

Departamento de Economía y Finanzas
Facultad de Ciencias Económicas
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

Documento de Trabajo N°

**Shocks externos en el modelo de Bienes
Transables y No Transables**

Alejandro Gay

Diciembre 2000

Shocks externos en el modelo de Bienes Transables y No Transables

Alejandro Gay

Introducción

Argentina recibió en la década de 1990 importantes flujos de capital, esto debido tanto a causas internas como externas. En los mercados financieros internacionales, la caída en las tasas de interés a comienzos de los noventa incentivaba la búsqueda de mercados con mayor rentabilidad. Internamente, la regla permanente de la convertibilidad, la desregulación de los mercados, las privatizaciones de los servicios, la apertura comercial y financiera de la economía generaban expectativas de estabilidad que combinadas con tasas de interés internas atractivas estimularon la entrada de capitales. El sector público también contribuía a reforzar este flujo dado que el gobierno financiaba sus persistentes déficits fiscales en los mercados internacionales de capital. Al no permitir el gobierno la apreciación de la moneda, las entradas de capital aumentaban la cantidad de dinero en circulación e inducían incrementos en la demanda agregada y el nivel de actividad económica. Sin embargo, el crecimiento económico no fue sostenido, a mediados de la década, el shock (monetario) producido por la crisis mexicana, revierte transitoriamente la entrada de capitales e induce un brusco ajuste macroeconómico. Posteriormente, la Argentina recibe el shock de la crisis Asiático-Ruso-Brasilera, que tiene más componentes reales que financieros. Distinguiremos en este trabajo los procesos de ajuste que se observan ante shocks monetarios de los que intervienen ante shocks reales. La economía nacional se vincula al resto del mundo a través de dos canales: por un lado el canal (real) del comercio de bienes y servicios, y por el otro, el canal (monetario) de las finanzas internacionales. En la crisis del tequila, la transmisión se produce exclusivamente por el canal de las finanzas internacionales, mientras que durante la crisis Asiático-Ruso-Brasilera se deterioran los precios en ambos canales. El impacto de naturaleza comercial surge por la disminución del tipo de cambio real (P_T/P_N) como consecuencia de la caída del precio de los transables

en los mercados internacionales, en lo financiero debemos soportar un aumento en la prima de riesgo país.

Los precios internacionales cayeron porque grandes oferentes de bienes transables en los mercados mundiales devaluaron sus monedas, lo que por un lado, redujo sus costos en dólares de producir esos bienes, y por otro lado, generó disminuciones en las demandas locales de esos bienes. En consecuencia, los excesos de oferta de transables en los mercados internacionales provocaron una caída de precios. En Argentina los sectores productores de transables perdieron competitividad y vieron disminuir su rentabilidad, lo que deterioró inicialmente el saldo del balance comercial.

En los mercados financieros, los vínculos entre países y los mecanismos de transmisión de la crisis son más complejos y difíciles de analizar y/o prever. El caso del contagio de los países emergentes luego del default ruso es ilustrativo. El default de Rusia en 1998, le generó problemas de liquidez a Merrill Lynch que decidió ajustar su portafolio en Argentina y Brasil, reduciendo el nivel de sus inversiones en papeles de estos países. Independientemente de los montos manejados por esa empresa, el financiamiento externo a la región disminuyó bruscamente porque muchos pequeños inversores siguieron la conducta de este gran jugador sin saber que en el origen el problema era de liquidez. La falta de información les hizo suponer a esos pequeños inversores que los cambios en el portafolio de este gran inversor se debían a que sus evaluaciones del riesgo habían aumentado, cuando en el fondo eran solo problemas de liquidez. Este proceso de contagio financiero generó reducciones en el financiamiento externo y aumentos en la prima de riesgo país de los emergentes.

Ambos efectos, la pérdida de competitividad y el aumento en la prima de riesgo país, tienden a disminuir la tasa de crecimiento de la economía; el aumento en la prima de riesgo país provoca disminuciones en la inversión y el consumo privados; mientras que los problemas de competitividad se reflejan en la disminución de la demanda externa por nuestros productos.

