* reales (Chen y Wu, 1997, y Hoffmaister y Roldos, 2001), y que los *shocks* nominales son los que explican su elevada volatilidad, alterando su dinámica al menos en el corto plazo.

¹⁰ Ver Jeffrey M. Wooldridge. “*Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*”.

¹¹ Por ejemplo, la predominancia de shocks monetarios en economías altamente inflacionarias de países en desarrollo (Rogoff, 1996).

La mayor parte de esta evidencia proviene de estudios inspirados en el trabajo desarrollado por Blanchard y Quah (1989). Así, en Lastrapes (1992), Evans y Lothian (1993), Enders y Lee (1997), Clarida y Gali (1994) y Rogers (1999), se encuentra un nexo poco persistente entre el *shock* nominal y el tipo de cambio real. En el caso de economías en desarrollo, si bien la literatura es menor en términos relativos, parece haberse alcanzado cierto consenso acerca de que el tipo de cambio real es manejado por shocks reales (Sarno y Taylor, 2002).

I.1.2. Evidencia empírica para Argentina

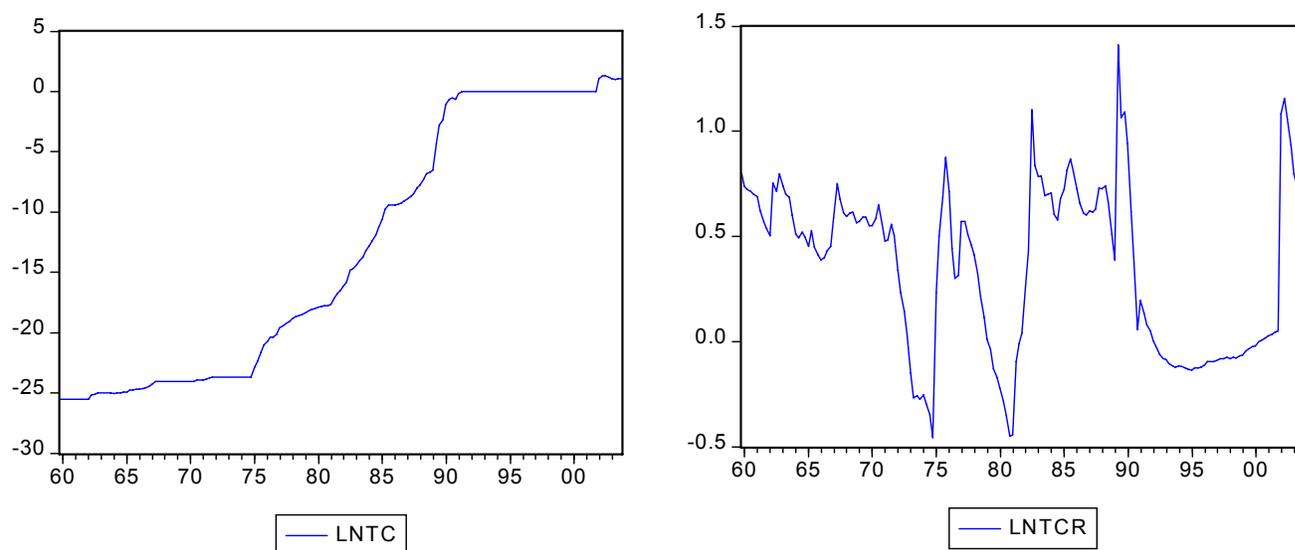
La sección comienza con la descripción de las series en estudio. El tipo de cambio nominal muestra, esencialmente desde mediados de los 70', un crecimiento exponencial solo interrumpido con la puesta en marcha del plan de Convertibilidad, pilar del programa de estabilización lanzado a inicios de los 90'. Esta tendencia es producto del accionar de los sucesivos gobiernos de operar con devaluaciones como estrategia de estabilización, la cual culmina con la hiperinflación de 1989.

La estabilidad mostrada por la variable a lo largo de los 10 años siguientes es consecuencia de la fijación por fuera del mercado que la misma tuvo¹². El pobre desempeño macroeconómico seguido por Argentina en la segunda mitad de los 90', aunado al cierre de los mercados internacionales de crédito, desembocaron en una crisis bancaria y cambiaria que socavaron el sostenimiento del ancla nominal, la que se abandona ya entrada la nueva década. Desde ese momento hasta la actualidad, el tipo de cambio esta sujeto a un esquema de flotación sucia que lo ubica, "entre bandas", entorno a los \$3 por unidad de dólar¹³. Sin embargo, los recientes episodios en el sector inmobiliario de Estados Unidos, junto con su impacto en la estabilidad financiera internacional, incitaron a que esta "banda" comience a girar entre los \$3,10 y \$3,20 por dólar.

¹² Lo mismo se cumple para décadas previas, aunque con mecanismos diferentes.

¹³ La ruptura cambiaria significa para la economía argentina un salto cualitativamente diferente a las reformas estructurales de inicios de los 90', quiebre este que no se testea en este trabajo bajo el supuesto de que se mantiene el proceso generador de datos.

Figura 1. Logaritmo del tipo de cambio nominal y real



Por su parte, el logaritmo natural del tipo de cambio real presenta un comportamiento muy errático. Desde inicios del período bajo análisis, y a pesar de las sucesivas devaluaciones, la evolución del nivel general de precios imprime su sello en el tipo de cambio real a lo largo de la historia económica argentina.

Dos episodios marcan el inicio de una fuerte tendencia negativa de la serie: la crisis del petróleo y el *rodrigazo*, que dieron inicio a un proceso de apreciación cambiaria persistente, que toca en 1981 el punto más bajo de toda la serie ($\$0,68^{14}$ por unidad de moneda norteamericana) antes de girar junto con la explosión de la *tablita* cambiaria.

