



asociación de economía para
el desarrollo de la argentina

Congreso Anual 2009:

“Oportunidades y Obstáculos para el Desarrollo de Argentina.
Lecciones de la post-convertibilidad”

Trabajo: Intervención en el Mercado de Cambios: Una Medición
del Subsidio Implícito al Sector Productor de Transables.

Autores: Gastón Adrián Grimblatt (Profesor Universidad Nacional
de Lanús)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 7 y 8 de Julio de 2009

Intervención en el Mercado de Cambios: Una Medición del Subsidio Implícito al Sector Productor de Transables¹

A. Introducción

En este trabajo se presenta una propuesta metodológica para la estimación del tipo de cambio real de equilibrio en contextos de sector externo desequilibrado, y una aplicación de la misma como contribución técnica en el actual debate en torno a los derechos de exportación.

En la primera parte, se definen, de acuerdo a la visión tradicional en la teoría económica, los conceptos de equilibrio en el sector externo de una economía y de tipo de cambio real de equilibrio y su relación entre sí.

Luego, de acuerdo a lo señalado, se presenta una metodología para el cálculo de la paridad cambiaria de equilibrio. Este se centraliza en la estimación de las elasticidades de las importaciones y exportaciones al tipo de cambio real multilateral, y en un proceso iterativo que permitirá encontrar un valor de tipo de cambio nominal que, dadas esas elasticidades, determinarían un ajuste en las exportaciones netas de misma magnitud pero en dirección contraria, a la variación registrada en la cuenta reservas internacionales de activo del Banco Central durante el período de la intervención.

En la tercera parte, se aplica la metodología desarrollada para la medición del subsidio implícito a los sectores exportadores y del nivel de resguardo implícito a los sectores locales que compiten en el mercado interno con importaciones, que se deriva de la política de sostenimiento del tipo de cambio a través de intervenciones del Banco Central, que en la práctica alejan a la paridad cambiaria de aquella que resultaría de equilibrio en ausencia de intervención.

Este ejercicio final apunta a contribuir en la actual discusión sobre derechos de exportación, en el sentido que el manejo de la estructura de estos derechos será una vía para diferenciar tipos de cambio, herramienta complementaria a la administración cambiaria y necesaria para mantener la diversificación productiva alcanzada, dar cierta inmunidad frente a la “enfermedad holandesa” y emitir señales de precios para profundizarla.

B. Marco conceptual: Equilibrio en el sector externo y tipo de cambio real de equilibrio

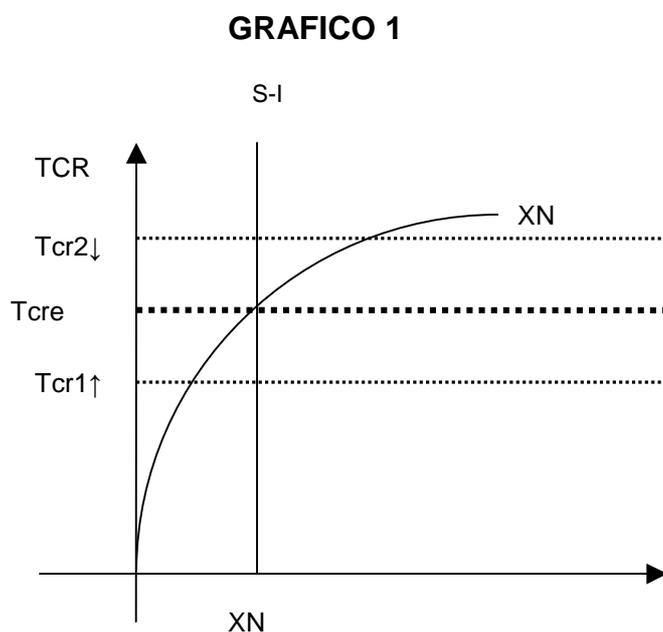
Un principio elemental de la teoría macroeconómica indica que, en una economía cerrada, dado un nivel de ingreso y un nivel general de precios, la tasa de interés ajustará hasta hacer igualar la demanda agregada con la oferta agregada. Ese punto, de equilibrio en los mercados de bienes, guarda su correspondencia en el equilibrio en los mercados de activos al igualarse el ahorro con la inversión.

En una economía abierta, el equilibrio en el mercado de bienes no necesariamente se corresponderá con equilibrio en el mercado de activos. En ese sentido, otro principio

¹El autor agradece la importante colaboración del Lic. Francisco Roca.

elemental de la teoría macroeconómica indicará que, los excesos de ahorro interno (S) sobre inversión interna (I) -inversión exterior neta (S-I)- se compensarán con excesos de exportaciones (X) sobre importaciones (M) -y viceversa-.