A continuación se presenta el modelo de bienes transables y no transables, y los resultados esperados del proceso de ajuste, tanto en el caso de un racionamiento del crédito externo y un aumento en la prima de riesgo, como en el caso de un shock que afecte directamente la competitividad. Esta distinción

proporciona un marco de análisis interesante para estudiar los shocks que afectaron a la Argentina en los noventa.

El modelo de Bienes Transables y No transables

El modelo de Bienes Transables y No transables surgió de los pioneros trabajos de: Meade (1956), Salter (1959) y Corden (1960) en las décadas del '50 y del '60, y fue introducido en los cursos de macroeconomía intermedia, en la década del '90, por Sachs y Larraín (1994) en el libro de texto "Macroeconomía en la Economía Global".

El país produce y consume dos bienes, transables (T) y no transables (N). Dadas las funciones de producción Y_T , Y_N y la fuerza laboral (L), podemos deducir la frontera de posibilidades de producción de la economía.

La forma cóncava de la frontera de posibilidades de producción refleja la capacidad de la economía de asignar el trabajo (factor móvil) entre producción de transables y producción de no transables cuando el capital es específico a cada sector. El precio de los bienes transables (P_T) está dado internacionalmente, mientras que el precio de los bienes no transables (P_N) se determina endógenamente por la interacción de la oferta y demanda de no transables. La pendiente de la tangente a la frontera de posibilidades de producción (P_T/P_N) representa el tipo de cambio real, precio relativo que orienta la asignación de los recursos.

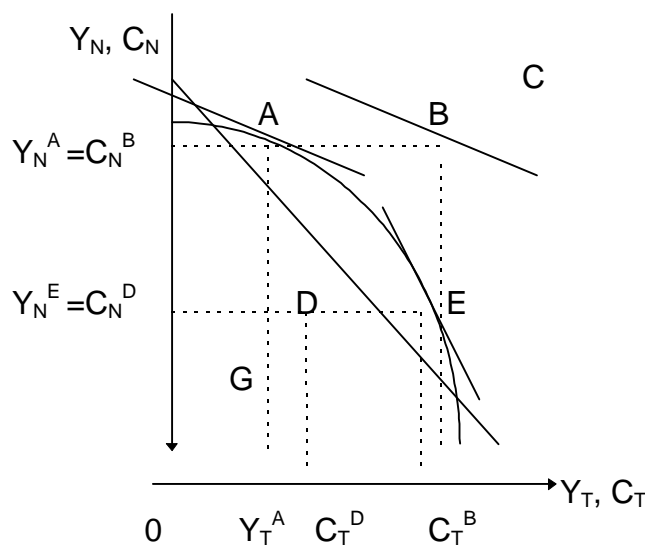


Gráfico 1

En lo relativo a las decisiones de consumo supondremos que las familias consumen transables y no transables en proporciones fijas, sin importar los precios relativos, es decir, C_T/C_N es constante. De manera que un alto nivel de absorción estaría representado por el punto B, y un bajo nivel por el punto D.

La hipótesis central del modelo es que el consumo interno de N debe ser igual a la producción interna de N, mientras que el consumo de T puede diferir de la producción interna ya que el bien transable puede importarse (exportarse). En el equilibrio inicial, el consumo está en B, la producción en A y el déficit comercial es BA. La tangente a la frontera de posibilidades de producción en A coincide con la tangente a la curva de indiferencia en B, ambas representan el tipo de cambio real de equilibrio inicial. Dado este precio relativo, la asignación del trabajo, el salario y el ingreso percibido por el capital en cada sector, puede analizarse con la ayuda del gráfico 2.