Los años que siguen son testigos de sucesivas espirales inflacionarias, alimentadas tanto por altas tasas de interés como por el cierre de los mercados externos, la fuga de capitales y la indexación salarial. Es este el contexto en donde la economía argentina entra a la crisis cambiaria de febrero del 89' que desemboca en hiperinflación. El caos en el nivel de precios, que imprime bruscos movimientos al tipo de cambio real, no consigue controlarse en forma definitiva sino hasta la aprobación del Plan de Convertibilidad, ancla nominal de precios y expectativas que significó un sendero estable para la variable en estudio. Esto último, no obstante, no impide la pobre performance macroeconómica, sobre todo desde la salida de la crisis del tequila, explicada en parte por la configuración de precios relativos que siguen al proceso de reformas estructurales llevado a cabo a inicios de la década. Esta estructura de incentivos, ya en un marco de larga recesión y cierre virtual de los mercados externos, terminan con la convertibilidad del peso a inicios del 2002¹⁵.

¹⁴ A precios de 1995.

¹⁵ Para profundizar sobre las razones que llevaron al colapso de la convertibilidad ver: "La deuda Argentina: historio, default y reestructuración". (Damill, et al, 2005)

I.1.3. Propiedades de largo plazo de las series

Tanto para el tipo de cambio nominal como real, no se ha encontrado evidencia estadística suficiente como para avalar la hipótesis de estacionariedad¹⁶. Tampoco pudo probarse que las series presentan una relación lineal de largo plazo, por lo que se considera que están gobernadas por procesos estocásticos distintos¹⁷.

En efecto; en base a las pruebas ADF, PP, ERS y KPSS, no pudo ser rechazada la hipótesis de que la serie del tipo de cambio no regresa rápidamente a su estado inicial una vez que fue golpeada por un *shock* real o nominal. En esencia, esto muestra que la política monetaria conserva un rol clave en la afectación de variables como el producto y el empleo, a partir de una competitividad cambiaria que se mantiene en el tiempo¹⁸.

I.2. El Tipo de Cambio Real y las distorsiones micro y macroeconómicas

Son múltiples los factores que inciden en la desalineación del TCR de la PPP. Uno de ellos es la divergencia en la composición de los índices de precios entre países (Devereux,1997). Otra fuente de desviación resulta de la existencia de precios pocos flexibles (*price-stickiness*), siendo este el caso, se evidenciarán desviaciones del TCR en el corto plazo, pero en el largo plazo, se espera que este regrese al su valor de equilibrio. También se corrobora el no cumplimiento de la PPP por diferencia de productividades entre países; Balassa y Samuelson encontraron en 1964, que en aquellas naciones que cuentan con sectores productores de bienes transables altamente productivos, los precios de venta de los bienes no transables son considerablemente mayores, generando fluctuaciones del TCR.

Otra fuente de variación del TCR es un efecto *pass-through* menor a la unidad, es decir, que ante una variación del tipo de cambio nominal (TCN), el traslado a los precios domésticos no sea total, generando una variación en el TCR. Esto suele ocurrir cuando existen rigideces en los precios, pero Dornbusch y Krugman (1987) también lo atribuyeron a la existencia de mercados no competitivos. De esta manera, afirman que ciertas empresas de gran envergadura (*oligopolios*), segmentan sus mercados por países fijando precios menores en el exterior para conservar su *market-share*. A este comportamiento se lo conoce como “*price-to-market* (Goldberg y Knetter,1997).

En este sentido, se ha mostrado como la elección del régimen cambiario no es neutral debido a que los factores nominales afectan la competitividad, vía sus efectos sobre los valores esperados y la volatilidad de los precios relativos, en particular el tipo de cambio real (Fanelli,

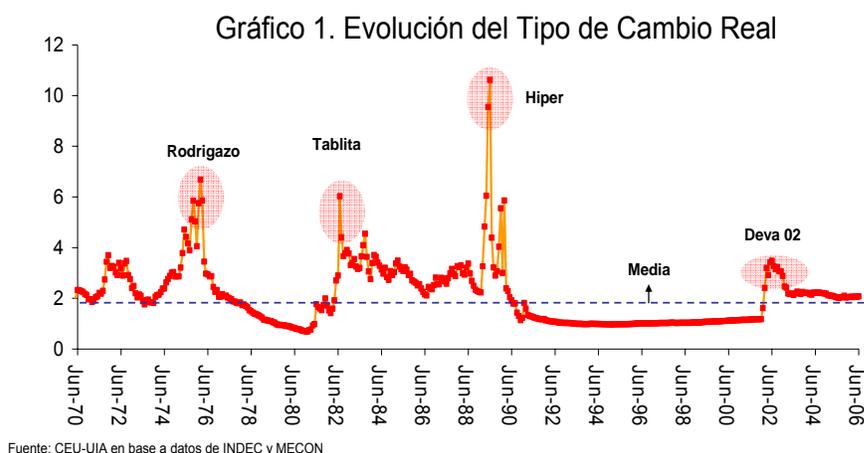
¹⁶ Ver anexo para las pruebas econométricas.

¹⁷ Adicionalmente, como sugiere Enders-Lee (1997), se testea la no estacionariedad de los precios relativos, y su no rechazo implica la no cointegración entre las series de TCN y TCR. Los test son contradictorios, aunque con sesgo al no rechazo de presencia de raíz unitaria, y no se presentan por cuestiones de espacio.

1990). Además la implementación de diferentes regímenes cambiarios puede afectar la duración y la velocidad de ajuste de las variables económicas ante un shock. Por lo tanto, los desequilibrios e inestabilidad del ciclo económico en países emergentes responde a que no se cumplen las condiciones teóricas que dan lugar al trilema de macroeconomía abierta¹⁹.

En definitiva, las decisiones macroeconómicas (a través de su impacto en la volatilidad) repercuten en la estructura microeconómica, afectando la productividad física de los factores de producción. En este sentido, el tipo de cambio parece constituirse en la variable fundamental a la hora de explicar este tipo de distorsiones.