En este marco, se entiende como equilibrio del sector externo de una economía, a las situaciones donde la inversión exterior neta iguala las exportaciones netas en ausencia de variación de reservas internacionales por el Banco Central, es decir sin intervención cambiaria. Asimismo, se entenderá por tipo de cambio real de equilibrio (TCRe) aquel que ajusta hasta garantizar esa igualdad. En el gráfico 1 ilustra ese mecanismo de ajuste.



De acuerdo al gráfico 1, adaptado del texto de macroeconomía de Mankiw², dado una curva de exportaciones netas creciente al TCR y una recta de inversión exterior neta totalmente inelástica al TCR, el TCRe es el que permite igualar (S-I) con las XN. Si el TCR se encuentra fuera de su nivel de equilibrio operarán fuerzas endógenas para llevarlo a ese nivel.

En el caso de un nivel inferior al de equilibrio (TCR1) el exceso de inversión exterior neta sobre exportaciones netas provocará un exceso de oferta agregada en los mercados de bienes que se corresponderá con un exceso de demanda de divisas en el mercado de cambios (por la insuficiencia en la demanda de moneda local para transacciones), ambos en conjunto provocarán una fuerza a la devaluación real de la moneda.

² Mankiw, Gregory: "Macroeconomía." Tercera Edición. Antonio Bosch Editor. Página 251. En la versión del texto la curva de exportaciones netas se presenta como decreciente al TCR ya que se considera como tipo de cambio nominal a la cantidad de moneda extranjera que se compra con una unidad de moneda nacional. Es decir se considera como tipo de cambio nominal al valor de la moneda local. En nuestro país se suele considerar al tipo de cambio nominal como la cantidad de moneda nacional que hace falta par adquirir una unidad de moneda extranjera.

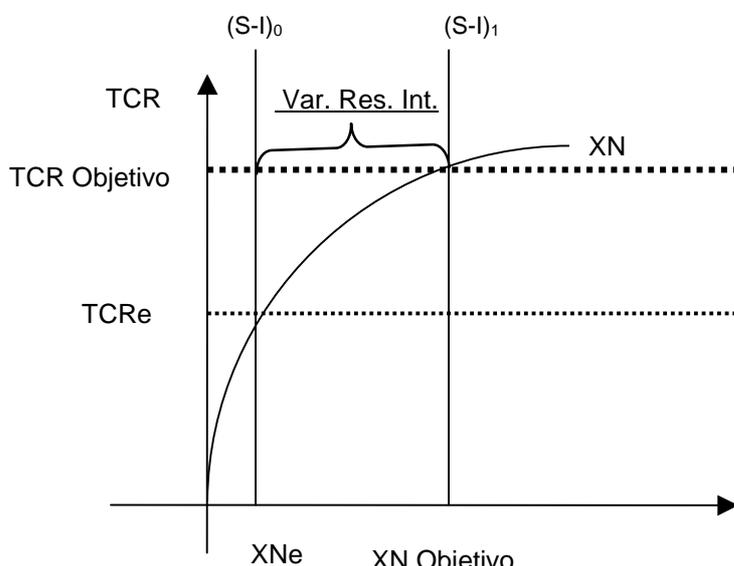
Por el contrario, ante un nivel de tipo de cambio real superior al de equilibrio (TCR2), el exceso de exportaciones netas sobre inversión exterior neta provocará un exceso de demanda agregada en los mercados de bienes y un exceso de oferta de divisas en el mercado de cambios, ambos induciendo una apreciación real de la moneda.

De esta manera, y en términos de las cuentas del balance de pagos, se entenderá como equilibrio en el sector externo de una economía cuando los saldos de las cuentas corriente y capital se compensan entre sí, y hacen nula la variación reservas internacionales del Banco Central.

En el grafico 2 se presenta la situación en donde resulta en un objetivo de política económica mantener un nivel de exportaciones netas superior al que resultaría del equilibrio del sector externo (XNe). Para ello, definido como meta un tipo de cambio real superior al de equilibrio, el Banco Central deberá neutralizar las fuerzas a la apreciación de la moneda, comprando y acumulando reservas por el excedente entre la oferta y demanda de divisas en el mercado de cambios, a ese tipo de cambio objetivo. Al acumular reservas, aumentan los activos externos de la economía por lo que la recta de inversión exterior neta se desplaza de $(S-I)_0$ a $(S-I)_1$

Bajo este esquema con variación de reservas, las cuentas capital y corriente del balance de pagos ya no compensan entre si, por lo que se define a esa situación como de desequilibrio en el sector externo.