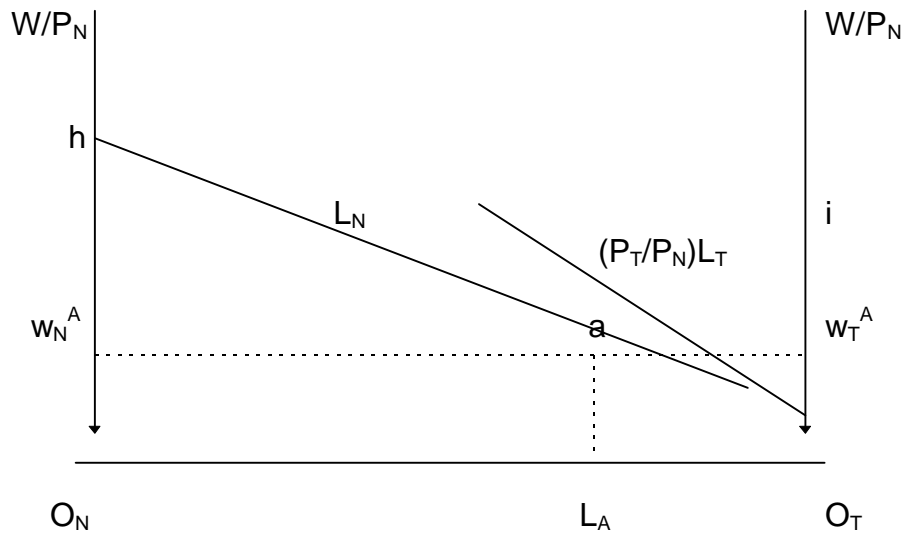


Gráfico 2

El eje vertical representa el producto marginal (salario) del factor trabajo en cada sector medido en unidades de no transables. La longitud del eje de las abscisas representa la oferta de trabajo total.

El trabajo está eficientemente y óptimamente asignado entre sectores en el punto (a), cuando el trabajo percibe un ingreso igual al rectángulo $O_N O_T w_T^A w_N^A$ y los propietarios del capital en el sector no transable y transable perciben los triángulos $w_N^A a_h$ y $w_T^A a_i$ respectivamente.

Racionamiento del crédito externo y Ajuste estructural

Un shock monetario, como el efecto tequila, produce una interrupción del financiamiento externo, aumento en la prima de riesgo y una abrupta caída en el consumo, punto D (gráfico 1). Cae el consumo de Transables y cae el consumo de No transables, en el primer caso el mercado se ajusta a través de una disminución de las importaciones, mientras que en el segundo caso, el exceso de oferta de No transables induce una baja del precio de estos bienes. La disminución del precio de los No transables (P_N) equilibra este mercado y genera un aumento en el tipo de cambio real (P_T/P_N) que va a provocar una reasignación de recursos hacia el sector de transables.

El ajuste económico ideal sería el que permita un desplazamiento de la producción del punto A al punto E sobre la frontera de posibilidades de producción (gráfico 1), siendo la distancia ED el superávit comercial generado por el aumento del tipo de cambio real.

Pero si el precio de los no transables (P_N) es rígido a la baja, cuando el consumo cae no habrá aumento del producto en el sector transable, de manera que la producción se moverá al punto G. Ese punto está dentro de la frontera de posibilidades de producción lo que implica que habrá desempleo. Posiblemente con el tiempo esta situación termine generando una baja en P_N , el tipo de cambio real aumentará, se reasignarán recursos ociosos y la producción de transables se incrementará lo que permitirá que la economía alcance el pleno empleo en el punto E. La reasignación de trabajo implícita en el pasaje del punto A al punto E puede, según las circunstancias, llegar a ser traumática y darse en condiciones alejadas del pleno empleo.

En el gráfico 3 hemos representado la reasignación de trabajo entre sectores que se observa en ese caso ideal cuando el aumento del tipo de cambio real induce un desplazamiento de la producción del punto A al punto E.

Inicialmente las cantidades de trabajo en los sectores transable y no transable son $O_T L_A$ y $O_N L_A$ respectivamente.

El aumento del tipo de cambio real incrementa la productividad del trabajo utilizado en el sector de bienes transables atrayendo cantidades de trabajo adicional del sector de bienes no transables, al desplazarse la curva de demanda hacia arriba.