Otra vez nuestro país resulta un acabado ejemplo de esto; de los últimos 45 años, Argentina ha convivido con un tipo de cambio real sobrevaluado prácticamente la mitad del tiempo, durante los cuales se frenaron los incentivos a generar los procesos de inversión suficientes para poder aumentar la competitividad y productividad física de nuestra



economía (gráficos 1 y 2). Así, el comportamiento errático del tipo de cambio real se reflejó en la continua dificultad de establecer el sendero de crecimiento al cual convergían las distintas variables del sistema económico, afectando así la toma de decisiones de producción. Ello tuvo como correlato las bajas tasas de crecimiento del PBI verificadas entre el año 1970 e inicios de los 90'.

Un párrafo aparte merece la dinámica del crecimiento durante el período de la convertibilidad del peso argentino; en un marco cambiario estable pero visiblemente sobre apreciado, la expansión del nivel de actividad se conjugaba con la continua pérdida de cohesión del aparato productivo nacional. La recesión iniciada en el tercer trimestre del año 1998, en un contexto de creciente volatilidad macroeconómica (alimentada por la presencia de déficits gemelos) agravó la ya preocupante situación de la estructura social de nuestro país, socavando la sostenibilidad de un esquema cambiario que se vio quebrado hacia fines del 2001.

¹⁸ Para profundizar el análisis de las pruebas puede consultarse Greene, WH. (1997). "Análisis econométrico" o Enders, W. (1995). "Applied econometric time series".

¹⁹ Básicamente, el trilema establece que no puede controlarse el tipo de cambio nominal y llevar a cabo una política monetaria independiente en un contexto de libre movilidad de capitales.

I.2.1. Los resultados obtenidos

La figura A muestra la reacción del tipo de cambio (real y nominal) a los distintos impulsos presentados según la metodología econométrica seguida aquí²⁰.

Para el caso de una innovación de índole nominal (por ejemplo un *shock* de oferta monetaria), la tasa de crecimiento del tipo de cambio nominal responde fuertemente, para caer luego sostenidamente hacia el estado estacionario. Punto que se alcanza luego de 9 años (36 trimestres).

La tasa correspondiente al tipo de cambio real, a su turno, sobrerreacciona ante el shock, reduciendo la intensidad de su respuesta incluso en mayor medida que lo necesario para volver a su estado estacionario, lo que se logra luego de un período de entre 28 y 36 trimestres (7 a 9 años) durante el cual los canales de influencia hacia la estructura económica permanecen abiertos.

Los *shocks* inducidos por factores reales (dotación de recursos, tecnología o preferencias de los consumidores) son presentados a la derecha de la figura. Para ambas tasas de crecimiento, la respuesta inicial es una suba, aunque de mayor magnitud en el caso del tipo de cambio real. El retorno, indistintamente, se verifica antes del año y medio.

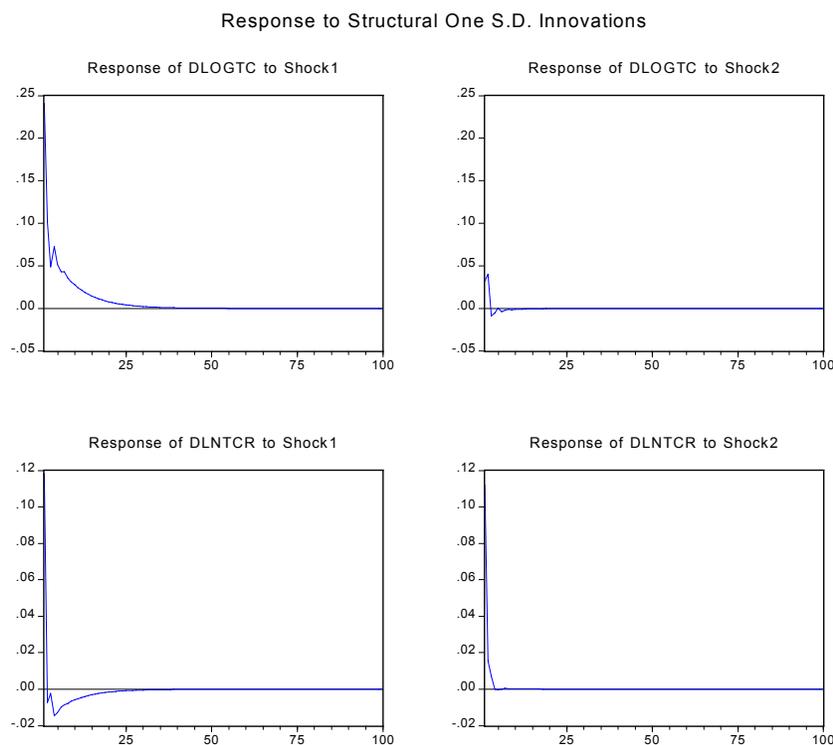


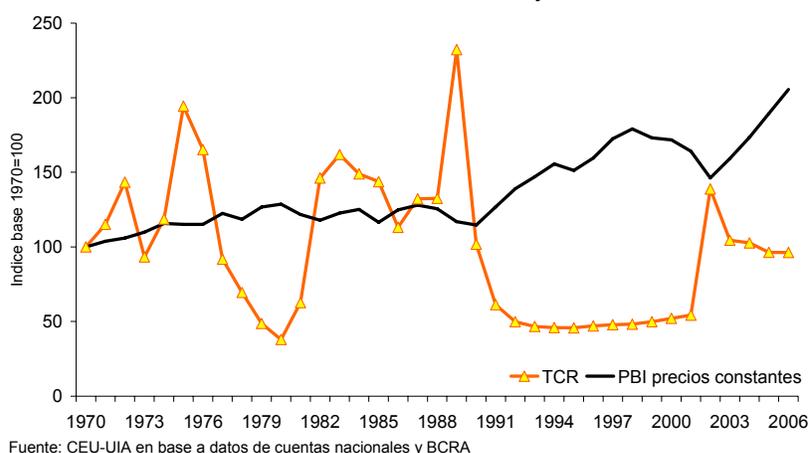
Figura A

²⁰ Para una completa presentación de resultados ver Coatz, D. y Woyecheszen, S. (2006). "Análisis del Tipo de Cambio a partir de Modelos VAR", INSECAP, UCES, Mayo 2006

II.1. El nuevo régimen cambiario en Argentina y el desempeño económico post convertibilidad

A partir de la ruptura cambiaria de 2002, se han visto favorecida tanto la producción de bienes exportables como las estrategias de sustitución de importaciones, lo cual generó, con eje en el sector industrial, fuertes tasas de crecimiento. No obstante, las presiones alcistas del nivel general de precios iniciadas en 2005, han generado que en la actualidad se abra nuevamente el debate acerca la viabilidad del esquema macroeconómico, en particular en lo que atañe al rol que juega el tipo de cambio.