GRAFICO 2



C. Estimación del tipo de cambio real de equilibrio en contextos de sector externo desequilibrado.

De acuerdo a lo desarrollado en el apartado anterior, se entiende que en ausencia de intervención en el mercado de cambios, nuestra moneda se hubiese apreciado en

términos reales en la magnitud suficiente para hacer reducir las exportaciones netas en la misma magnitud en que aumentaron las reservas internacionales. Siguiendo el gráfico 2, de no mediar intervención se hubiese alcanzado el tipo de cambio indicado como TCR_e, y las exportaciones netas el valor XN_e.

C1. Metodología

Para el cálculo del valor del TCR_e se trabajó de manera indirecta sobre la curva de exportaciones netas representadas en los gráficos 1 y 2. Calculada su elasticidad, el ejercicio finalmente consistió en simular el tipo de cambio que hubiese inducido una caída en las exportaciones netas de la misma magnitud, pero de signo contrario, al monto de acumulación de reservas registrado.

Para ello, se consideró como período de estudio al quinquenio acumulado 2003-2008. En ese período, la posición de reservas internacionales de Banco Central aumentó en 35.882 millones de dólares³ fruto de la intervención. Si a ese el monto se le suman los 9530 millones de dólares de reservas utilizadas para cancelar la deuda pública con el Fondo Monetario Internacional en enero de 2006, el total de compras netas de dólares por el Banco Central durante ese período alcanzó los 45412 millones de dólares.⁴

Las exportaciones totalizaron 277.448 millones de dólares y las importaciones 201.267 millones de dólares.⁵

A partir de series históricas (1993 en adelante) de exportaciones, importaciones y tipo de cambio real multilateral⁶ -expresadas en sus logaritmos naturales- se calcularon por regresión (mínimos cuadrados) las elasticidades de las exportaciones e importaciones al tipo de cambio real (TCR). Un ejercicio más directo hubiese consistido en regresar directamente una serie de exportaciones netas al TCR. Pero este ejercicio no se pudo realizar porque la serie de exportaciones netas registra signos negativos en algunos años y por tanto no se la puede expresar en sus logaritmos naturales, como es necesario para que los parámetros estimados representen elasticidades.

En el caso de las importaciones se realizó una regresión múltiple considerando además como variable dependiente una serie de PBI a precios constantes⁷ a los efectos de aislar el componente nivel de actividad en la determinación de su volumen.

C.2. Resultados:

Los resultados alcanzados fueron los siguientes:

- Elasticidad Importaciones al TCR: -0,509
- Elasticidad Importaciones al Nivel de Actividad: 3,41
- Elasticidad Exportaciones al TCR: 0,71

³Fuente: Estimación propia a partir de información del Banco Central de la República Argentina.

⁴ Esa suma se debe considerar porque dicha operación involucró únicamente un cambio en la composición del activo del Banco Central, no significó demanda de dólares por esa suma.

⁵ Fuente: Estimación propia a partir de sistema de comercio exterior del INDEC.

⁶ Fuente Cancillería Argentina.

⁷ Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales

Estas elasticidades significan que cada 10% de apreciación en el TCR las exportaciones caerían en 7,1% y las importaciones se incrementarían en 5,09%.

En base a la metodología descrita se pudo determinar que de no mediar intervención en el mercado de cambios por el Banco Central, el tipo de cambio real se hubiese apreciado 20,65% con relación a la paridad cambiaria real registrada hacia finales del periodo en estudio. Se llegó a ese resultado a través de un proceso iterativo que permitió determinar la variación necesaria en el TCR que hubiese inducido una caída en las exportaciones netas de la misma magnitud que el incremento registrado en la posición de reservas internacionales del Banco Central.

De esta manera, dado esa magnitud de apreciación de la moneda, y las elasticidades calculadas, las importaciones acumuladas hubiesen sido superiores en un 10,51% ($20,65\% \times 0,509$); en términos absolutos en 15.113 millones de dólares; mientras que las exportaciones hubiesen disminuido en un 14,66% ($20,65\% \times -0,71$), representando una caída de 30.299 millones de dólares.

Por el efecto conjunto, las exportaciones netas acumuladas del periodo bajo estudio hubiesen sido 45.412 millones de dólares menores las registradas, cifra que equivale al total de compras netas de divisas por el Banco Central.