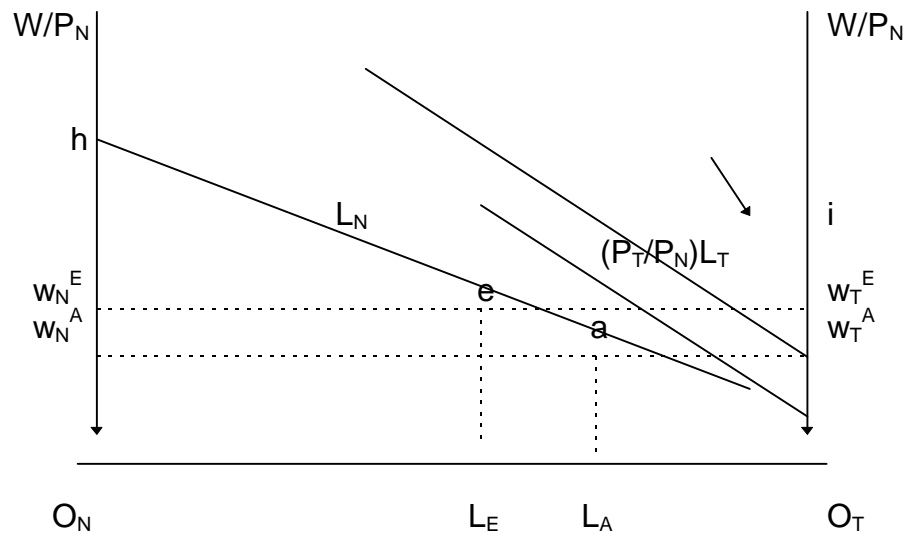


Gráfico 3

El nuevo equilibrio se da en el punto (e) con una asignación de trabajo igual a L_E . El ingreso real del factor trabajo (medido en términos de no transables) aumenta en un monto igual al rectángulo $w_N^A w_N^E w_T^E w_T^A$. El ingreso del capital en el sector transable también aumenta mientras que el ingreso del capital en el sector de bienes no transables disminuye en un monto igual a $w_N^A w_N^E e a$.

Para una comprensión detallada del proceso de ajuste es conveniente distinguir el tipo de cambio real observado del tipo de cambio real de equilibrio. En una economía pequeña que se encuentra en situación de pleno empleo, el tipo de cambio real de equilibrio es el precio relativo (P_T/P_N) que equilibra los mercados de bienes transables y no transables dados el monto del financiamiento externo y la estructura del consumo.

Cuando la economía no está en equilibrio, es decir, que hay excesos de demanda o de oferta en su mercado de bienes transables o no transables, el tipo

de cambio real observado no coincide con el de equilibrio. No obstante, las fuerzas del mercado tienden a restablecer el equilibrio induciendo un movimiento del tipo de cambio observado hacia el de equilibrio. En una economía que funciona bajo un régimen de tipo de cambio flexible el tipo de cambio real se ajusta generalmente a través de cambios en el tipo de cambio nominal, mientras que si el régimen de tipo de cambio es fijo el ajuste se produce a través de variaciones en el precio de los bienes no transables. Cuando el tipo de cambio real observado es menor que el de equilibrio se dice que hay atraso cambiario y que la economía no es competitiva.

Consideremos ahora el caso de una economía con déficit comercial que inicialmente tiene financiamiento externo asegurado de manera que está en situación de equilibrio. Es decir, el tipo de cambio real observado es igual al tipo de cambio real de equilibrio. Si posteriormente, el financiamiento externo desaparece, el tipo de cambio real de equilibrio aumenta (es igual a la pendiente de la tangente en C) y se genera una brecha en relación al tipo de cambio real observado (pendiente de la tangente en A). Esta pérdida de competitividad se corrige a medida que el tipo de cambio real observado aumenta y la economía pasa del punto A al C (gráfico 4).

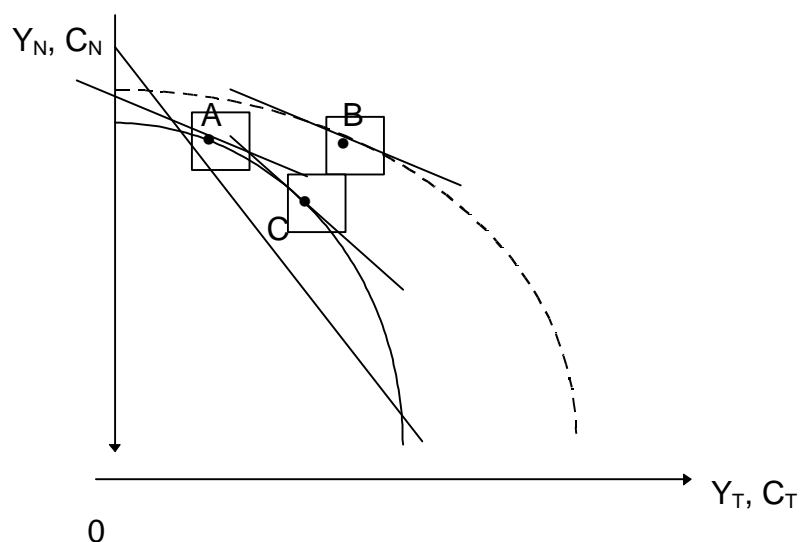


Gráfico 4

Teniendo presente las ideas de Balassa (1964) sobre las productividades sectoriales y el tipo de cambio real, existe también la posibilidad -cuando la