Gráfico 2. Evolución del TCR y el PBI



Este debate gira, en términos de la política monetaria, en torno a si deberían establecerse estrategias del tipo *inflation targeting* o de intervención con esterilización. En el primer caso, el único objetivo de la autoridad monetaria es alcanzar una meta de inflación, utilizando generalmente como instrumento la tasa de interés que maneja el Banco Central. Alternativamente, puede fijarse como meta un Tipo de Cambio Competitivo, a través de la intervención en el mercado de cambios.

El escenario argentino actual marca los límites de tal disyuntiva. En primer lugar, con el crédito al sector privado en el orden del 11%, seguir un esquema de meta inflacionaria no parece viable dado el estrecho canal de afectación que tiene la tasa de interés. Adicionalmente, la aplicación de este tipo de esquemas es más complicada en economías en transición²¹ que en economías avanzadas; hay que tener en cuenta que concentrar el interés en pegarle al *target* de inflación como objetivo único o primordial de la política monetaria, puede provocar

²¹ Argentina no cumpliría con el conjunto de los requisitos recomendados por Jones y Mishkin (2003): 1) una sólida posición fiscal; 2) bien entendidos mecanismos de transmisión entre instrumentos de política monetaria e inflación; 3) un sistema financiero bien desarrollado; 4) un banco central independiente y con un claro mandato destinado a la estabilización de precios; 5) capacidad para proyectar la inflación futura; 6) ausencia de otras anclas nominales que no sean la inflación; 7) una política monetaria transparente y clara.

inestabilidad en los instrumentos de esta política, dañando el desempeño económico (Mishkin 2003). Por ejemplo Chile en 1998 (en el marco del shock asiático) no tuvo la habilidad de flexibilizar su política monetaria y acceder a que su moneda fluctuara para afrontar los efectos de la caída los precios internacionales sus exportaciones. Esta dinámica lo llevó a establecer una tasa de interés alta compatible con una inflación más baja de la prevista y consecuentemente a una recesión económica (Mishkin 2000). Siguiendo esta línea, la regla puede ser demasiado rígida dando lugar a discrecionalidad, reduciendo el crecimiento económico y promoviendo una mayor inestabilidad en el producto (Mishkin 1999). Por otro parte, es interesante analizar la experiencia de Brasil, que tuvo que reducir la tasa de interés, por el creciente impacto en la deuda pública que estaba teniendo la subida de la tasa en busca de controlar las expectativas inflacionarias (en el marco de *inflation targeting*); esto denota la dominancia fiscal en el proceso (Blanchard 2004)²².

Por otro lado, en este tipo de economías, con superávit del Balance de Pagos e imperfecciones en los mercados, el tipo de cambio se constituye en el principal canal de la política monetaria a precios, por lo que fijar una meta de tipo de cambio competitivo es compatible con la estabilidad de precios y de la tasa de interés, en particular si existen superávits gemelos.

Adicionalmente, la experiencia del pasado reciente muestra que los precios presentan menor flexibilidad a la baja que a la suba, al tiempo que establecer la deflación de precios como política de estado lleva aparejada la caída de los salarios, manteniendo el costo de vida inalterado pero comprimiendo el mercado interno.

Ahora bien, si optamos por la vía de la intervención con esterilización, ¿Cómo puedo en un marco de libre movilidad de capitales controlar al mismo tiempo el tipo de cambio y la tasa de interés?, o dicho más técnicamente, ¿Cómo logran sortearse las condiciones impuestas por el *trilema*? Según Frenkel (2006), esto se debe a que son al menos cuestionables los supuestos en que este último se basa (cumplimiento de la PPA y paridad descubierta de intereses –UIP-²³). En primer lugar, como vimos, la PPA no tiene poder explicativo sobre el tipo de cambio nominal, y en segundo, no hay evidencia que sustente la vigencia de la UIP. En definitiva, en condiciones de superávit de BP la autoridad monetaria puede mantener como objetivo el tipo de cambio sin comprometer la tasa de interés.

Existe un aspecto adicional, y es el que hace referencia al *timing* de la estrategia de sostenimiento del tipo de cambio real; el terreno de discusión es el debate acerca de la neutralidad de las variables nominales sobre las reales (escuela neoclásica y teoría monetarista). En este sentido, se mostró como la modificación del tipo de cambio nominal mediante instrumentos monetarios genera variaciones en el sendero de crecimiento del tipo de cambio real en el mediano – largo plazo, un cúmulo de tiempo a través del cual los canales hacia la estructura económica real quedan abiertos, permitiendo no solo un salto cuantitativo de la economía sino también cualitativo.

²² En caso de aplicar un esquema de Metas de Inflación, Argentina no estaría exonerada de un proceso similar al brasileño, pero no olvidemos que el crédito sólo representa el 9% de la base monetaria.

²³ En esencia, que los capitales no ajustan las tasas por riesgo.

En términos cuantitativos, un dato relevante, además de los elevados niveles de crecimiento económico, es la evolución del empleo. En este sentido, la influencia del tipo de cambio sobre el empleo opera sobre tres canales²⁴: macroeconómico, de desarrollo y el de intensidad laboral.