D. Conclusión e implicancias de política.

Dada la política de sostenimiento de la paridad cambiaria denominada comúnmente de “tipo de cambio competitivo”, los sectores exportadores reciben un subsidio implícito en sus ventas al exterior por sus mayores ingresos en pesos y los sectores que compiten en el mercado interno ven incrementado su resguardo frente a la competencia de las mercaderías importadas.

Una aplicación de la metodología presentada permite aproximar una medición de ambos efectos.

El ejercicio realizado indica que de no haber mediado intervención, el TCR se hubiese apreciado en un 20,65%. Los ingresos en pesos de los sectores exportadores hubiesen sido menores en esa proporción, al igual que el costo de las mercaderías importadas en nuestro país. En síntesis, el precio de las mercaderías nacionales frente a las extranjeras mejoró un 20,65%, tanto en nuestro país como en el resto del mundo.

Esta política persigue la finalidad de mejorar las señales de precios hacia los sectores productores de transables vía el manejo del tipo de cambio. Pero ello exige diferenciar el tipo de cambio que enfrentan los diferentes sectores productores de transables, en función de sus productividades relativas y, además, debe diferenciarse la relación cambiaria que enfrentan los sectores cuyos ingresos se encuentran nominados en pesos, en especial los asalariados, por el menor poder adquisitivo de la moneda en que reciben sus ingresos.

La necesidad de diferenciar el tipo de cambio que enfrentan los distintos sectores productores de transables, será válida siempre que se considere necesario el impulso a sectores que, si bien pueden detentar menor productividad relativa, su desarrollo resulta necesario cuando se persigue la finalidad de superar problemas derivados de rigideces

estructurales, que en una concepción actual para la economía argentina asume la forma de evitar la denomina “enfermedad holandesa.”

De acuerdo a la visión estructuralista que emerge en América Latina a fines de la década del 40, con Raúl Prebisch como uno de sus máximos exponentes, se describía las estructuras productivas de los países en desarrollo “de la periferia” como heterogéneas y especializadas. El carácter de heterogeneidad apuntaba a la coexistencia de sectores con técnicas productivas retrasadas y baja productividad con sectores que utilizan técnicas modernas y altos niveles productivos. La especialización se entendía en el sentido de que estas economías contaban con exportaciones limitadas a unos pocos productos. De ello resultaban tres tendencias seculares: desempleo estructural, estrangulamientos externos y deterioro en los términos de intercambio. A diferencia de ello, se caracterizaba a las estructuras productivas de los países desarrollados o “del centro” como homogéneas, dada la utilización de técnicas modernas de producción a través de toda la economía, y diversificadas, dado el variado rango de bienes que cubría la producción.

Extrapolados dichos conceptos a la realidad contemporánea de la economía argentina, si bien es posible afirmar que se ha alcanzado una estructura productiva con cierto grado de homogeneidad y diversificación, presenta un carácter desequilibrado que puede atentar contra la diversificación alcanzada.

En ese sentido, dada la dotación abundante en recursos naturales y el contexto de alto nivel de precios internacionales en *commodities*, las fuerzas de mercado libradas a su determinación dictarían una especialización por ventajas comparativas en la producción primaria.

En otras palabras, nuestra economía presenta el riesgo de sufrir la denominada “enfermedad holandesa”, a la que se hace referencia cuando un sector exportador genera un importante ingreso de divisas que aprecia la moneda local y hace perder competitividad a otros sectores de la economía, reduciendo sus niveles de producto y empleo -fenómeno sufrido por Holanda a raíz del descubrimiento y explotación de yacimientos de gas y petróleo en el Mar del Norte.-

La política de tipos de cambio diferencial, una de las propuestas centrales de la obra de Marcelo Diamand, resulta en definitiva hoy en una herramienta para mantener la diversificación productiva alcanzada, dar cierta inmunidad frente a la enfermedad holandesa y emitir señales de precios para profundizarla.

En definitiva, liberar las fuerzas que hacen tender a la especialización dictada por ventajas comparativas, lejos de derivar en ganancias por eficiencia asignativa para la economía argentina, involucraría la reaparición de las tendencias seculares estructurales planteadas.

Bajo este marco, la administración de derechos de exportación e importación, será una vía para diferenciar tipos de cambio y, por ende, necesariamente complementario a la política de intervención en el mercado de cambios en pos de una paridad “competitiva”.

De acuerdo al cálculo realizado en este trabajo, se podría considerar que derechos de exportación de un 20,65% compensarían el subsidio implícito calculado, haciendo neutro el sesgo pro-exportador derivado de la política cambiaria.