economía está en crecimiento-, de que el atraso cambiario pueda ser absorbido sin que el tipo de cambio real observado se modifique. En efecto, si la productividad crece más en el sector de transables que en el de no transables, el tipo de cambio real de equilibrio disminuye, lo que podría restablecer el equilibrio.

Inicialmente la economía se encontraba en A (gráfico 4) dónde había déficit de la balanza comercial (BA), no obstante, el tipo de cambio real observado coincidía con el de equilibrio. Cuando se torna imposible acceder a fondos externos, los déficits de la balanza comercial tienen que desaparecer, la economía debería ajustarse hacia el punto C. El nuevo tipo de cambio real de equilibrio cuando no hay financiamiento, punto C, es mayor que el correspondiente al punto A (la pendiente es mayor), esto es lo que genera una pérdida de competitividad en la economía. El proceso de ajuste tradicional implicaría un aumento –vía disminución del precio de los no transables- del tipo de cambio real observado que pasaría a ser igual a la pendiente de la tangente en C. Cuando la economía crece, un proceso de ajuste alternativo puede observarse si al mismo tiempo que se corta el financiamiento, la frontera de posibilidades de producción se desplaza como lo muestra el gráfico (línea punteada) debido al aumento en el diferencial de productividades entre sectores. En ese caso no es necesario que tipo de cambio real observado aumente (pase de A a C) ya que lo que disminuiría es el tipo de cambio de equilibrio (sin financiamiento) que podría ser igual al inicial (la pendiente en B es igual a la pendiente en A). Acabamos de mostrar que el modelo permite también considerar el caso de que los crecimientos diferenciales de la productividad en favor de los transables convaliden los precios relativos anteriores al shock.

Shock Real y Ajuste estructural

El shock producido por la caída -a nivel internacional- del precio de los bienes transables tiene las siguientes repercusiones sobre el mercado laboral. En primer lugar se produce un cambio en los productos marginales de los factores como se observa en el gráfico 5.

El valor de la productividad marginal del trabajo cae en el sector de transables debido a la caída en los precios relativos. Esto da lugar a una disminución de la retribución del capital en el sector transable en un monto igual

al trapecio abji. La producción en el sector de bienes transables disminuirá ya que las empresas no rentables dejarán de contratar trabajadores, mientras el salario permanezca rígido. Aparecerán entonces, trabajadores desempleados en un número igual a la distancia $L_A L_B$. Con el tiempo el exceso de oferta de trabajo inducirá una baja del salario, en consecuencia tanto el sector de transables como el de no transables tomarán trabajadores absorbiendo el desempleo y la economía se ubicará en el punto (c) con una asignación del trabajo entre sectores en L_C . El ingreso percibido por los trabajadores habrá disminuido en el monto del rectángulo $w_N^C w_N^A w_T^B w_T^C$.