En efecto; en el primer caso, un tipo de cambio real competitivo conduce a mayores exportaciones netas y por ende mayor demanda agregada y empleo.

El segundo canal se abre a partir del sesgo que aparece en favor de los bienes transables (respecto a los no transables), logrando al mismo tiempo mayor competitividad para las exportaciones y protección de las actividades que compiten con las importaciones. Las inversiones en sectores transables se aceleran, estimulando el crecimiento y la generación de empleo.

Finalmente, en países como el nuestro, donde los bienes de capital tienen una elevada participación de insumos importados, la producción de transables se vuelve intensiva en mano de obra²⁵.

El aspecto cualitativo, finalmente, resulta un tema no menor; si el debate gira en torno a la erosión del tipo de cambio real por las subas en el nivel de precios, las acciones de política que deben seguir deberán incorporar este aspecto del análisis. En una economía que vende lo que produce, el argumento de que existen excesos de demanda, tiene que hacer referencia a que la economía debe incrementar su capacidad de producir. Entonces, el problema es producir más, no contraer la demanda. Si con el objeto de “desinflar” la demanda se aprecia el tipo de cambio, se suben las tasas de interés y se toman toda serie de medidas para comprimir el consumo, se terminará por destruir todo incentivo al crecimiento, simplemente porque no saber como producir más. De aquí que la pregunta clave es la siguiente: ¿cómo se hace para invertir más?, y en la respuesta lo último que se debe esbozar es la apreciación del tipo de cambio. Si se toma de sentido común que sea la demanda (externa e interna) la que empuje la inversión ¿Por qué frenarla?; la lógica inversa, mirar el stock de capital y de ahí calcular el producto “potencial” de crecimiento, deriva en la propuesta de mantener la demanda por debajo de este umbral (para no presionar sobre los precios), lo que a su vez desincentiva los flujos de inversión.

II.2. Los desafíos de cara al cierre paulatino de la competitividad cambiaria

En la sección anterior se presentaron las condiciones bajo las cuales es posible el control del tipo de cambio y la tasa de interés en un contexto de libre movilidad de capitales. En esta se discutirán algunos aspectos relacionados a los límites implícitos en este escenario.

²⁴ Frenkel – Rapetti (2006). “Política cambiaria y monetaria después del colapso de la convertibilidad”. Ensayos económicos número 46, BCRA.

²⁵ Vale destacar que este es un canal relevante en el corto plazo y con alto desempleo y capacidad ociosa, para cerrar el núcleo duro de desempleo se requiere mayores unidades de stock de capital por unidad de trabajo.

En particular, el control del tipo de cambio nominal sin afectar la tasa de interés debe respetar una condición de consistencia temporal para esta última (básicamente que el pasivo del Banco Central no crezca explosivamente). Siguiendo a Frenkel (2007, el costo de esterilizar viene dado por:

$$C_t = i_{t-1} - i_t^* - (e_t - e_{t-1}) \quad (1)$$

(donde i_t es la tasa de interés local, i_t^* es la tasa de interés internacional -cobrada por las reservas- y e_t y e_{t-1} son los logaritmos del tipo de cambio en t y $t-1$)

En (1), puede verse que el costo será nulo si: $i_{t-1} - i_t^* = (e_t - e_{t-1})$; esto es, si el tipo de cambio se incrementa a igual ritmo que el diferencial de tasas de interés. Sin embargo, como fuera mencionado, la consistencia temporal solo requiere que el pasivo neto del Banco Central resulte acotado y manejable.

En este sentido, la entidad monetaria dispone de algunos medios para limitar este costo; en particular, en condiciones de pobre desarrollo del mercado de futuros cambiarios, donde los inversores externos deben necesariamente asumir riesgo cambiario, la tasa de interés local es:

$$i_t = i_t^* + (e_{t+1}^e - e_t) + k_t + \pi_t \quad (2)$$

(donde e_{t+1}^e es el logaritmo del tipo de cambio esperado, k_t es la prima de riesgo país y π_t es la prima de riesgo cambiario)

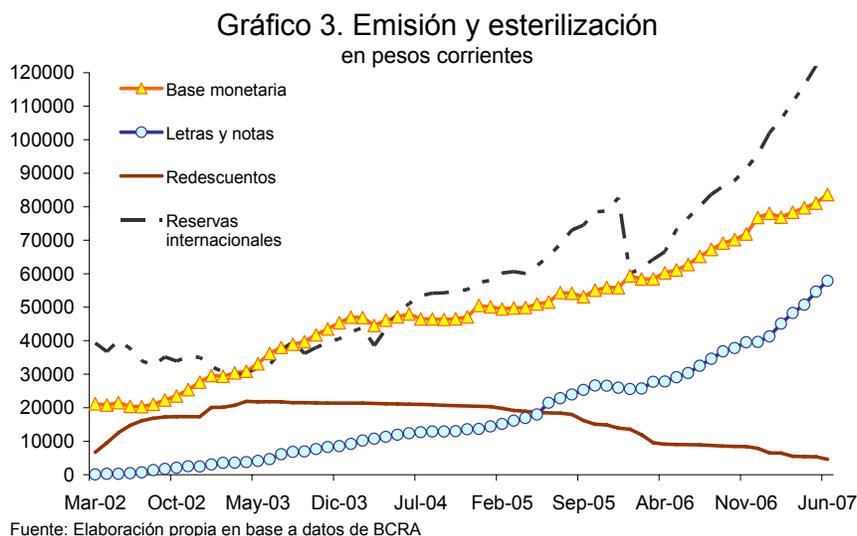
En (2), el riesgo cambiario crece *pari passu* a la incertidumbre en torno al valor del tipo de cambio, lo que otorga al Banco Central mayor grados de libertad en el manejo de la tasa de interés (a igual flujo de capitales). Esta mayor autonomía tiene como elemento central el resultado positivo del balance de pagos²⁶.