Ello significa que, de compararse un escenario de flotación limpia de la moneda y derechos de exportación nulos, frente a otro de administración cambiaria y derechos de exportación del 20,65%, en ambos resultaría idéntico el vector u ordenamiento resultante de competitividad relativa de los diferentes sectores transables de la economía.

En definitiva, si derechos de exportación de un 20,65% compensan el subsidio implícito, en los casos que se aplican derechos mayores, la diferencia asumirá la forma de un impuesto cuya oportunidad y mérito debería ser evaluada en cada caso particular, para lo que en definitiva se deberá ponderar su efecto en pos del proceso de diversificación productiva, la búsqueda de inmunidad frente a la “enfermedad holandesa” (ambos requiriendo cambios en ese vector) y, además, su impacto sobre los precios internos de los bienes que hacen a la canasta de consumo de los sectores asalariados.

E. Notas técnicas

Las regresiones se efectuaron a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Para ambas regresiones se contó con observaciones anuales desde 1993 a 2007.

El coeficiente de elasticidad de las exportaciones al TCR es de 0,71, con un R2 igual a 0,506. El test de hipótesis realizado con la prueba t con n-2 grados de libertad arrojó que el estadístico en cuestión es significativo con una probabilidad de cometer el error de tipo I igual 0,003 (valor p).

El procedimiento de la prueba t se basa en la suposición de que el término de error sigue una distribución normal, con media cero y varianza constante. Aunque no puede observarse de manera directa al término de error se puede observar su representante: los residuos. La media de los mismos es prácticamente cero. A través de un histograma se observó que los residuos presentan una distribución relativamente acampanada, con mayor concentración de datos hacia la derecha.

En el caso de la regresión múltiple, con un R2 de 0,898, el coeficiente de elasticidad de las importaciones al tipo de cambio real de 0,51 es estadísticamente significativo con un valor p de 0,0004. El coeficiente de elasticidad de las importaciones al PBI constante de 3,41 también es estadísticamente significativo con un valor p prácticamente nulo. Ambos test realizados con la prueba t con n-3 grados de libertad.

También se realizó un análisis de correlación lineal entre las series de datos de TCR multilateral y PBI constante utilizando la prueba de Pearson (prueba t con n – 2 grados de libertad, suponiendo una distribución normal de los datos). El coeficiente de correlación lineal de 0,47 resultó estadísticamente significativo con una probabilidad de cometer el error de tipo I de 7% aproximadamente.

La forma del histograma de los residuos de la regresión múltiple no se asemejaría a una campana. De todas formas, la media de los residuos es prácticamente cero.

En términos estadísticos no es posible concluir que los resultados obtenidos son del todo robustos, dado el número de observaciones y la dificultad que conlleva esto para realizar pruebas de mayor complejidad y exactitud respecto de la normalidad de los residuos, lo que permitiría contar con estimadores MEI (mejores estimadores insesgados), es decir, de varianza mínima. No obstante de ello, los parámetros estimados ajustan al modelo planteado existiendo abundante apoyo conceptual al respecto. Finalmente, el análisis econométrico apunta a una primera aproximación a los efectos de estimar la elasticidad de las exportaciones netas al tipo de cambio real.

ELASTICIDAD IMPORTACIONES AL A TCR

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,947715319
Coefficiente de determinación R ²	0,898164326
R ² ajustado	0,881191713
Error típico	0,134220255
Observaciones	15

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	2	1,906659851	0,953329926	52,9184492	1,12E-06
Residuos	12	0,216180921	0,018015077		
Total	14	2,122840772			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	-16,31197575	3,956475635	-4,122855101	0,00141343
TCR MULTILATERAL	-0,509601194	0,106075118	-4,804153915	0,00043048
PBI CONST	3,412111313	0,331939228	10,27932533	2,6572E-07
Resultado elasticidad de las importaciones al TCR				

ELASTICIDAD EXPORTACIONES AL TCR

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,71117242
Coefficiente de determinación R ²	0,50576621
R ² ajustado	0,46774822
Error típico	0,27314712
Observaciones	15

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0,99255359	0,99255359	13,3033411	0,002952
Residuos	13	0,96992151	0,07460935		
Total	14	1,9624751			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	20,4700108	0,97731123	20,9452323	2,1193E-11
TCR MULTILATERAL	0,71050672	0,1947995	3,64737455	0,00295209
Resultado elasticidad de las exportaciones al TCR				