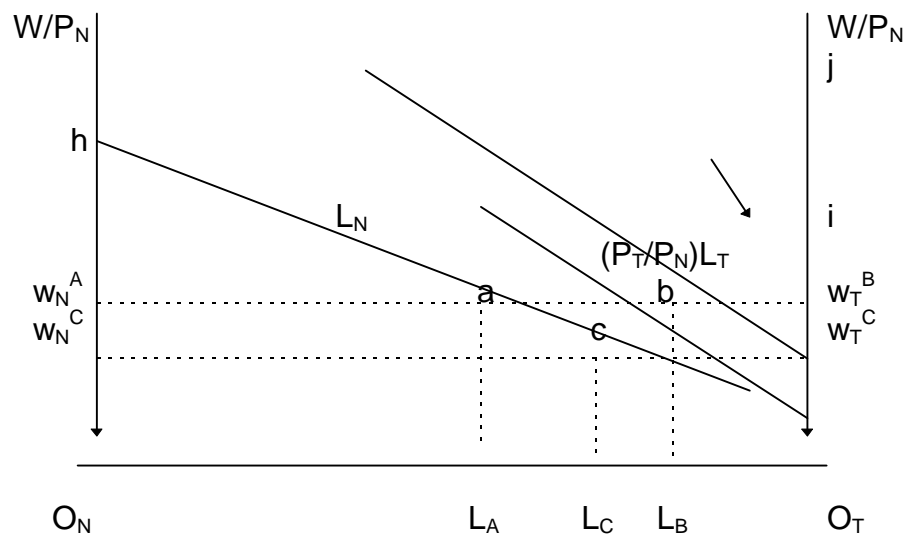


Gráfico 5

Es posible que el movimiento que hemos señalado se vea atenuado si el desempleo logra inducir una baja de los precios de los no transables. En esta situación aumentaría el valor de la productividad marginal del trabajo en el sector de transables, la demanda de trabajo en ese sector aumentaría y, en consecuencia, el equilibrio final se alcanzaría a la izquierda de L_C , con menor desplazamiento de trabajadores entre sectores y menor caída del salario real. Esto muestra la importancia de las desregulaciones o regulaciones pro competencia que permitan reducir el precio de los no transables.

Los Senderos del Ajuste ante shocks externos

En definitiva, los senderos del ajuste ante shocks externos dependen de numerosos factores: el tipo de shock (monetario o real), la duración del shock (transitorio o permanente), las rigideces del mercado laboral y de los precios, la evolución de la productividad entre sectores.

Hemos distinguido, por un lado, el caso de la reducción permanente del financiamiento externo disponible, dónde deberían observarse los siguientes síntomas:

(1) Una disminución del consumo de transables C_T y de no transables C_N . (2) Una disminución de la producción de no transables Y_N y del precio relativo de esos bienes, es decir, un aumento del tipo de cambio real. (3) Finalmente, un aumento en la producción de transables Y_T y eventualmente un superávit comercial.

Por otro lado, en el caso de un shock real como por ejemplo, la caída del precio de los transables en los mercados mundiales, las etapas que deberían observarse son: (1) Una disminución en la producción de transables Y_T . (2) una disminución del salario real y del precio de los no transables. (3) un aumento en la producción de no transables Y_N y una recuperación en la producción de transables Y_T . Sin embargo, no se volverá a la situación inicial, a menos que la caída en el precio de los no transables iguale la caída inicial (exógena) del precio de los transables. Si esto no ocurre, la economía producirá finalmente más bienes no transables y menos transables.

La disminución en el precio de los no transables estaría estimulada por el hecho que la pérdida de competitividad de la economía debería corregirse a través de una convergencia del tipo de cambio real observado al de equilibrio al existir un exceso de demanda de dólares que presiona a la suba del tipo de cambio real. En una economía con tipo de cambio fijo como la argentina esto ocurre si el precio de los no transables disminuye. Otro fenómeno que podría contribuir a restablecer el equilibrio es una baja en el tipo de cambio real de equilibrio si la productividad en el sector de transables aumenta más que en el de no transables.

Consideraciones sobre el caso argentino

Si quisiéramos utilizar este marco teórico para analizar lo ocurrido en Argentina en los '90, hay que tener presente que estos resultados esperados de los shocks descritos en un contexto estático, deberán ser vistos en un contexto dinámico en el que la frontera de posibilidades de producción se expande permanentemente cuando la economía crece.

Los dos shocks que enfrentó la Argentina en los '90 fueron de distinto tipo, lo que implica mecanismos de ajuste diferentes. En el efecto tequila no hubo un ajuste en el sentido estricto de la palabra. La caída en la absorción que provocó el shock monetario no fue permanente en consecuencia no dio lugar a un aumento permanente en el tipo de cambio real que provocara un desplazamiento de recursos del sector no transable al transable. Lo que ocurrió es que los flujos financieros se restablecieron, la absorción se recuperó y con ella también el crecimiento del producto transable y del no transable. Al salir de la crisis del tequila, la economía argentina se encuentra en una situación similar –en términos del producto transable y no transable- que al inicio de la misma. No se observa ninguna reasignación de factores del sector no transable al transable. Las rigideces en los mercados y el posterior restablecimiento de los flujos financieros impidieron el ajuste estructural, Gay (1999).