II.2.1. Los desafíos para las políticas monetaria y fiscal

A la fecha, la estrategia de mantener un tipo de cambio competitivo, aún en un contexto macroeconómico diferente al vigente en el período 2002 - 2003, no ha socavado la prudencia

²⁶ Para profundizar el análisis ver Frenkel R, (2007) “La Sostenibilidad de la Política de Esterilización”

monetaria, e incluso no presenta actualmente riesgos de corto plazo para el cambio de signo en el resultado cuasifiscal del BCRA. Asimismo, la necesidad de continuar interviniendo en el mercado cambiario para sostener el valor de la moneda estará condicionada a la evolución del escenario financiero internacional, cuestión que a la fecha de edición del presente artículo, no presenta signos claros de hasta donde puede congregarse su posible marcha.



En efecto; a pesar de las crecientes necesidades de intervención y de los montos involucrados en la emisión de títulos, otros mecanismos de compensatorios empezaron a jugar un papel importante, en especial el repago de deuda (por redescuentos) por parte de las entidades bancarias (ver gráfico 3).

Por otra parte, la mayor rentabilidad esperada por la colocación de Reservas respecto a las tasas que debe pagar, asegura el sostenimiento del superávit cuasi fiscal, al menos durante 2007; incluso si se presentara un escenario de cambio de signo en 2008 – 2010, cabría esperar que fuera despreciable en términos del PBI.

En este contexto, en el cual las metas del programa monetario con relación a M2 se siguen cumpliendo, y el incremento de este agregado monetario acompaña el aumento de la demanda de dinero, puede decirse que la inflación no es un problema monetario, al menos en el corto plazo.

Por todo lo expuesto en párrafos anteriores, los roles para la política económica pueden resumirse de la siguiente manera; en el plano cambiario, se debe procurar la estabilidad del tipo de cambio real en el mediano y largo plazo, para reducir los costos de la intervención (expectativas), no perjudicar el aparato productivo nacional y procurar un resultado robusto del balance de pagos. Para el corto plazo, el objetivo es la fluctuación libre para ganar incertidumbre, evitando así movimientos especulativos.

Respecto a la política monetaria, debe enfocar inflación, tipo de cambio real y actividad simultáneamente. En Argentina, como en otras economías en transición, muchos de los *shocks* afectan tanto el nivel efectivo como el potencial del producto bruto interno, por lo que la tasa potencial está cambiando en el tiempo y no es la mejor estrategia estabilizar el *gap* del producto a manos de la estabilidad de precios.

Hasta aquí hemos presentado someramente las condiciones de sostenibilidad de este esquema, vinculadas al nivel que puede tomar la tasa de interés y al resultado del balance de pagos. En la última sección dedicada a las reflexiones finales, profundizaremos en este tema de cara al cierre de la competitividad cambiaria.

II.3. Consideraciones finales

De los últimos 45 años, Argentina ha convivido con un tipo de cambio real sobrevaluado prácticamente la mitad del tiempo, durante los cuales se frenaron los incentivos a generar los procesos de inversión suficientes para poder aumentar la competitividad de nuestra economía.

Esto se dio en un marco de continuo deterioro del aparato productivo nacional, en un contexto de creciente volatilidad macroeconómica alimentada por la presencia de déficits gemelos.

En efecto; se ha mostrado en este trabajo como los shocks nominales tienen un papel relevante en la dinámica del tipo de cambio real en Argentina, lo que contrasta con los resultados alcanzados en economías desarrolladas y con baja inflación.

El tipo de cambio recupera así un papel clave tanto en las decisiones de producción como en la estructura microeconómica de la economía, toda vez que puede establecerse en niveles que favorecen la producción de bienes exportables y permiten el desarrollo de estrategias de sustitución de importaciones, lo cual otorga mayor cohesión al tejido industrial de nuestro país. Contar con un instrumento de política que sirva para amortiguar las brechas de productividad que la Argentina presenta con relación a las economías desarrolladas no resulta, en este sentido, un dato menor.

Sin embargo, y a pesar de que la actual política de intervención en el mercado de cambios continúa teniendo cierto margen, el desafío radica en trabajar en los alicientes necesarios para consolidar un proceso de desarrollo económico, más aún en un contexto donde el tipo de cambio real tiende a apreciarse; así, resulta imprescindible profundizar el proceso de inversiones, para lo cual se requiere abrir el debate en torno a como financiarlo.

Efectivamente; es propio de las naciones desarrolladas que, a lo largo de la tendencia, se registren mejoras en sus tipos de cambio; pero simplemente ocurre que la apreciación de las monedas nacionales sin afectación de los saldos corrientes es la consecuencia del desarrollo, no la causa.

Sin embargo, esta “estabilización” del tipo de cambio verificada en nuestro país no ha significado la “estabilización” de la economía en su conjunto. La economía argentina post devaluación continuó siendo desequilibrada. No pocos se vieron desconcertados frente a la

reacción extraordinaria constatada en los niveles de crecimiento y en variables tales como los saldos de cuenta corriente y fiscal, pero ¿podíamos, racionalmente, esperar meramente un acomodamiento de los precios al alza? Aún reconociendo que los precios poseen una flexibilidad ascendente total, ¿por qué razón iban a subir de modo tal que anularan todo posible incremento del nivel de actividad y empleo? ¿Por una pretendida dicotomía real monetaria? Precisamente, este trabajo muestra que, al menos para países como la Argentina, esa dicotomía no se verifica.

Hasta aquí, arbitrariamente no hicimos referencia a la distinción entre tipo de cambio nominal y real. La postergación se debió a que en este punto del análisis podemos comprender y arribar a una segunda consideración importante. Las alteraciones nominales del tipo de cambio implican alteraciones de su valor real. Dicho en otras palabras, la constancia del tipo de cambio real no se verifica frente a variaciones del nivel nominal, sobretodo en circunstancias de paro pronunciado. ¿Y qué ocurre en circunstancias de desempleo menor, cercano a los valores propios del pleno empleo?