En el shock que comienza con las devaluaciones asiáticas, no se observa esa simetría, un sector (el de transables) se ve más afectado dado que la modificación en los precios relativos disminuye el valor de la productividad en ese sector, mientras que la productividad en el sector de No transables permanece inicialmente constante. El ajuste en este caso es lento porque no se puede utilizar el único instrumento (el tipo de cambio) que permitiría un ajuste rápido. Los mecanismos que permitirán el ajuste son: desplazamientos de recursos del sector transable al no transable, disminución en el precio de los no transables que revertirá parcialmente la caída del tipo de cambio real y eventualmente un aumento en la productividad relativa del sector transable.

Al shock provocado por el cambio en el valor de la productividad en el sector de transables se le superpone, sobre todo a partir del default ruso, el racionamiento del financiamiento externo y aumento en la prima de riesgo país

que reduce la absorción, afectando tanto la demanda de Transables como de No transables.

Las medidas de Política Económica instrumentadas por el Gobierno para enfrentar el shock se han centrado en consolidar el frente fiscal, para reducir la prima de riesgo y en realizar reformas estructurales, para mejorar la productividad y competitividad. En ese sentido la reforma laboral contribuye tanto a facilitar la reasignación de trabajadores entre sectores, como a reducir el precio de los no transables. Por otro lado, la reforma del sistema de salud y las medidas para promover la competencia y desregulación en los mercados domésticos (especialmente en comunicaciones y energía) contribuyen a facilitar el ajuste.

En lo fiscal, el gobierno ha reconocido la importancia de garantizar a los inversores extranjeros y nacionales su compromiso con la sostenibilidad fiscal a mediano plazo, como condición necesaria para una disminución duradera en la prima de riesgo país. Con ese fin, las autoridades han puesto en marcha la reforma del sistema de jubilaciones y pensiones, y el pacto fiscal con las provincias.

Para moderar las restricciones de financiamiento del sector público en el 2001 y en años posteriores, el equipo económico gestionó el blindaje financiero, es decir, un paquete de apoyo financiero por 39700 millones de dólares de fuentes oficiales y privadas (Ministerio de Economía, 2000). El paquete comprende 13700 millones del Acuerdo Stand-By Ampliado, 5000 millones en nuevos compromisos de préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo y del Banco Mundial, y 1000 millones de un préstamo de España. Además, el paquete incluye 20000 millones de financiamiento del sector privado. El propósito del blindaje financiero es reducir la prima de riesgo país pero también contribuye a suavizar el necesario ajuste en el déficit de cuenta corriente y permite que la reasignación de factores entre sectores que él implica pueda realizarse gradualmente.

Diciembre de 2000

Bibliografía

Balassa, Bela (1964)

"The Purchasing-Power-Parity Doctrine: a Reappraisal", *Journal of Political Economy* 72, 6: pp.584-596, december.

Burgess Davis (1978)

"On the Distributional Effects of Direct Foreign Investment", *International Economic Review*, vol. 19 No.3, october.

Corden Max W. (1960)

"The Geometric Representation of Policies to Attain Intemal and External Balance", *Review of Economic Studies*, october.

Ministerio de Economía (2000)

Memorando de Política Económica, Buenos Aires, 21 de diciembre de 2000.

Gay Alejandro (1999)

"La crisis mexicana y el ajuste de la economía argentina", *Económica*, Número Especial, La Plata.

Meade James (1956)

"The Price Adjustment and the Australian Balance of Payments", *Economic Record*, november.

Sachs Jeffrey y Larraín Felipe (1994)

Macroeconomía en la economía global, Prentice-Hall.

Salter W. E. (1959)

"Internal and External Balance: The Role of Price and Expenditure Effects", *Economic Record*, agosto.

Serie Documentos de Trabajo

N° 1 Sartori, Juan José: *“Regulación versus Competencia: Experiencia en el sector Transporte”*.

N° 2 Swoboda, Carlos Juan: *“Análisis de estática comparativa de la función de beneficio de una firma”*.

N° 3 Swoboda, Carlos Juan: *“Análisis del Rendimiento de los Activos que cotizan en el Mercado de Valores de la Argentina”*