Ciertamente, a medida que la economía recompone sus niveles de producción y utilización de recursos, aproximándose a los niveles críticos, la unidad de costos²⁷ debe tender a subir, lo cual tiende a anular las alteraciones reales producidas con anterioridad. Pero, aquí surgen muchas preguntas importantes. ¿Nuestra economía se encuentra cercana a los niveles críticos de producción? ¿La unidad de costos está presionando de manera tal que refleje una proximidad a la frontera de producción? ¿El crecimiento de la demanda de la economía se ubica en niveles excesivos frente al crecimiento de la oferta? ¿La anulación de las ventajas reales alcanzadas con la devaluación implica la pérdida de las ganancias generadas en materia de crecimiento y empleo? Frente a una no respuesta de la oferta agregada, ¿es el momento de congelar la economía a través de políticas contractivas?

Una vez más, podemos citar al Profesor Olivera, quien sostuvo hace poco que “armonizar el crecimiento económico con la estabilidad de precios no implica reducir la tasa de crecimiento económico, sino estabilizar la tasa de crecimiento económico sobre un sendero de crecimiento equilibrado”.

Creemos que en la sentencia que cierra el último párrafo, radica el núcleo de la cuestión. El problema central parece ser como sostener tasas elevadas de crecimiento como las actuales hasta alcanzar los niveles de pleno empleo, momento en el cual no podremos superar las tasas de crecimiento potencial, sin salirnos de un sendero estable de crecimiento de los precios. Esto no parece ser posible en la medida que no podamos estructurar la inversión en términos cuantitativos y cualitativos, de forma tal que permita sostener el crecimiento de la demanda de la economía.

No nos parece viable, por lo mismo, la aplicación de políticas monetarias contractivas de la demanda. Los principales indicadores monetarios, así como los niveles de crédito en relación al PIB, impiden afirmar la existencia de una presión de demanda originada en un exceso de cantidad de dinero. Por otra parte, en la medida que la suba de los precios no se deba

²⁷ Para profundizar el concepto, ver Keynes “Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero”, capítulo 21.

fundamentalmente al crecimiento de la demanda agregada, la reducción de la cantidad de dinero, o el congelamiento de su tasa de expansión, puede muy bien desembocar el cierre del superávit comercial con su posterior impacto en el nivel de crecimiento junto en un desbordamiento de los precios. Esta sería la peor de las soluciones. Técnicamente, en presencia de “dinero pasivo”, la alternativa podría no ser “inflación o reducción de la cantidad de dinero”, sino “sostenimiento de la cantidad de dinero o estancamiento con inflación”.

Finalmente, y aunque la desaparición de las ventajas reales originadas en la devaluación no signifique la pérdida de las ganancias alcanzadas en materia de producción y empleo, no podemos esperar sostener las tasas de crecimiento sólo a través de valores “competitivos” del tipo de cambio. El problema no radica en que las variables como el tipo de cambio, una vez alteradas en su valor real por cambios nominales, retornen a su nivel histórico en términos reales; sino en aprovechar el lapso de tiempo durante el cual perduran las ventajas reales para producir las transformaciones necesarias desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo, de manera tal que la mayor competitividad de la economía se alcance a través de los aumentos de productividad y no por medio de un abaratamiento relativo de nuestra producción.

El desafío fundamental pasa, entonces, por la transformación estructural de la economía, convirtiéndola en una matriz propia de las naciones desarrolladas. El desafío, en términos concretos, sigue siendo el desarrollo.

En este sentido, el sostenimiento de un tipo de cambio real competitivo suele ser un instrumento muy potente para impulsar la producción, aumentando la competitividad precio de todas las actividades transables internacionalmente (Rodrik, Dani, 2005). Sin embargo, el desarrollo requiere de estrategias particulares que impulsen mejoras en la productividad, con vistas a una adecuada inserción internacional.

Los nuevos argumentos en torno al concepto de complejos de producción, bajo los cuales se desarrollan ventajas competitivas dinámicas tales como economías externas y de aglomeración en sectores seleccionados, parecen haberse constituido en el fundamento central para las políticas públicas que busquen tal reestructuración en la actividad económica.

Bibliografía

1. Blanchard (2004): "Fiscal dominance and inflation targeting: Lessons from Brazil", NBER Working Paper No. 10389
2. Blanchard y Quah (1989): "The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances", *The American Economic Review*, Vol 79, pag 655-673.
3. Coatz, D. y Woyecheszen, S. (2006). "Análisis del Tipo de Cambio a partir de Modelos VAR", INSECAP, UCES, Mayo 2006
4. Damill, Frenkel, Rapetti (2005): "La deuda Argentina: historio, default y reestructuración". *Desarrollo Económico*, Vol. 45, No. 178. (Jul. - Sep., 2005), pp. 187-233.
5. Edwards, S. and M.A. Savastano (1999). "Exchange Rates in Emerging Economies: What Do We Need to Know?"
6. Enders y Lee (1997): "Accounting for real and nominal exchange rate movements in the post Bretton Woods period", *Journal of international money and finance*, vol. 16, No. 2, pp. 233-254.
7. Enders, Walter (1995): "Applied Econometric Time Series"; Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics.
8. Fanelli, J.M. (1990). "Micro-Macro Interactions, Competitiveness and Sustainability".
9. Fanelli, J.M. y González Rozada, M. (1998). "Convertibilidad, volatilidad y estabilidad macroeconómica". *Estudios de Política Económica y Finanzas. Revista de la Universidad de Palermo* n.2.
10. Fanelli, J. M. (2004) "Desarrollo Financiero, Volatilidad e Instituciones. Reflexiones sobre la Experiencia Argentina". Fundación PENT.
11. Favero, Carlo (2001): "Applied macroeconometrics", Oxford University Press.
12. Frenkel, R. (2006) "El esquema de inflation targeting y las economías en desarrollo". Jornadas monetarias y bancarias del BCRA, 6 de junio de 2006.
13. Frenkel – Rapetti (2006). "Política cambiaria y monetaria después del colapso de la convertibilidad". *Ensayos económicos número 46*, BCRA.
14. Frenkel R, (2007) "La Sostenibilidad de la Política de Esterilización". Centro de Economía y Finanzas para el Desarrollo de la Argentina.
15. Goldberg P. and Knetter, M. (1997) "Good prices and exchange rates: what have we learned?". *JEL* 35 September.
16. Goldfajn, I. and Valdez, R. (1996). "The aftermath of appreciations".
17. Keynes, J.M. (1931) 1988. "Ensayos de persuasión". Barcelona: Crítica (trad. J. Pascual).
18. Keynes, J.M. (1936) "Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero". Fondo de Cultura Económica / Tercera edición

19. Lastrapes (1990): "Sources of fluctuations in real and nominal Exchange Rates", University of Georgia.
20. Mishkin F., Jones J., (2003). "Inflation Targeting in Transition Countries: Experience and Prospects". NBER WP 9667.
21. Mishkin, F. (2000). "Inflation Targeting for Emerging-Market Economies". American Economic Review Papers and Proceedings 90, pp. 105-109.
22. Olivera, J.H.G (1962). "Equilibrio monetario y ajuste internacional". Desarrollo Económico, Vol. 2, No. 2 (Jul. - Sep., 1962),
23. Rodrik, Dani (2005) "Nuevos enfoques en la economía mundial", Boletín Informativo Techint 318, septiembre – diciembre.
24. Rogoff, K. (1996). "The Purchasing Power Parity Puzzle", in Journal of Economic Literature, The American Economic Association, USA, Vol. XXXIV, no. 2, pp. 647-668, June.
25. Rogoff, K. Husain, A., Brooks, R., Oomes, N. ,(2004). "Evolution and Performance of Exchange Rate Regimes". IMF.
26. Sarno, L. and Taylor, M. (2002) "The economics of exchange rate".
27. Sepúlveda Ramírez, L. (2001) "Construcción regional y desarrollo productivo en la economía de la globalidad", Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, SERIE estudios y perspectivas, septiembre.
28. Sims (1980): "Macroeconomics and Reality", Econometría vol. 48, pp. 1-48.
29. Sims (1986): "Are Forecasting Models Usable for Policy Analysis?", University of Minnesota.

Anexo metodológico

En orden de observar si las series son no estacionarias, se realizan las pruebas ADF, PP, ERS, y KPSS, con el fin de confirmar los resultados que surjan del análisis de los correlogramas de las series.

Bajo todos los test, y en todas las especificaciones, no pudo rechazarse la raíz unitaria del tipo de la serie logarítmica del tipo de cambio nominal, como surge de tabla número 1.

La tabla 2, por su parte, testea la misma hipótesis para el logaritmo del tipo de cambio real. En este caso, los resultados no son tan contundentes, aunque al 1% no es posible rechazar la hipótesis nula en ADF (tampoco al 5%), ERS (tampoco al 5%), ni PP. Para el caso de KPSS²⁸, a su turno, el rechazo de estacionariedad es en los tres niveles de confianza. Para lo que sigue, se considera que no hay suficiente evidencia empírica para suponer la estacionariedad de la serie de tipo de cambio real bilateral entre Argentina y EEUU, lo que está en concordancia con los estudios expuestos en el marco teórico de este trabajo.

Tabla Nro. 1. Raíz unitaria en el LTCN

Null Hypothesis: LNTC has a unit root			
Exogenous: Constant			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.342379	0.9147
Test critical values:	1% level	-3.467633	
	5% level	-2.877823	
	10% level	-2.575530	
Phillips-Perron test statistic		-0.005818	0.9560
Test critical values:	1% level	-3.466994	
	5% level	-2.877544	
	10% level	-2.575381	
Elliott-Rothenberg-Stock test statistic			143.0217
Test critical values:	1% level		1.919200
	5% level		3.156200
	10% level		4.293200
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic			1.643232
Asymptotic critical values*:	1% level		0.739000
	5% level		0.463000
	10% level		0.347000

²⁸ La aceptación de la hipótesis nula implica estacionariedad de la serie.

Tabla Nro. 2. Raíz unitaria en el LTCR

Null Hypothesis: LNTCR has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=13)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.818772	0.0577
Test critical values:	1% level	-3.467418
	5% level	-2.877729
	10% level	-2.575480
Phillips-Perron test statistic	-3.042745	0.0330
Test critical values:	1% level	-3.467418
	5% level	-2.877729
	10% level	-2.575480
Elliott-Rothenberg-Stock test statistic		3.407411
Test critical values:	1% level	1.919200
	5% level	3.156200
	10% level	4.293200
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic		0.255737
Asymptotic critical values*:	1% level	0.739000
	5% level	0.463000
	10% level	0.347000

El análisis de la tabla 3 resume, por su parte, los resultados que se alcanzan en este trabajo. En ella puede observarse como los shocks nominales y reales ponderan casi en los mismos términos su explicación de la predicción de la varianza del error de la tasa de crecimiento del tipo de cambio real, repartiéndose en partes casi iguales la participación en la predicción de la variable. Los choques de oferta monetaria (*shock 1*) afectan la dinámica del tipo de cambio real aún en el mediano – largo plazo.

Tabla Nro. 3. Descomposición de la varianza del tipo de cambio real según choque de origen

Descomposición de Varianza $\ln(\text{TCR})$

Periodo	S.E.	Shock1	Shock2
1	0.162977	52.75852	47.24148
4	0.164703	52.65768	47.34232
12	0.166295	53.55702	46.44298
16	0.166431	53.63223	46.36777
24	0.166496	53.66830	46.33170
36	0.166505	53.67326	46.32674
40	0.166505	53.67341	46.32659
46	0.166505	53.67348	46.32652
55	0.166505	53.67349	46.32651
56	0.166505	53.67350	46.32650